



HAL
open science

Apprentissage par simulation et activité du formateur : comment le travail avec un simulateur d'accouchement interactif a-t-il développé l'activité d'une enseignante en maïeutique?

Valérie Laniel

► To cite this version:

Valérie Laniel. Apprentissage par simulation et activité du formateur : comment le travail avec un simulateur d'accouchement interactif a-t-il développé l'activité d'une enseignante en maïeutique?. Education. Université Paul Valéry - Montpellier III, 2015. Français. NNT : 2015MON30063 . tel-01319381

HAL Id: tel-01319381

<https://theses.hal.science/tel-01319381>

Submitted on 20 May 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Délivrée par
L'UNIVERSITÉ Paul-Valéry MONTPELLIER 3

Préparée au sein de l'école doctorale 58
« Langues, Littératures, Cultures, Civilisations »
Et de l'unité de recherche LIRDEF

Spécialité : Sciences de l'Éducation

Présentée par Valérie COURTIN-LANIEL

Apprentissage par simulation et activité du formateur

Comment le travail avec un simulateur
d'accouchement interactif a-t-il développé
l'activité d'une enseignante en maïeutique ?

Soutenue le 12 novembre 2015 devant le jury composé de

- | | |
|---------------------------|---|
| Richard Étienne | Professeur d'université émérite en sciences de l'éducation, Université Paul-Valéry Montpellier 3, Directeur de thèse. |
| Chantal Eymard | Maître de conférence, HDR en sciences de l'éducation, Unité mixte de recherche ADEF, Université d'Aix-Marseille. |
| Jean-Claude Granry | Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, CHU d'Angers, Université d'Angers, Président. |
| Alain Jean | Maître de conférences en sciences de l'éducation, LIRDEF, Faculté d'éducation Université de Montpellier et Université Paul-Valéry Montpellier 3, co-directeur de thèse. |
| Pierre Marès | Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, CHU de Nîmes, Université de Montpellier. |

REMERCIEMENTS

À notre président de jury, Monsieur le Professeur Jean-Claude Granry,
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier,
Chef du Pôle anesthésie-réanimation-médecine d’urgence-santé-société du CHU d’Angers.

Vous me faites l’honneur de présider ce jury. Veuillez trouver ici l’expression de ma sincère reconnaissance.

À Monsieur le Professeur Pierre Marès,
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier,
Chef du Pôle femme-enfant du CHU de Nîmes.

Tous mes remerciements pour votre participation à ce jury. J’ai beaucoup appris du monde de l’obstétrique à vos côtés. Merci infiniment pour votre confiance.

À Madame Chantal Eymard,
Maître de conférences, HDR en sciences de l’éducation,
Unité mixte de recherche ADEF¹, Université d’Aix-Marseille.

Acceptez mes plus sincères remerciements pour avoir accepté d’examiner mon travail.

J’exprime mes profonds remerciements à mon directeur de thèse, Monsieur Richard Étienne, professeur émérite à l’Université Paul-Valéry Montpellier 3, pour l’aide précieuse qu’il m’a apportée, pour sa confiance, et pour m’avoir accompagnée dans cette recherche avec son expertise toujours bienveillante.

Je tiens à remercier Monsieur Alain Jean, co-directeur de thèse, maître de conférences au LIRDEF², Équipe d’accueil 3749, Faculté d’éducation, Université de Montpellier et Université Paul-Valéry Montpellier 3, pour ses conseils attentifs et avisés, pour ses encouragements et son enthousiasme communicatif.

Vous avez accepté le défi de suivre une thèse dont l’ancrage entre deux domaines, les sciences de l’éducation et la maïeutique, contribuait à rendre votre tâche difficile. Votre direction, à la fois exigeante et respectueuse a été un atout majeur pour moi. Vous avez su, par vos compétences et votre ouverture, me donner l’envie de continuer dans ce chemin vers la recherche. Merci à vous deux pour votre disponibilité et les moments très enrichissants passés ensemble.

¹ Apprentissage, Didactique, Évaluation, Formation

² Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique Education et Formation.

Je remercie également Monsieur Serge Leblanc, professeur à l'Université de Montpellier, pour m'avoir accueillie au sein de la composante TF&D³ du LIRDEF. Cet espace de temps consacré à ma recherche est enrichi grâce à toutes les rencontres faites au sein du Laboratoire.

Je tiens à remercier vivement Madame Cécile Aubert, Directrice Qualité et Gestion des Risques, et Monsieur Marc Taillade, Directeur du Pôle Politiques Sociales au CHU de Nîmes, pour m'avoir donné la possibilité de suivre un parcours doctoral parallèlement à mon activité professionnelle.

Je remercie l'équipe enseignante en maïeutique de Nîmes pour sa participation. Un merci tout particulier à Hélène sans qui ce travail ne serait pas ce qu'il est. Merci pour nos longues heures de partage pédagogique autour de la simulation, pour tout ce que nous avons construit, élaboré, amélioré et mis en œuvre, toujours dans la bonne humeur.

Ces remerciements sont aussi adressés aux étudiants de l'École de Maïeutique de Nîmes qui ont participé à la recherche.

Enfin, une attention particulière à Thibault et Arnaud, mes fils, à mon époux Antoine, pour leur amour, et à tous ceux qui ont toujours été présents, avec une mention spéciale pour leur soutien de tous les instants à ma mère et à mon père le Docteur Laniel, à Carole, ma sœur jumelle.

« La vie, c'est comme une bicyclette, il faut avancer pour ne pas perdre l'équilibre » Albert Einstein

³ Travail, Formation & Développement

Table des matières

REMERCIEMENTS.....	3
INTRODUCTION.....	9
1 LA MAÏEUTIQUE EN QUESTION.....	15
1.1 Qu'est-ce que la maïeutique des sages-femmes ?	15
1.1.1 De l'activité des matrones à la profession de sage-femme.....	16
1.1.1.1 <i>De l'antiquité au XVème siècle.....</i>	16
1.1.1.2 <i>Les XVIème et XVIIème siècles.....</i>	18
1.1.1.3 <i>Le XVIIIème siècle : un tournant dans l'histoire de la formation.....</i>	20
1.1.1.4 <i>A partir du XXème siècle.....</i>	24
1.1.2 La maïeutique : métier ou profession ?	27
1.1.2.1 <i>À propos de la notion de métier.....</i>	27
1.1.2.2 <i>Entre obligation de résultats et obligation de moyens.....</i>	29
1.1.2.3 <i>L'articulation du travail et de la formation pour une professionnalisation.....</i>	30
1.1.2.4 <i>Une profession ?.....</i>	32
1.2 Vers une définition de la maïeutique ?	36
1.3 Pourquoi la maïeutique n'est-elle pas encore une discipline ?.....	39
1.3.1 <i>Disciplines et maïeutique.....</i>	39
1.3.2 <i>La maïeutique peut-elle se poser comme une discipline ?.....</i>	43
1.3.3 <i>Comment la maïeutique s'y prend-elle pour s'affirmer comme une discipline ?</i>	45
1.4 Quels savoirs en maïeutique ?	47
1.5 Vers une didactique de la maïeutique ?	50
1.5.1 <i>Didactiques pour la maïeutique ou didactique de la maïeutique ?.....</i>	50
1.5.2 <i>Quelle part d'une didactique de la maïeutique et d'une didactique professionnelle de la maïeutique ?</i>	53
2 CADRES THÉORIQUES ET CONCEPTS	57
2.1 <i>Savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels »</i>	57
2.2 <i>Didactique professionnelle.....</i>	61
2.3 <i>Genèse instrumentale.....</i>	66
2.4 <i>Gestes professionnels et imprévus</i>	69
3 LA SIMULATION : UN MOYEN DE CONCILIER L'ARTICULATION DES DIFFERENTS TYPES DE SAVOIRS ?	71
3.1 <i>La simulation dans les prescriptions</i>	71
3.2 <i>La simulation dans la recherche</i>	74
3.3 <i>Evolution des simulateurs d'accouchement.....</i>	79
3.4 <i>Extension à des techniques « haute-fidélité ».....</i>	82
4 LE SIMULATEUR D'ACCOUCHEMENT SIMone™	86
4.1 <i>Historique.....</i>	86
4.2 <i>Présentation</i>	87
4.3 <i>Origine.....</i>	91
4.3.1 <i>Présentation de la phase de conception.....</i>	91

4.3.2 Pour une logique des gestes techniques.....	94
4.4 Approche physique et pragmatique.....	96
4.4.1 Description physique.....	96
4.4.2 L'utilisation du simulateur entre le prescrit et le réel	100
5 PROBLEMATISATION ET MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	103
5.1 Problématisation.....	103
5.1.1 Question de recherche.....	103
5.1.2 Hypothèses	103
5.1.3 Problématique.....	104
5.2 Étapes de la recherche	105
5.2.1 L'étape exploratoire des entretiens directs.....	105
5.2.1.1 Le recueil des données	105
5.2.1.2 L'analyse des données.....	108
5.2.2 La recherche avec l'enseignante	108
5.2.2.1 Le recueil des données	110
5.2.2.2 L'analyse des données.....	112
5.3 Population étudiée	116
5.3.1 Les enseignants en maïeutique	116
5.3.2 Les étudiants	117
6 RÉSULTATS ET ANALYSE.....	121
6.1 Présentation	121
6.2 Ce qui relève de la préparation de la séance.....	123
6.2.1 Des empêchements reflètent de certaines représentations et résistances.....	123
6.2.1.1 La méconnaissance et la non maîtrise technique de « l'outil » simulateur ...	123
6.2.1.2 Les « imperfections » du simulateur	125
6.2.1.3 La notion de temps	127
Un autre indicateur repéré est le temps important que solliciteraient les séances de simulation. En effet, les scénarios, qui reproduisent le suivi d'une parturiente et la pratique d'un accouchement, ne peuvent pas être trop brefs de façon à rester assez réalistes. :.....	127
6.2.1.4 Des éléments inadaptés : la traduction des données en français et les posologies.....	128
6.2.1.5 Et le relationnel ?.....	129
6.2.1.6 Le simulateur, un « simple jeu irréel » ?.....	131
6.2.2 La prise en compte du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel »	132
6.3 De la préparation à la pratique	136
6.3.1 Gestes de métier et gestes professionnels	137
6.3.1.1 Le pilotage : des va-et-vient entre l'action et la réflexion.....	138
6.3.1.2 Un pilotage qui s'affine en cours d'action.....	143
6.3.1.3 L'atmosphère.....	148
6.3.1.4 Un tissage intermédiaire favorisé par le simulateur.....	151
6.3.1.5 L'étayage pour consolider l'apprentissage.....	152
6.3.2 Parallèle entre les situations d'accouchement simulé et les situations d'accouchement réel.....	161
6.3.2.1 Quelle part du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » ?	163

6.3.2.2	<i>La catégorie des connecteurs selon Tropes</i>	165
6.3.2.3	<i>La catégorie des verbes selon Tropes</i>	169
6.3.2.4	<i>Analyse des interactions en situation de travail</i>	171
6.4	Ce qui relève des apprentissages constatés ou supposés des étudiants	178
6.4.1	Diagnostic de situation concernant les postures des étudiants	178
6.4.1.1	<i>Une temporalité propice aux apprentissages</i>	178
6.4.1.2	<i>Un investissement individuel et collectif dans la situation</i>	179
6.4.1.3	<i>L'influence des fonctionnalités techniques du simulateur</i>	182
6.4.2	Diagnostic de situation concernant les phases d'apprentissage des étudiants	185
6.4.2.1	<i>Des connaissances en construction</i>	185
6.4.2.2	<i>Des questionnements aux phases d'apprentissage réussies</i>	187
6.5	Le « savoir professionnel d'auto représentation materno-fœtal »	190
6.5.1	Le « savoir professionnel d'auto représentation materno-fœtal » et la représentation en 3D	190
6.5.2	Les fonctions de l'image 3D	192
6.5.3	Les inconvénients de l'image 3D	194
6.5.4	L'utilisation de l'image 3D par l'enseignante	196
6.6	Ce qui relève d'une certaine réflexivité sur les séances observées	199
6.6.1	Prise de conscience par l'enseignante de ses propres stratégies	199
6.6.2	Réflexion sur la posture du formateur	203
6.6.3	Les transmissions de savoirs	205
6.6.3.1	<i>Des ajustements en fonction des réactions des étudiants</i>	205
6.6.3.2	<i>Des actions pour favoriser la conceptualisation</i>	207
7	DISCUSSION	210
7.1	La mise en place d'une activité de bricolage	210
7.1.1	Le point de vue de l'activité instrumentée	210
7.1.2	Les imprévus	212
7.1.3	Les gestes professionnels d'ajustement	213
7.1.4	Le point de vue de la didactique professionnelle	214
7.2	Des usages inattendus du simulateur	217
7.2.1	L'utilisation de l'image 3D liée à des représentations	217
7.2.2	Un détournement induit par les imprévus	219
7.3	Comment l'outil « simulateur » devient un instrument d'enseignement ?	220
7.3.1	Une genèse instrumentale repérée à différents moments	220
7.3.1.1	<i>Une genèse instrumentale dans la période de formation de formateur</i>	220
7.3.1.2	<i>Une genèse instrumentale en cours d'activité</i>	222
7.3.1.3	<i>Un répertoire qui se modifie</i>	227
7.3.2	Les fonctions de l'instrument	230
7.3.2.1	<i>Le registre épistémique</i>	231
7.3.2.2	<i>Le registre pragmatique</i>	231
7.4	Le développement professionnel en liaison avec des séances de simulation utilisant un dispositif innovant	233
7.4.1	Une mise en œuvre mouvante	234
7.4.2	Une évolution personnelle et professionnelle : de l'insécurité à la régulation	236
7.4.3	L'ébauche d'un mode opératoire	239
7.4.4	Un développement professionnel en cours	242

8 APPORTS ET PERSPECTIVES	247
8.1 Limites	247
8.2 Apports de la thèse en termes de savoirs professionnels	247
8.3 Perspectives	250
8.3.1 Des références pour la création d'un dispositif de formation	250
8.3.2 Utilisation du simulateur SIMone™	253
8.3.3 Au sein du centre de simulation SIMUH Nîmes	254
CONCLUSION	257
RÉFÉRENCES	259
GLOSSAIRE	278
TABLE DES SIGLES	279
TABLE DES ILLUSTRATIONS	280
INDEX THÉMATIQUE	281
ANNEXES	282

INTRODUCTION

La formation par simulation dans le monde médical n'est pas nouvelle et, depuis quelques années, les simulateurs connaissent un développement important parallèlement au déploiement du numérique. Ces évolutions technologiques se mettent au service de la santé et engagent les formations des professions et métiers de la santé vers la simulation haute-fidélité. Un tour d'horizon national montre que beaucoup d'établissements mettent en place des stratégies d'investissement pour acquérir des plateformes de simulation. Ce mouvement est encouragé par les préconisations de la Haute Autorité de Santé en matière de simulation (Granry & Moll, 2012) et par l'instruction de la Direction Générale de l'Offre de Soins du 19 novembre 2013 relative au développement de la simulation en santé. S'appuyant sur les bien-fondés supposés de l'enseignement par simulation, ces prescriptions confortent les responsables des formations de la nécessité de s'engager dans le processus.

L'enseignement par simulation s'intéresse à l'apprenant mais son principe central est avant tout éthique vis-à-vis du patient : « jamais la première fois sur un patient » (Granry & Moll, 2012, p. 78), associant ainsi un concept d'amélioration de la sécurité des patients voulu et mis en place par la communauté médicale. Il s'agit de confronter les apprenants à des situations avant leur prise en charge réelle. Ils peuvent les expérimenter, développer et acquérir des savoirs procéduraux et techniques. À l'origine, l'intention première n'était pas d'expliquer comment cette méthode d'enseignement pouvait être efficace, mais bien de la faire appliquer dans la formation, tellement il apparaît comme évident que s'entraîner dans des conditions proches de la réalité, avant la mise en situation, ne peut être que profitable pour l'apprenant, et par conséquent, pour la sécurité du patient (Naik & Brien, 2013).

Dans le domaine de la santé, l'objectif de l'enseignement est représenté par l'acquisition de connaissances fondamentales contextualisées (savoir), de connaissances techniques et pratiques (savoir-faire), et de compétences comportementales dans le cadre de la relation soignant/malade ou dans le cadre du travail en équipe pluridisciplinaire et pluri professionnelle (savoir-être). Les ateliers de simulation semblent être le lieu privilégié pour intégrer à la fois ces différents savoirs « scientifiques », « technologiques et « professionnels ». Un programme de formation médicale par simulation de qualité requiert par conséquent, bien plus que la maîtrise technique des simulateurs. Le bilan national de la simulation en santé présenté par la Haute Autorité de Santé (Granry & Moll, 2012) note au niveau pédagogique, « [u]n déficit notable en bonnes pratiques et en méthodes validées »,

« [u]n certain niveau d'artisanat » et constate « « [l'] absence de recherche structurée » dédiée à cette technique (Granry & Moll, 2012, p. 56). Le premier livre francophone sur la simulation en santé (Boet *et al.* 2013) relève pour les enseignants le besoin d'études visant une meilleure compréhension de cette modalité d'apprentissage : « la question n'est plus de savoir si la simulation sera utilisée pour la formation et l'évaluation du personnel de santé, mais bien de comprendre comment la simulation peut être utilisée et adoptée de manière optimale » (Leblanc & Piquette, 2013, p. 373).

Ce constat pointe les carences des méthodes de formation, hormis à l'utilisation pratique et technique des simulateurs. Il importe, par conséquent, de mieux comprendre les diverses modalités didactiques et pédagogiques d'articulation de ces contenus grâce à des simulateurs. Pour être à la pointe de l'innovation et présenter des atouts d'excellence en matière de pédagogie, il ne suffit pas de disposer de dispositifs techniques sophistiqués. Le recours aux mannequins de simulation interactifs doit être maîtrisé par les enseignants eux-mêmes, non seulement au niveau technique, mais aussi en termes de ressources pédagogiques pour être complètement intégré dans de nouvelles pratiques pédagogiques. Alors comment concilier technologie et pédagogie ? Le processus et la nature du développement professionnel face à de tels simulateurs restent à identifier chez les enseignants pour savoir ce qui déclenche de nouveaux savoirs, savoir-faire et savoir-être car l'enseignement touche simultanément plusieurs domaines différents : didactique, pédagogique, langagier, gestuel, ergonomique, technique et psychologique.

Des simulateurs médicaux de plus en plus sophistiqués permettent donc des perspectives innovantes pour la formation. La discipline de l'obstétrique n'échappe pas à cette expansion, avec l'avantage de bénéficier d'une expertise pratique ancienne dans le champ de la simulation. En effet, l'accouchement, vieux comme le monde, a longtemps été l'apanage des femmes, pris en charge par la sage-femme, l'une des figures les plus connues dans les sociétés humaines, tant sur le plan social que médical, et première protectrice des mères et des enfants. C'est une sage-femme, Madame du Coudray, qui bien avant l'adoption relativement récente des simulateurs dits à « haute-fidélité », avait utilisé dans un de ses cours, en 1757, le premier simulateur d'accouchement qu'elle avait créé : un mannequin d'osier recouvert de tissu représentant en grandeur nature la partie inférieure du corps d'une femme en position gynécologique. Il lui servait à montrer la dynamique de l'accouchement, qui est resté très longtemps une énigme majeure puisque ses mécanismes ne sont compris que depuis un peu plus d'un siècle grâce aux progrès scientifiques, technologiques et de la médecine. Dans les

écoles de maïeutique, la simulation fait partie des méthodes d'enseignement et la formation des étudiants sur divers simulateurs d'accouchement passifs basse fidélité est habituelle.

Cependant, si les pratiques pédagogiques bénéficient de technologies nouvelles, l'utilisation, par les enseignants, de simulateurs d'accouchement interactifs perfectionnés est encore peu répandue et n'a fait que très peu appel à la recherche par la discipline des sciences de l'éducation. Cette thèse s'intéresse à la manière dont les technologies numériques viennent bousculer l'univers de la formation obstétricale, posant au passage de nouveaux défis aux enseignants et aux concepteurs de formation. Elle s'est saisie de l'opportunité de l'arrivée d'un nouveau simulateur d'accouchement au sein d'une équipe d'enseignants en maïeutique pour réfléchir aux enjeux de l'introduction de simulateurs perfectionnés dans la formation. En effet, depuis décembre 2011, l'École de Maïeutique de Nîmes que je dirige, a à sa disposition pour l'enseignement des futures sages-femmes, un simulateur anatomique d'accouchement, simulateur actif et virtuel, nommé *SIMone*TM, à partir duquel l'équipe pédagogique a initié des travaux de recherche.

À l'origine, ce simulateur a été commandé par le chef du service de gynécologie-obstétrique du CHU de Nîmes, le Professeur Pierre Marès, pour la formation des internes de son service. Suite à l'arrivée du simulateur dans le service de gynécologie-obstétrique, il nous a proposé d'en disposer pour la formation des étudiants en maïeutique. Nous avons alors décidé de commencer une recherche en lien avec ce nouvel artefact de formation pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ce simulateur a été livré avec une formation minimale à son utilisation : un technicien a montré les fonctionnalités techniques de marche lors de son installation, mais pas du tout son utilisation pédagogique. Ensuite, ce matériel étant récent, destiné en première intention à des médecins, et onéreux, aucune école de maïeutique n'en disposait jusqu'à présent pour son enseignement propre et il n'avait fait l'objet d'aucune étude en sciences de l'éducation. Et enfin, aucun des cinq enseignants en maïeutique de l'équipe de l'école n'avait auparavant travaillé avec un mannequin d'accouchement interactif.

Nous abordons l'usage du simulateur *SIMone*TM, dans la formation des futures sages-femmes, sous le versant d'une pratique quotidienne en obstétrique : le suivi d'une parturiente en salle d'accouchement. Nous situons donc la recherche dans un paradigme un peu différent de la majorité des travaux déjà menés en simulation haute-fidélité pour des équipes obstétricales, puisque la plupart des études s'intéressent plus particulièrement à l'acquisition de compétences techniques et procédurales nécessaires à la prise en charge de situations d'urgence particulières, potentiellement à haut risque pour la mère et son fœtus (Pichiottino,

2013). De façon plus générale, il existe « peu de recherches dans le domaine du perfectionnement des enseignants en matière de simulation » (Bould & Naik, 2013, p. 393).

Le dispositif de recherche s'appuie sur des séances de simulation assurées par une enseignante en maïeutique avec le simulateur d'accouchement interactif. L'enjeu est de comprendre comment elle intègre ou non, conjugue ou pas, des apports divers, les modélisations didactiques, les approches théoriques et cliniques pour agir et penser sa pratique. Dans quelle mesure la simulation interactive lui permet-elle d'intégrer ce triptyque correspondant au « scientifique », au « technologique » et au « professionnel » que nous développerons dans le deuxième chapitre ? Et comment peut-elle contribuer à aider des enseignants en maïeutique dans le cadre de l'analyse du travail et de la didactique professionnelle, en termes de savoirs professionnels à transmettre et en termes de dispositifs de formation ?

Nous cherchons à décrire le développement professionnel des enseignants à travers l'intégration de savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels » en contexte de formation initiale en maïeutique utilisant le simulateur d'accouchement *SIMone*TM. Comment faire pour que cet outil haute technologie n'ait pas uniquement une composante instrumentale, mais comporte également une composante conceptuelle ? L'objectif de cette recherche est d'élaborer, pour les enseignants, des savoirs dans le cadre de la simulation médicale interactive, dans la perspective de penser les dispositifs de formation des enseignants et d'apporter une valeur pédagogique ajoutée. Notre question de recherche se propose d'analyser et de comprendre de quelle façon des enseignants en maïeutique vont s'appropriier et se servir d'un simulateur d'accouchement interactif pour leur enseignement.

Pour effectuer l'analyse de l'activité, nous avons privilégié le point de vue de l'enseignant, même si l'activité d'un enseignant est indissociable de l'activité des étudiants. Dans une première partie, nous proposons de définir la maïeutique en nous appuyant sur un détour historique de la pratique des premières matrones à la structuration progressive des études de sage-femme. L'histoire de la naissance, très singulière et riche en rebondissements, donne quelques clés pour appréhender comment le système de formation des sages-femmes s'est construit et s'est appuyé sur telle ou telle structuration des savoirs à enseigner. Elle nous permet de mieux comprendre les enjeux contemporains qui se jouent aujourd'hui à propos de la formation en maïeutique. À partir de là, la question se posera de savoir si la maïeutique peut prétendre à être une discipline utile à la production de savoirs.

La deuxième partie propose les positionnements et les cadrages théoriques de la recherche qui contribuent à intégrer ce qui relève du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » dans les enseignements et les formations professionnelles afin d'interroger les relations prescrites, réelles ou possibles de ces types de contenus et de pratiques entremêlés avec le simulateur. En prenant en compte le concept de savoirs professionnels, et plus particulièrement celui développé par Jean (2014), notre point de vue s'appuie sur celui de la didactique professionnelle (Pastré, 2002), définie comme l'analyse de l'activité de l'enseignante en maïeutique en vue du développement de cette même activité. Il est utilisé afin d'identifier les compétences professionnelles qu'elle mobilise réellement au cours des séances de simulation. L'analyse de situations de travail nous permet d'approcher la façon dont les apprentissages scientifiques, techniques et professionnels sont transposés par l'enseignante pour être enseignés (Chevallard, 1985). Ce cadre théorique, complété par la « théorie instrumentale étendue » développée par Rabardel (1995) à partir de celle de Vygotski (1930), alimentera l'analyse et la conceptualisation des activités avec un instrument, ici le simulateur. Enfin, le modèle des gestes professionnels d'ajustement de Bucheton (2009) pris en tant que modèle herméneutique, nous permettra d'analyser les prescriptions, auto prescriptions et activité réelle de l'enseignante lors des situations mobilisant des apprentissages et des intentions d'apprentissage.

Dans la troisième partie, un point de départ réflexif présente la simulation en médecine, ses prescriptions et sa place dans les recherches. Il nous amène à nous intéresser plus spécifiquement à la simulation en obstétrique et aux simulateurs d'accouchement à travers des approches mettant en lien la notion d'instrument, la technique, la simulation et la didactique. Dans la quatrième partie, nous présentons et nous proposons une analyse du simulateur d'accouchement *SIMoneTM*, pensé et fait par des ingénieurs et des médecins, dans une logique de formation aux gestes techniques plutôt que dans une logique de conceptualisation dans l'action.

Nous présentons ensuite la recherche qui s'est intéressée plus particulièrement à l'activité d'une enseignante lors de séquences pédagogiques utilisant *SIMoneTM*. L'activité (Clot, 1999) comprend les opérations intellectuelles et manuelles mises en jeu par l'enseignante, en fonction des contraintes du contexte de l'enseignement avec le simulateur. Dans le but d'approcher la dynamique de la genèse instrumentale, l'analyse de l'activité de cette enseignante comprend trois moments différents :

- la conception et la mise en œuvre d'une formation de formateurs à l'utilisation de ce simulateur pour l'équipe des enseignants,

- l'animation de séances pédagogiques avec le simulateur pour des étudiants en maïeutique,

- la phase de réflexivité qui lui permet de revenir sur son activité et favorise une prise de conscience de ses actions.

Les résultats présentent les apports des différents modes d'intervention de l'enseignante repérés, analysés, questionnés, ainsi que les stratégies de transmission des savoirs mises en œuvre. Les deux niveaux d'analyse exposés concernant la phase d'enseignement-apprentissage avec les étudiants, permettent de repérer les « savoirs professionnels » mobilisés et construits par l'enseignante : d'une part, une analyse de son discours à propos d'elle-même et de son activité, c'est-à-dire comment elle se voit intervenir autour du simulateur et, d'autre part, une analyse des gestes et stratégies qu'elle déploie au cours des séances. Les résultats mis en discussion nous permettent d'approcher le raisonnement qui se construit chez l'enseignante et les processus de structuration d'une séance de simulation qui se mettent en place. Ils contribuent à identifier le mode d'articulation des différents savoirs mobilisés en situation de formation sur simulateur interactif pour décrire le développement observé chez l'enseignante. L'idée est de rendre plus explicites des intentions, des façons de faire, des gestes professionnels et des manières de répondre à une situation de formation simulée complexe et imprévisible. Ils nous permettent de mieux connaître les étapes, les obstacles didactiques et pédagogiques du processus de développement professionnel avec un simulateur haute-fidélité, afin de proposer aux enseignants une ingénierie de formation adaptée à leur utilisation.

L'enjeu de la recherche se situe en termes de savoirs professionnels en lien avec l'enseignement par simulation. Il s'agit d'analyser et de comprendre comment des enseignants en maïeutique vont intégrer, pour leur enseignement, l'usage d'un simulateur haute-fidélité qui présente des dispositifs « cachés », liés à sa conception par des ingénieurs et des médecins. La recherche se positionne comme une étape de réflexion nécessaire et préalable à l'ingénierie pédagogique, c'est-à-dire l'élaboration de dispositifs de formation cohérents, puisque pour concevoir des schémas et des projets pédagogiques adaptés, il faut en comprendre la démarche, les principes et les méthodes.

1 LA MAÏEUTIQUE EN QUESTION

L'invention du mot maïeutique remonte au IV^e siècle av. J.C en faisant référence à un personnage de la mythologie grecque Maïa, une des Pléiades, déesse de la fertilité et du printemps, qui veillait aux accouchements. Maïa signifie « petite mère », nom donné traditionnellement en ce temps-là à la nourrice ou à la sage-femme. C'est Socrate (470-399 av J.C) qui a été un des premiers à développer ce concept au cours du Ve siècle. Les textes de Platon développent et permettent de comprendre le concept de maïeutique à travers Socrate auquel ils sont associés. Socrate se nomme « accoucheur des esprits » et considère qu'il fait exprimer des conceptions philosophiques à ses élèves comme sa mère, sage-femme, mettait au monde les enfants. « Mon art de maïeutique a les mêmes attributions générales que celui des sages-femmes. La différence est qu'il délivre les hommes et non les femmes et que c'est les âmes qu'il surveille en leur travail d'enfantement, non point les corps » (Socrate par Platon, dans le Théétète 150 b-151 c). En philosophie, le terme maïeutique désigne l'interrogation sur les connaissances et englobe les techniques de questionnement qui visent à permettre à une personne, une mise en mots de ce qu'elle a du mal à exprimer, ressentir, ou ce dont elle a du mal à prendre conscience.

1.1 Qu'est-ce que la maïeutique des sages-femmes ?

La lettre du Conseil de National de l'Ordre des Sages-femmes, *Contact Sages-femmes*, destinée à la profession, notait dans son numéro 26 du mois de janvier 2011 :

« Maïeutique : le terme officiel pour désigner la discipline des sages-femmes ». La Commission de terminologie et de néologie siégeant auprès du ministère de la santé a retenu pour le terme « maïeutique » la définition suivante : « la maïeutique est la discipline médicale exercée par les sages-femmes ». Cette définition, qui avait été proposée par la profession, sera officialisée dès sa parution au *Journal Officiel* qui devrait intervenir dans quelques mois » (p. 10). C'est en effet le 13 janvier 2011 que la Commission de terminologie et de néologie, dont la mission est de contribuer à l'enrichissement de la langue française, a défini la discipline des sages-femmes sous ce terme de « maïeutique ». Cependant, si le terme rentre petit à petit dans le langage courant pour parler de la profession, en 2015 sa publication au *Journal Officiel* n'est toujours pas intervenue. Historiquement, sans entrer dans une analyse anthropologique

et sociologique précise, la maïeutique est une activité humaine qui a toujours existé et qui a d'abord été réservée aux femmes.

1.1.1 De l'activité des matrones à la profession de sage-femme

Un retour sur l'histoire de la maternité à travers le parcours des acteurs de la naissance fournit de multiples indices permettant de comprendre les mutations essentielles intervenues dans la formation et donc dans la profession des sages-femmes : le mode de recrutement, l'enseignement, les méthodes d'apprentissage, les qualifications et les compétences. L'évolution de la formation des sages-femmes, et parfois même de sa « non-formation » avec un maintien hors des systèmes d'enseignement, semble être autant liée à la place de la femme dans la société qu'au contexte médical, social et religieux des différentes époques. En sociologie, certains auteurs (Carricaburu, 1987, 1992, 1994, 2005 ; Schweyer, 1996) se sont intéressés à décrire les implications féminine et masculine s'articulant autour de la grossesse et de l'accouchement, la position des médecins vis-à-vis de cette profession « médicale à compétences limitées » bénéficiant d'une « autonomie relative ».

1.1.1.1 De l'antiquité au XV^{ème} siècle

Depuis l'Antiquité la sage-femme, première protectrice des mères et des enfants, est l'une des figures les plus connues dans les sociétés humaines, tant sur le plan social que médical. Le premier nom français qui la désigne, ventrière, dérivé du latin *venter* signifiant « ventre », est utilisé pendant près de trois siècles, de 1200 à 1480 environ. Elle sera ensuite la matrone, du latin *mater, matris* qui signifie « mère », avant d'être la sage-femme, terme qui existe dans le vocabulaire français depuis 1375. « Sage » signifie savante, du latin *sapere* traduisant l'intelligence, le jugement, la prudence, le bon sens, le savoir en général (Montazeau & Bethuys, 2013). En 1671, apparaît en français le terme d'« accoucheuse » alors que l'équivalent masculin « accoucheur » ne sera enregistré que quelques années plus tard, en 1677.

À l'époque d'Hippocrate (430-370 av. J.-C), premier médecin à réfuter les considérations religieuses et les superstitions qui attribuent la cause des maladies à des forces surnaturelles ou divines, le fonctionnement du corps humain, et encore plus la grossesse et l'accouchement, sont un mystère. Les observations faites chez les animaux sont extrapolées chez la femme pour expliquer la fécondation et le développement du fœtus. À cause de

l'interdiction de la dissection (Bariéty & Coury, 1963), sans étude anatomique, ni développement médical et chirurgical, la médecine grecque ignore pratiquement tout de l'anatomie et de la physiologie humaine et s'appuie sur des idées erronées.

Jusqu'au début du Moyen-âge, du Vème au IXème siècle, les connaissances médicales restent encore très limitées. La gynécologie n'est pas une spécialité et l'homme n'est pas autorisé à soigner les femmes. Il y a donc autant de femmes que d'hommes impliqués dans la pratique de la médecine et la médecine des femmes reste du domaine des sages-femmes qui ont seules accès au corps féminin. La grossesse et l'accouchement appartiennent au monde des femmes. Ce sont les matrones qui s'occupent des couches. Femmes dévouées, elles ont survécu à de nombreux accouchements, elles accouchent, elles voient accoucher. Plus que des connaissances acquises en formation, l'expérience personnelle de la grossesse et de l'accouchement leur donne une expertise et une légitimité professionnelle. Formées sur le terrain en secondant une autre matrone, les accouchements, faciles ou difficiles, développent leur sens clinique et les amènent à faire preuve d'un sens pratique aigu.

Lorsqu'une femme meurt en couches, l'Église interdisant la césarienne sur une femme vivante, méthode pourtant connue depuis l'Antiquité, ce sont elles qui pratiquent rapidement une césarienne pour extraire le nouveau-né et le baptisent afin que son âme n'erre pas dans les limbes. Elles ne savent en général ni lire ni écrire et elles transmettent oralement leur expérience, leur science, leurs gestes de métier, leur savoir empirique aux plus jeunes. Il n'existe pas d'autre formation que ce compagnonnage que les accoucheuses pratiquent. Elles sont choisies sans avoir à passer d'examen, aucune connaissance obstétricale ne leur est demandée. Elles ne possèdent pas non plus de connaissance d'anatomie, pas plus d'ailleurs que les chirurgiens-barbiers de campagne qui parfois, les assistent lors d'accouchements difficiles. Il reste peu de choses sur les pratiques des matrones car la transmission orale est la seule base de l'apprentissage. Il n'y a pas de support pédagogique véritable. Ce sont les médecins hommes qui écrivent sur les maladies des femmes et ne les connaissent qu'au travers des descriptifs relatés par les sages-femmes. Historiquement, la profession de sage-femme est une des rares professions dominées par des femmes qui sont des praticiennes.

Dès le XIème siècle, les facultés de médecine se développent, à Montpellier en 1220 puis à Paris en 1253, mais elles vont être interdites aux femmes qui se retrouvent donc exclues du monde médical. Ainsi, alors que, depuis la Haute Antiquité, les sages-femmes sont les seules admises dans le cercle familial pour la naissance, l'obstétrique va se développer dans cet état d'opposition entre les sages-femmes, des femmes praticiennes de l'obstétrique sans

aucune reconnaissance légale d'un côté, et les accoucheurs masculins de l'autre. Jusqu'au XVIème siècle, aucun texte ne permet de retrouver la trace d'une organisation spécifique de la profession de sage-femme. Ce sont les hommes qui, même s'ils ne connaissent rien à la pratique des accouchements puisque, par décence, ils n'ont pas le droit d'assister aux couches, les décrivent dans des ouvrages théoriques. Seuls des chirurgiens, qui utilisent des instruments, peuvent parfois être appelés pour terminer l'accouchement des femmes dont le fœtus est mort. Ainsi, les récits relatés font état de situations catastrophiques dans lesquelles le chirurgien, appelé en dernier recours, est décrit comme le sauveur.

Louise Bourgeois dite Boursier, née en 1563, sera la première d'une lignée de sages-femmes instruites. Mariée à Martin Boursier, un chirurgien élève d'Ambroise Paré, elle dispose grâce à lui, de premières notions d'anatomie et a des opportunités de formation inédites. Elle bénéficie même d'une expérience et d'une dextérité acquise auprès des femmes que les chirurgiens et médecins de son époque n'ont pas. Sage-femme de la Reine Marie de Médicis, elle rédige en 1609 le premier traité de *Bons conseils aux sages-femmes* et, en 1617 un ouvrage *Observations diverses sur la stérilité, perte de fruit et fécondité, accouchements et maladies des femmes et enfants nouveau-nés* (Bourgeois, 1617), qui détaillent un grand savoir clinique, découlant de la réflexion d'une longue expérience. Elle est la première sage-femme à transmettre ses connaissances dans un ouvrage.

1.1.1.2 Les XVIème et XVIIème siècles

Le métier de sage-femme évolue parallèlement aux évolutions sociales et économiques mais il reste longtemps sans définition, sans salaire décent et doit donner l'image d'une femme pieuse, entièrement dévouée à autrui et aux soins. Il n'est pas reconnu socialement. Pourtant la position des sages-femmes est particulière : en plus de l'assistance apportée aux femmes en couches, elles exercent un rôle social et religieux auprès des familles dont elles connaissent tous les secrets. Ce rôle auprès de la population gêne les autorités religieuses. Ainsi, dès le XVIème siècle et jusqu'au XVIIème siècle, l'Eglise qui voit en la sage-femme une concurrente, va surveiller sa pratique. Les sages-femmes font l'objet d'un contrôle par le curé de la paroisse qui délivre un certificat attestant qu'elles sont de bonnes mœurs et surveille leurs compétences qui se limitent à la connaissance des formules du baptême, au cas où elles devraient ondoyer un nouveau-né qui ne survivra pas. Au fil du temps, la reconnaissance professionnelle des sages-femmes ne va pas de pair avec le rôle fondamental

qu'elles ont auprès des femmes. Ce qui les dessert aussi, c'est qu'il n'y a toujours pas à l'époque de formation reconnue ni de diplôme.

À partir du XVI^{ème} siècle, l'obstétrique commence à faire l'objet d'une science et cesse d'être un domaine entièrement réservé aux femmes. Les règlements relatifs à la profession de sage-femme apparaissent à Paris en 1560 : les sages-femmes sont rattachées au Collège de Chirurgie, qui leur décerne un diplôme après un examen passé devant les maîtres de cette corporation. Petit à petit, les praticiens contrôlent de plus en plus les sages-femmes. « La multiplication des règlements et des statuts vont désormais assujettir la sage-femme au pouvoir public » (Gélis, 1988, p. 41). Mais en pratique, jusqu'à la Révolution Française, si la profession de sage-femme est exercée minoritairement par des femmes formées dans les grandes villes, elle continue à être exercée majoritairement par des femmes sans aucune connaissance théorique car les matrones de province, elles, ne reçoivent encore aucun enseignement obstétrical.

C'est au XVII^{ème} siècle que l'État décide de remplacer la matrone par une sage-femme formée. À partir de 1630, les sages-femmes ont la possibilité de faire un stage de trois mois comme « apprentisses » à l'Hôtel-Dieu à Paris. Les meilleures élèves sont issues de l'Office des accouchées de l'Hôtel-Dieu à Paris qui sera le fondement de l'obstétrique moderne. La maîtresse sage-femme, responsable des accouchements, leur assure en trois mois une formation théorique et pratique pendant laquelle elles assistent à trois ou quatre cents accouchements. Avant 1660, les chirurgiens de l'Hôtel Dieu n'ont pas de fonction définie à la maternité. La salle des accouchées leur est d'ailleurs interdite et, le plus souvent, c'est même la maîtresse sage-femme qui utilise les instruments usuels dans les accouchements difficiles, en présence des élèves sages-femmes.

Les sages-femmes vont réclamer un enseignement théorique complémentaire à la faculté de médecine mais elles n'obtiennent aucune réponse. Les chirurgiens contestent leurs compétences et, en 1664, ils refusent même de leur donner des cours. Les cours sont réservés aux étudiants en médecine et les sages-femmes sont formées à part, dans des écoles, « sur le tas », jour et nuit. D'ailleurs, toutes les élèves sont tenues d'être présentes dans le cas des accouchements compliqués pour en tirer le maximum de leçons et d'expérience. Parallèlement, les nombreuses guerres permettent aux barbiers-chirurgiens puis chirurgiens, proches des dirigeants, militaires, rois et nobles, d'acquérir expérience et pouvoir. Alors que la médecine commence à se professionnaliser, les sages-femmes sont placées sous la

surveillance du lieutenant du premier chirurgien du roi et perdent toute autonomie. La non-reconnaissance de la profession de sage-femme va perdurer.

1.1.1.3 Le XVIIIème siècle : un tournant dans l'histoire de la formation

Le XVIIIème siècle est un tournant dans l'histoire de l'accouchement et des sages-femmes avec toutes les conséquences qui en découlent pour leur formation, leur position dans le monde médical et dans la société.

La formation médicale réservée aux hommes se distingue alors en deux branches distinctes de par les conditions d'acquisition des connaissances qui sont différentes : la médecine avec des études qui se résument à un enseignement purement théorique, et la chirurgie avec des études comportant surtout des exercices pratiques. Les accoucheuses, quant à elles, n'accèdent toujours pas, au même titre que les hommes, à ces formations dites médicales, même si elles restent rudimentaires. Au début du XVIIIème siècle, les sages-femmes qui ont suivi une formation à l'Hôtel Dieu de Paris sont encore rares et il n'existe aucune autre école enseignant l'art de l'accouchement. Les accouchements intéressent encore un peu plus les médecins et les chirurgiens qui tiennent à intervenir, pour le prestige, auprès de parturientes de haut rang social, ce qui augure du passage à l'accoucheur. Le premier lieu de formation des sages-femmes, l'Hôtel Dieu, va alors être remarqué par certains médecins. En 1718, l'accoucheur Pierre Dionis, constate qu'il y a « de meilleures sages-femmes à Paris qu'en aucune ville du Royaume, parce qu'il se fait à l'Hôtel-Dieu, où elles sont reçues en apprentissage, une infinité d'accouchements. Elles y demeurent trois mois ; les six premières semaines, elles sont à regarder les accouchements que celle qui est avant elles, et les autres six semaines, elles font tous les accouchements qui se présentent » (Montazeau & Bethuys, 2013, p. 12).

Contrairement aux médecins, chirurgiens et apothicaires, les candidates à la formation de sage-femme ne peuvent toujours pas être admises sans apporter une attestation du curé mentionnant leurs bonnes mœurs et la pratique de la religion catholique (déclaration du roi du 14 mai 1724). En 1730, les « Statuts et Règlements pour les chirurgiens de province » précisent les conditions de la pratique et les modalités d'accession au titre de sage-femme, admise après un examen et le paiement d'un droit (Joël, 1988). En 1736, la création d'un enseignement de chirurgie (Laget, 2011) accroît le prestige des accoucheurs, au détriment de celui des sages-femmes à qui la chirurgie est interdite parce qu'elles sont des femmes, se retrouvant de fait, sous la tutelle de ces derniers avec obligation d'y recourir en cas de

difficulté (Carricaburu, 1992). En 1745, alors qu'il n'existe toujours aucun établissement public pour l'apprentissage des accouchements, à la demande des sages-femmes qui réclament un enseignement, deux professeurs sont nommés à la faculté de médecine à Paris pour enseigner l'anatomie et quelques notions pratiques (Schweighaeuser, 1802).

Au cours de la seconde moitié du XVIII^{ème} siècle se structurent toute une série de facteurs autour de l'accouchement : les acteurs (accoucheur et sage-femme), la hiérarchie de leurs rôles (priorité de l'autorité du médecin), la formation (organisée et distincte), les pratiques (introduction de nouveaux instruments chirurgicaux comme les forceps) et les lieux (l'hôpital plus que la maison). Vers 1750-1760, l'État ordonne que les sages-femmes bénéficient d'une formation théorique et pratique de deux ans avec une maîtresse sage-femme et d'un contrôle de connaissances assuré par un jury composé de deux maîtres-chirurgiens. La mise en place de cet enseignement pose des problèmes d'organisation car il existe très peu de médecins formés aux accouchements, ce qui va permettre l'émergence d'initiatives personnelles déterminantes de sages-femmes. Comme celle d'Angélique-Marguerite du Coudray (1712-1791), qui va devenir l'héroïne du mouvement des « nouvelles accoucheuses ». Sous Louis XV, elle va se consacrer à l'instruction des sages-femmes en organisant des cours itinérants dans une cinquantaine de villes de France, pendant vingt-cinq ans jusqu'en 1783, sous le règne de Louis XIV. En 1757, dans un de ses cours, elle utilise le premier simulateur d'accouchement qu'elle a créé. Il s'agit d'une « machine » de démonstration, un mannequin d'osier, recouvert de tissu.

En fait, il est très difficile de retrouver qui a eu le premier l'idée de créer des mannequins en chiffon. Thoquet (2011, p. 21) écrit qu'« une description d'un tel fantôme se trouve, par exemple, dans le manuel du suédois Johann van Hoorn publié en 1715 et, à Londres, l'anglais Richard Mannigham forme déjà à partir de 1739 les sages-femmes grâce à un bassin de femme et d'un utérus artificiel ». En France, alors que pendant des millénaires, la connaissance obstétricale s'est transmise de façon pratique et orale, sans aucun support pédagogique véritable, Madame du Coudray, fine pédagogue, est la première à proposer une véritable formation par le biais d'un mannequin d'accouchement. Elle a compris que des cours exclusivement théoriques ne servaient à rien et elle veut rendre ses leçons concrètes par un enseignement pratique des gestes relatifs aux accouchements pour des femmes illettrées. Elle enseigne l'anatomie des organes génitaux féminins à l'aide de planches anatomiques avant des exercices, qu'elle fait répéter sur le mannequin. En introduisant les doigts dans le mannequin, elle leur apprend à reconnaître les différents organes, à percevoir la position du fœtus, à s'entraîner à faire glisser le nouveau-né de chiffon le long du vagin sans lui arracher

la tête ou lui casser les clavicules. Elle guide leurs gestes et leur fait répéter les manœuvres de nombreuses fois. Elle contribuera même à la formation de chirurgiens comme démonstrateurs tant le besoin en formation est important.

À partir de 1759, les sages-femmes qui savent lire vont commencer à acquérir quelques connaissances théoriques grâce à un traité rédigé par Madame du Coudray. Dans sa thèse *Mettre au monde. Sages-femmes et accouchées en Corrèze au XIXème siècle*, Sage-Pranchère (2011) décrit la mission pédagogique initiée par Madame du Coudray et qui va perdurer. Dans le même temps, l'ascension sociale des chirurgiens suit le développement du savoir médical et de l'instrumentation, jusqu'à ce que le pouvoir royal affirme la supériorité des chirurgiens sur les sages-femmes. Desnoyer (2007, p. 16) cite Carricaburu (1992) pour expliquer comment « leur pouvoir est effectivement consacré lorsqu'ils réussissent à obtenir en 1760 la responsabilité de la formation destinée aux sages-femmes. Ils sont chargés de l'organisation des cours et de l'enseignement théorique, ce que l'on peut interpréter comme le signe de la reconnaissance officielle de leur supériorité et de leur compétence ».

L'assignation des rôles entre les hommes et les femmes, avec les inégalités fondées sur le sexe, se retrouve autour de la naissance, avec pour les sages-femmes, une intrication de causes et de conséquences au carrefour de la sphère professionnelle, de la sphère privée et de l'intime. Ces tâches de la vie quotidienne sont synonymes de manque de compétence, de travail de « deuxième catégorie ». D'abord exercées par des religieuses, les activités de soins, métiers de femme, sont aussi pratiquées bénévolement par des femmes. La quasi-exclusive féminisation de la profession de sage-femme a des conséquences sur sa réglementation juridique et sur son exercice pratique en termes d'inégalités sexuées.

Après la Révolution, le droit d'admission des sages-femmes passe de l'autorité religieuse à l'autorité civile. En fait, réformer la pratique de l'obstétrique pour diminuer la mortalité infantile devient capital dans un contexte politique et économique mettant en relation la richesse d'un état avec le nombre de ses sujets. L'Hôtel Dieu de Paris, premier lieu de formation des sages-femmes, est remplacé vers 1790 par l'hospice de la maternité de Port-Royal sous la direction d'une sage-femme en chef qui ne forme que des apprenties sages-femmes. En France, la première école nationale de sages-femmes est créée en 1802 à Paris par Madame Lachapelle (1769-1821), première directrice d'École de sages-femmes qui va donner à la profession une certaine aura dont les sages-femmes vont bénéficier tout au long du XIXème siècle. La durée des études est fixée à six mois. Des cours théoriques sont assurés par la directrice. Le programme est basé sur l'observation, l'expérience, l'illustration par des cas cliniques. Les élèves doivent systématiquement rédiger les observations des patientes malades

et tenir les registres d'accouchements, ce qui les oblige à écrire. La démonstration sur le mannequin, héritage de la méthode de Madame du Coudray, complète les apprentissages. Auprès des femmes, les plus anciennes élèves sont les tutrices des nouvelles lors des accouchements simples, ce qui assure une répétition des cours. La formation des sages-femmes a déjà tout d'une pédagogie moderne : un enseignement théorique, un enseignement pratique sur des mannequins, un enseignement clinique au lit de la patiente, une rédaction du cas clinique assurant un retour réflexif, le tout agrémenté d'une forme de tutorat.

Sous Napoléon, en 1803, un texte législatif, appuyé plus tard par un décret de 1810, définit la profession de sage-femme comme une profession médicale et impose une formation théorique et clinique débouchant sur un diplôme. Ainsi, à partir de 1803, à l'issue de cet enseignement exigeant, la formation des sages-femmes s'améliore et le niveau de recrutement ne cesse d'augmenter. En 1807, elles doivent suivre pendant un an des cours théoriques dans les facultés de médecine ou dans les hôpitaux et apprendre la pratique auprès des accouchées des hôpitaux. Cette évolution de la formation a cependant un inconvénient car elle officialise deux diplômes de sage-femme qui entraînent la distinction entre « bonnes » et « mauvaises » sages-femmes : les diplômes de première classe créés par le décret du 22 août 1854 pour les sages-femmes reçues devant les facultés de Paris Port-Royal, Montpellier et Strasbourg et qui peuvent exercer dans toute la France. Et les diplômes de deuxième classe pour les élèves issues des écoles départementales créées en 1803, qui ne peuvent exercer que dans leur département. En 1892, la formation est renforcée et dure deux ans. En 1894, le brevet de capacité élémentaire de l'enseignement primaire devient obligatoire. Les sages-femmes n'ont le droit de faire que les accouchements naturels et doivent appeler le médecin pour les accouchements difficiles qui nécessitent le recours au forceps ou à la césarienne. La fin du XIX^{ème} siècle s'achève sur une formation encore disparate avec ces deux diplômes nationaux de niveaux différents.

Les hommes ont commencé à investir l'obstétrique par le biais de la science avant de pouvoir prendre part à la pratique professionnelle qui n'est alors assurée que par des femmes sans formation théorique. Au début, la théorie a un certain pouvoir d'ordre pratique : celui qui a reçu une formation peut s'orienter dans l'action. C'est le cas pour les médecins qui, contrairement aux sages-femmes, s'occupent, par pudeur des femmes sans aucun examen clinique. Leur expérience scientifique est convertie en capacités pratiques, c'est-à-dire qu'elle donne lieu à une conscience réflexive de ce qui est nécessaire au niveau de la pratique.

À travers l'histoire de la maternité de l'université de Göttingen, première au monde à avoir eu un statut d'établissement universitaire, Schlumbohm (2002) nous explique dans

Comment l'obstétrique est devenue une science. La maternité de l'université de Göttingen, 1751-1830 comment va s'installer, du XVIIème au XXème siècle, un réseau médical européen pour l'obstétrique. Avec le développement des sciences, les avancées des techniques médicales et un changement des mentalités autour de l'accouchement, les médecins s'intéressent de plus en plus au monde de la naissance. Alors que depuis la nuit des temps la situation des femmes en couches ne préoccupe que bien peu de personnes, l'obstétrique devient à la fois une science et une nouvelle branche de la médecine et accède au statut de discipline universitaire dominée par les hommes. Ces derniers s'intéressent aux affections féminines, notamment dans le cadre du développement d'une politique nataliste. Ils érigent l'obstétrique en « la plus noble et la plus utile des sciences » (Schlumbohm, 2002, p. 19) qui nécessite des hommes instruits, ce qui signifie à l'époque, des hommes qui ont étudié la médecine, l'anatomie. Les termes de « gynécologie » et « obstétrique » apparaissent dans les années 1830 (Dorlin, 2005). Cependant, les hommes se rendent compte que la théorie seule n'est pas suffisante et que l'expérience pratique est tout aussi cruciale. Bien équipés en savoirs intellectuels, ils sont très mal préparés au métier en termes de capacité professionnelle.

La fin du XIXème siècle est une époque charnière. Une nouvelle répartition des pouvoirs entre sages-femmes et obstétriciens se met en place. Les sages-femmes deviennent subordonnées à l'accoucheur qu'elles assistent et plus tard, elles seront intégrées aux côtés du médecin à la maternité. Elles effectuent des actes simples, elles sont responsables de la supervision et du contact avec les femmes enceintes et des accouchées, de la propreté et prennent soin du nouveau-né. Les hommes investissent le monde de la naissance, la profession de sage-femme évolue vers une profession travaillant dans l'ombre des médecins et des établissements.

1.1.1.4 A partir du XXème siècle

Par l'intermédiaire de la pratique instrumentale, l'obstétrique devient une question relevant de la nouvelle profession médicale, rigoureusement masculine : la profession d'accoucheur s'affirme. Hug (2014) retrace l'histoire, pendant l'hiver 1918 dans un village de Lorraine ravagé par la guerre, situé à quelques kilomètres du front, d'une sage-femme qui va transmettre son savoir : accoucher, mais aussi lire, écrire, soigner les maux courants et être l'oreille attentive de bien de confidences. Son auteur lui fait dire : « l'histoire de notre profession est absurde (...). Au début du siècle dernier, aucun médecin sortant de la faculté

n'était formé à l'obstétrique. Ceux qui désiraient apprendre l'art de l'accouchement et de la chirurgie gynécologique étaient instruits par une sage-femme. Cent ans plus tard, ces mêmes médecins nous interdisent l'usage des forceps ou de la césarienne sous peine d'être emprisonnées, au prétexte que nous sommes des femmes, donc inaptes et ignorantes » (Hug, 2014, p. 73). Dès lors, les médecins vont prendre en main tout ce qui a trait à la naissance en s'appuyant sur les progrès fulgurants en matière de science et de technologie autour de l'obstétrique. Les scientifiques se pressent comme jamais autour du lit de la femme enceinte avec de multiples innovations scientifiques, appareillages, méthodes et théories. Cependant, le nombre de décès dépasse toujours le nombre de naissances et l'accouchement devient une affaire d'État (Morel, 2007). Les naissances auront désormais lieu à l'hôpital, un monde de médecins, donc d'hommes. La naissance quitte la sphère privée et familiale et rejoint la sphère publique, confiée aux médecins dans le cadre de l'hôpital.

Dans le même temps, au début du XXème siècle, les études de sage-femme se structurent progressivement. À partir de 1917, la durée des études passe à deux ans et pour accéder à cette formation, le brevet élémentaire est exigé, ce qui représente à l'époque, un diplôme de haut niveau pour une femme. Les premiers véritables textes de loi qui structurent la formation de sage-femme avec des objectifs précis apparaissent, renouvelant ainsi l'ancien programme : désormais, les étudiantes doivent acquérir les bases des soins généraux la première année et aborder l'obstétrique et la puériculture la deuxième année. Cette évolution se mettra en place lentement car le cataclysme engendré par la guerre, les préoccupations de reconstruction des villes entières et de survie font que les contrôles ne sont pas prioritaires. De nombreuses matrones sans diplôme passent encore de village en village pour aider les femmes à accoucher.

Dès 1940, les sages-femmes sont gérées par l'Ordre des médecins et la création de l'Ordre des sages-femmes en 1945 ne les dispense pas de la tutelle médicale. En effet, le président de l'Ordre des sages-femmes est un médecin jusqu'en 1995. Ce n'est qu'à partir de 1995 que l'Ordre sera présidé par une sage-femme, après de nombreuses discussions et à la suite de la loi n° 95-116 du 4 février 1995 votée à l'instigation de Simone Veil, alors ministre de la santé.

En 1943, sous l'occupation, une année de formation supplémentaire est instaurée afin d'approfondir les connaissances en obstétrique, gynécologie et pédiatrie. Le Diplôme d'État, qui confère une véritable validation de formation, rattachée aux universités de médecine est créé. Dès la seconde guerre mondiale, l'accouchement à domicile régresse, les femmes sont

suivies et accouchées à l'hôpital, la consultation d'un médecin devient obligatoire. C'est la médicalisation de la naissance avec l'intervention systématique du médecin à partir des années 1950. Le mouvement vers les maternités prend alors vraiment toute son ampleur et s'accélère après les années 1950-1960. En 1950, 45 % des accouchements se font à domicile (Jacques, 2007). En 1952, 53 % des accouchements ont lieu désormais en milieu hospitalier et 85 % en 1962 (Morel, 2007). Afin de ne plus mourir en couches, de moins souffrir et de bénéficier de davantage de sécurité pour elles et leurs bébés, les femmes viennent accoucher en milieu médicalisé. Elles profitent des progrès de l'hygiène, des antibiotiques, de la transformation des hôpitaux en établissements de haute technicité.

Jusqu'aux années 1960, l'obstétrique est une discipline médicale peu prisee. À partir des années 1970, elle profite des progrès de la biologie, de la connaissance du développement fœtal et de l'anesthésie, pour être valorisée et voit un triplement des effectifs de gynécobstétriciens entre 1970 et 1984. Les obstétriciens sont majoritairement des hommes : 62% des effectifs totaux et 93 % des accoucheurs hospitaliers (Desnoyers, 2007).

En 1973, un nouveau programme d'études plus complet autonomise les sages-femmes en supprimant la première année de formation commune avec celle des infirmières. Mais il faut toujours être une femme pour être sage-femme et, malgré la volonté affichée de former des professionnelles, cette obligation rappelle les matrones qui, sans aucune connaissance théorique, devaient leurs compétences à leur qualité de femmes et de mères. La direction des écoles est alors placée sous la responsabilité d'un médecin spécialiste en gynécologie-obstétrique. La loi du 19 mai 1982 autorise la formation aux hommes. En 1983, le concours d'entrée devient obligatoire, de même que l'obtention du baccalauréat. Une autre grande réforme intervient en 1986 : l'arrêté du 27 décembre 1985 fixe la durée des études à quatre ans. L'arrêté du 11 décembre 2001 vient abroger la loi précédente et fixe le programme des études de sage-femme, en adéquation avec le nouveau mode de recrutement qui exige la validation de la première année du Premier Cycle des Études Médicales (PCEM1) avant d'intégrer une école de sages-femmes. Les études durent dorénavant cinq ans.

En 2009, la création de la Première Année Commune des Études de Santé (PACES) identifie la filière maïeutique aux côtés des filières médicale, odontologique et pharmaceutique. Cette même année, la loi du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires élargit les compétences des sages-femmes au suivi gynécologique de prévention et à la contraception. L'article 60 (annexe 1) de cette même loi rend possible l'organisation de la formation de sage-femme au sein des universités,

sous réserve de l'accord du Conseil Régional portant notamment sur les modalités de financement de la formation.

En 2011, les études de sage-femme sont réformées pour répondre au schéma Licence Master Doctorat : l'Arrêté du 19 juillet 2011 relatif au régime des études en vue du Diplôme de Formation Générale en Sciences Maïeutiques (annexe 2) est institué suite à la Première Année Commune aux Études de Santé. Il sanctionne le premier cycle des études et donne le grade de licence. La formation initiale de sage-femme amorce un véritable changement grâce à cette réforme qui l'inscrit dans l'architecture européenne des études supérieures. En 2013, la réforme du deuxième cycle qui sanctionne l'acquisition d'une Formation Approfondie en Sciences Maïeutiques (annexe 3) est mise en œuvre. Elle sanctionne l'obtention du Diplôme d'État assorti du grade de master reconnaissant ainsi un niveau à bac + 5 alors que jusqu'en 2013, et malgré les cinq années d'études en vigueur depuis 2001, le Diplôme d'État de Sage-femme n'était reconnu qu'à bac +3.

En juillet 2015, la première promotion de sages-femmes avec le grade master a été diplômée, alors que la situation des écoles est encore dans l'impasse pour l'intégration à l'université. Des projets différents sont en cours, à divers stades d'avancement, ou presque finalisés, mais les négociations avec les Universités, les CHU et les Régions n'ont toujours pas abouti à une entente commune. Seule l'École de Marseille est intégrée en tant qu'école universitaire.

1.1.2 La maïeutique : métier ou profession ?

Cet historique autour de la place et du rôle des sages-femmes dans l'univers médical nous amène à réfléchir sur la différence entre un métier et une profession et à voir comment se positionne l'exercice de la maïeutique. Les travaux de différents auteurs sur le sens de ces termes, parfois employés comme synonymes, nous aident à illustrer le cheminement de la condition domestique de « l'activité des matrones » jusqu'à l'exercice des sages-femmes d'aujourd'hui.

1.1.2.1 À propos de la notion de métier

La notion de métier semble chargée d'histoire et de traditions : on parle volontiers de métiers manuels traditionnels. Elle fait son apparition à la fin du XIXème siècle et elle sert à désigner l'emploi exercé, une activité à travers le terme de « cœur de métier ». Le métier est

plutôt défini comme « un ensemble de savoir-faire ou de capacités techniques acquis par l'apprentissage ou l'expérience », un « savoir-faire professionnel », une « grande habileté technique conférée par l'expérience ». Pour Le Boterf (2000), le métier se définit plus précisément par un corpus de savoirs et de savoir-faire essentiellement technique, un ensemble de règles morales spécifiques à la communauté d'appartenance, une identité permettant de se définir socialement (« je suis sage-femme ») et une perspective d'approfondir ses savoirs et ses savoir-faire par l'expérience accumulée. La notion de métier a évolué avec le contexte socio-économique vers une certaine professionnalisation des métiers : par exemple, le métier est « le travail qu'on fait pour gagner de l'argent ». Pour Piotet (2002, p. 3), le mot métier correspond plus à une identité sociale car il évoque en même temps l'emploi occupé et la position sociale. Il renvoie à une habileté technique et à une position sociale reconnue, vision qui semble correspondre à la sage-femme. « Venue du fond des âges, héritière de petits secrets et du tour de main de celle qui l'a précédée dans l'entreprise charitable qu'est l'assistante des femmes en couches, la matrone est femme pratique » (Gélis, 1988, p. 560).

Un métier correspond plus à un travail manuel, technique qui repose sur un ensemble de savoirs incorporés et dont l'habileté s'acquiert par l'expérience (Bourdoncle, 2007). Il est lié aux activités et aux compétences nécessaires pour l'exercer. Cependant, le côté uniquement « pratique » conserve une connotation péjorative et semble renvoyer non pas à une profession, qui suppose la mobilisation de ressources intellectuelles, de discernement, de raisonnement scientifique, mais à un métier qualifié de manuel et dispensé de toute réflexion cognitive (Desnoyer, 2007). Par exemple, les médecins du XVII^{ème} siècle (Mauriceau, 1681) et du XVIII^{ème} siècle (De Deventer, 1733) font allusion aux capacités des sages-femmes qui seraient moindres et les incitent à faire appel à eux. À partir des années 1750, en France, les sages-femmes sont l'objet de critiques virulentes de la part des médecins qui pourtant les maintiennent loin du savoir. Dans le même temps, les progrès ainsi que toutes les nouvelles connaissances ne sont pas accessibles aux femmes à qui la médecine et l'université sont interdites alors que le passage par une formation universitaire reste non seulement un critère déterminant pour l'accès à une « profession », mais aussi un marqueur de prestige attaché aux « professions », qui se distinguent des « métiers ».

Ainsi, alors que les sages-femmes revendiquent un statut professionnel, la formation instituée ne met en exergue qu'un schéma déprofessionnalisé de leur activité. Cette formation, exclusivement centrée sur le côté manuel, continue de dévaloriser leur activité. De façon générale, les filières d'enseignement qui proposent des métiers manuels se plaignent encore

d'un manque de reconnaissance. Par exemple, dans le domaine scolaire, Lebeaume & Hamon (2011) évoquent la place longtemps contestée de l'enseignement technologique dans l'enseignement secondaire. Ils expliquent pourquoi la rénovation engagée dans la filière technologie a été pour elle, une chance de valorisation. En effet, cette filière, qui voyait une diminution de ses effectifs, a pu ainsi se débarrasser de préjugés ancestraux liés à sa filiation avec l'enseignement technique. La réforme de la voie technologique a consisté en une déprofessionnalisation des formations initialement créées pour des techniciens de l'industrie, en abandonnant le côté purement pratique comme les travaux d'usinage et de réalisation d'objets ou d'ouvrages. Ils ont été remplacés par des contenus très scientifiques, les programmes ont privilégié le recours aux outils virtuels (modélisation en 3D, logiciels de calcul et de simulation) et ont tenu compte des systèmes techniques intelligents. Le but était d'aboutir à l'existence d'une discipline des sciences de l'ingénieur structurée du collège aux classes préparatoires et de drainer davantage d'élèves vers les formations supérieures scientifiques.

1.1.2.2 Entre obligation de résultats et obligation de moyens

Une subtilité juridique instaure une différence entre un métier et une profession. Si une profession est soumise à une obligation de moyens, un métier, lui, est soumis à une obligation de résultats. Cela signifie que ceux qui exercent un métier sont tenus à un résultat précis, alors que ceux qui exercent une profession doivent s'engager à employer tous les moyens possibles pour accomplir au mieux leur tâche, sans que cela ne les engage à atteindre le résultat visé. L'obligation de moyens, dans laquelle tous les efforts doivent être mis en œuvre pour atteindre l'objectif voulu, s'oppose à l'obligation de résultats dans laquelle un objectif précis est donné. L'exemple type est celui du médecin qui est soumis à une obligation de moyens. En effet, il n'a pas l'obligation de parvenir à la guérison du patient, mais celle de faire tout son possible pour y parvenir. Au contraire, un artisan qui va installer une charpente sur une maison est contraint de répondre à une obligation de résultats. Meirieu (1990) évoque cette notion pour le milieu scolaire : « comme le médecin, l'enseignant n'est soumis qu'à l'obligation de moyens. Et je ne devrais pas dire « qu'à l'obligation de moyens », car cette dernière est, en réalité, bien plus exigeante que l'obligation de résultats. L'obligation de moyens, c'est l'obligation d'inventer sans cesse de nouvelles situations capables de mobiliser les élèves et de les aider à se dépasser... ».

1.1.2.3 L'articulation du travail et de la formation pour une professionnalisation

À partir des notions de sociologie des métiers et des professions, Perrenoud (1996a) considère les professions comme des métiers particuliers. Il évoque le fait que la professionnalisation donne droit à des privilèges en termes d'autonomie, de pouvoir, de prestige, de revenu. Le métier s'installe dans la condition de profession en tenant compte des technologies, des besoins, de la division du travail et des rapports de force entre métiers. Concernant les sages-femmes, l'univers des couches a d'autres lois que celles de la mécanique de l'accouchement ou celles de l'apprentissage. Ce ne sont pas des contraintes matérielles mais ce sont des contraintes formelles : de la morale, de la religion, de l'échange entre des femmes non instruites et des hommes de sciences qui se disent savants, de la logique de pouvoir. Le rapport de domination entre les médecins et les sages-femmes va aussi s'inscrire dans le processus de professionnalisation. Autant d'indices qui montrent que le chemin vers la professionnalisation des sages-femmes au sens noble du terme a été longtemps ralenti. Elles ont aussi le désavantage d'exercer une activité exclusivement féminine qui ne leur donne aucun crédit. « Les métiers féminins ne sauraient être clairement définis comme des professions » (Gardey, 1998, p. 31).

Perrenoud (1996a, p. 129) définit la notion de profession, en la rapprochant de la professionnalité, comme « fondée sur une base solide de connaissances théoriques et procédurales communes et une explicitation forte des façons sûres de les développer et de les évaluer en formation ». Il donne deux définitions complémentaires de la professionnalisation, l'une d'un point de vue statique : « la professionnalisation d'un métier est le degré auquel il manifeste les caractéristiques d'une profession ; l'autre d'un point de vue dynamique : la professionnalisation d'un métier est le degré d'avancement de sa transformation structurelle dans le sens d'une profession à part entière. Ces deux définitions ont un point commun : elles postulent qu'il y a continuité entre les métiers les moins et les plus professionnalisés. C'est en ce sens qu'Etzioni (1969) a pu parler du travail social, des soins infirmiers ou de l'enseignement comme de « semi-professions » : elles répondent pleinement à certains des critères et pas du tout à d'autres ; ou elles satisfont moyennement chacun » Perrenoud (1996a, p. 131). Cette situation intermédiaire correspond en fait à des « semi-professionnels » qui sont parvenus à s'extraire du statut de métier sans parvenir à vraiment accéder à celui de profession. C'est un peu le cas pour les sages-femmes, à qui il manque une articulation reconnue entre travail et formation.

Les sages-femmes commencent d'ailleurs à bénéficier d'une reconnaissance politique en tant que professionnelles « en devenir » à partir de l'institutionnalisation de leur formation. Et si l'État institutionnalise leur formation, c'est pour un service jugé vital pour l'avenir de la nation, transformant ainsi la « vocation » et l'« activité » en « qualification professionnalisante » par la délivrance tardive d'un diplôme, d'abord à deux niveaux, qui perpétue encore une image floue entre travail et non travail. Perrenoud (2001) plaide pour que l'apprentissage de la réflexion sur la pratique devienne le cœur de la formation. Au final, le savoir-faire exigé ne se dispense pas d'un apprentissage théorique, pas plus que d'un apprentissage pratique. Perrenoud va définir la professionnalisation comme une transformation structurelle du métier et montre pourquoi les compétences professionnelles exigent beaucoup plus que des savoirs. La transformation structurelle passe par des dynamiques complexes qui impliquent de nombreux acteurs et l'évolution des pratiques contribuent à la professionnalisation du métier. Cette évolution est elle-même commandée par un statut, une formation, une identité collective. Le métier n'est pas défini seulement par ceux qui le pratiquent, mais aussi par les institutions qui le rendent légitime : l'État délivre un diplôme et donne un statut au métier ; les institutions qui emploient ; les écoles qui définissent et certifient les compétences professionnelles ; les autorités qui demandent aux écoles de former ; l'opinion publique et la classe politique qui décident en fin de compte de la place des travailleurs dans la hiérarchie des métiers.

Le sociologue Bourdoncle (2007) fait un retour sémantique et étymologique sur les termes d'« activité », de « métier » et de « profession » et explique que l'évolution de leurs significations met en lumière des différences structurantes utiles pour aborder les questions de formation. Les différences se situent à deux niveaux : le type de savoirs en jeu et le mode d'acquisition de ces savoirs. Pour lui, l'activité s'enseigne par la voie de l'explicitation orale des savoirs et des pratiques. Cette explication présente des similitudes avec ce que nous retrouvons dans l'histoire des sages-femmes : jusqu'au XVII^{ème} siècle, l'assistance aux femmes en couches reste une « activité » charitable non reconnue, sans réelle formation et pour laquelle l'aptitude médicale est secondaire, tout comme le travail domestique, qui ne génère aucun prestige social. Tout d'abord, le type de « savoirs » concerne le corps de la femme qui n'est pas une priorité vu la condition féminine d'alors, et plus particulièrement les parties intimes avec tous les interdits qu'elles suscitent. Ces savoirs restent du domaine de la femme qui, du fait d'être femme, est censée les acquérir de façon naturelle. Le savoir-faire des matrones se transmet oralement et sur le terrain tout simplement parce elles n'ont pas d'autres moyens de se léguer ce qu'elles ont appris au fur et à mesure de leur pratique. Plus

tard, ce sera le passage à l'écrit qui permettra une plus large diffusion des savoirs. Cette activité reste une entraide entre les femmes, un métier appris par les gestes observés et reproduits, sans diplôme ni formation reconnue. Elle n'est pas considérée comme une profession comme peut l'être celle de l'accoucheur.

Selon Bourdoncle (2007), la professionnalisation d'un métier passe aussi par la professionnalisation des savoirs. Il faut des enseignants capables d'initier une didactique de la discipline et une pédagogie. Une « profession » fait appel à des savoirs savants, en particulier, pour les professions de l'humain comme la médecine dont l'exercice requiert un savoir de plus haut niveau et une capacité d'abstraction. Le mot profession rassemble des organisations professionnelles et s'applique plutôt aux métiers prestigieux exercés par des hommes, comme les médecins, figures emblématiques du professionnel. On parle ainsi de profession médicale. Cet apport de connaissances, ces savoirs savants, les sages-femmes ne pourront pas les revendiquer car pendant très longtemps, du fait d'être femmes, elles n'ont aucun accès à l'université, et même les plus évoluées d'entre elles ne maîtrisent ni le latin, ni d'autres notions nécessaires à une instruction professionnelle. Les médecins se sont faits reconnaître dans leur profession à partir d'un savoir et d'une technique qui leur sont spécifiques et que les sages-femmes ne possèdent pas puisqu'elles sont interdites de savoirs savants et d'instruments. Pour Wittorski (2007), une des significations du terme professionnalisation est la constitution d'un groupe social autonome et l'intention de professionnalisation s'insère dans un jeu de régulations sociales.

1.1.2.4 Une profession ?

Lemosse (1989, p. 57) définit l'exercice d'une profession comme une activité de nature altruiste au terme de laquelle un service précieux est rendu à la société et qui engage aussi la responsabilité individuelle de celui qui l'exerce. Cette notion de responsabilité avec tout le côté juridique qui l'accompagne, est d'autant plus essentielle dans les professions de santé où les décisions à prendre sont porteuses de risques en termes de mise en jeu de la vie humaine. Lemosse (1989) voit l'exercice d'une profession comme une activité savante qui implique une activité intellectuelle et pratique à la fois, puisqu'elle se définit comme l'exercice d'un art plutôt que purement théorique; sa technique s'apprend au terme d'une longue formation. Le groupe qui exerce cette activité est régi par une organisation et une cohésion internes. Actuellement les sages-femmes sont représentées par de multiples instances (Ordre, sociétés

savantes, syndicats professionnels, collectifs divers...) qui ont du mal à élaborer une stratégie commune au service de la profession (Naiditch, 2014).

Schön (1994) fait évoluer le concept de la formation professionnelle en s'interrogeant sur les professionnels de cinq domaines différents : le génie, l'architecture, la gestion, la psychothérapie et l'urbanisme. Un parallèle peut être fait avec les professionnels de la maïeutique. Une des approches de Schön (1994) est le rejet d'une science appliquée dans laquelle l'action ne serait que l'application de théories. Ce sont l'expérience de terrain et l'exercice de l'analyse réflexive qui forgent un professionnel. Il montre que, même si le savoir théorique est nécessaire, le savoir d'expérience, c'est-à-dire celui acquis sur le terrain, prime car lui ne s'enseigne pas. Les compétences professionnelles ne se limitent pas à la maîtrise de savoirs théoriques mais mobilisent des savoir-faire. Il soutient que les professionnels en savent plus qu'ils ne le laissent entendre et que, pour faire face aux difficultés rencontrées dans leurs pratiques, ils s'appuient plus sur une certaine improvisation acquise au cours de leur pratique professionnelle que sur des formules apprises au cours de leur formation fondamentale. Une action complexe, menée en temps réel, demande une analyse constante. À travers la profession d'enseignant, il nous fait comprendre que si l'apprentissage des théories de l'éducation est nécessaire, le savoir d'expérience en classe est une forme d'apprentissage qui ne s'enseigne pas. C'est la pratique, avec ses contraintes et ses aléas, qui donne à réfléchir en complément des théories scientifiques. Il part du principe que le retour sur l'expérience acquise pourrait constituer une source de modèle.

La réflexion sur l'action aide l'enseignant à ajuster l'agir professionnel aux besoins et aux exigences du contexte d'apprentissage. Une sage-femme en train de pratiquer un accouchement réfléchit sans cesse et aussi vite qu'elle le peut pour comprendre ce qui se passe, anticiper au mieux et réorienter son action au gré des événements. Jean (2014) confirme qu'il est illusoire de croire que l'agir professionnel ne se réduit qu'à une simple application de ressources types sélectionnées ou de techniques et plaide pour l'utilisation de nouveaux dispositifs mettant en œuvre des savoirs et des connaissances professionnelles mobilisées dans des situations. La simulation en santé, qui connaît un essor fulgurant depuis quelques années avec des simulateurs de plus en plus perfectionnés, s'inscrit dans cette démarche.

À son époque déjà, Madame du Coudray avait créé une discipline orientée vers l'action, le diagnostic, la maîtrise de mécanismes complexes, en tentant de reconstituer le savoir intuitif des sages-femmes praticiennes, de l'explicitier, de le mettre sous forme de connaissances procédurales pour élaborer un programme de formation pratique. En partant de

la pratique, elle permet de mettre en avant que les compétences des sages-femmes exigent beaucoup plus que des savoirs. L'expérience individuelle devient objet de réflexion et Madame du Coudray tente de la rendre instructive à l'aide de ses mannequins. Elle relie et articule les savoirs de l'expérience aux savoirs savants, elle propose une théorisation de la pratique. Perrenoud (2001) souligne le fait que c'est la société qui va qualifier de profession des praticiens avec une éthique à laquelle elle accorde sa confiance et à qui elle reconnaît une certaine conscience professionnelle. Cela est vrai pour les médecins qui bénéficient d'un certain prestige dans la société. Historiquement, pour les premières accoucheuses, c'est la communauté de femmes qui accorde sa confiance, et non pas la société, puisque les savoirs anciens acquis uniquement par l'apprentissage pratique ne sont reconnus que par la communauté de femmes dont elles font partie. Il explique que, dans une profession, des praticiens consacrent une partie de leur temps à réfléchir ensemble aux progrès possibles de leur pratique, le travail est prescrit par des instances internes à la profession plutôt que par des autorités externes.

À l'origine, la notion de « profession » sous-entend « professer », c'est-à-dire « enseigner publiquement ». Si c'est le cas pour la médecine et l'enseignement universitaire, ce n'est pas le cas pour les sages-femmes pendant très longtemps. Pour elles, la notion de « métier » qui correspond à « parler devant les autres », semble plus appropriée. L'obstétrique n'est pas encore une discipline médicale. Elles exercent une activité auprès des femmes en couches, activité qui se passe dans l'univers feutré des domiciles d'où sont exclus les hommes et les jeunes filles n'ayant jamais accouché. Plus tard, leur enseignement se passe entre femmes. Professer, c'est aussi « enseigner une discipline ». Les médecins « professent » un art, il n'est pas question de contact avec le malade, les étudiants suivent les cours de la faculté de médecine afin d'obtenir leur doctorat. Tandis que les chirurgiens exercent un métier : un peu comme les apprenties sages-femmes, les élèves en chirurgie entrent en apprentissage chez un maître-chirurgien ou sont formés sur le modèle des compagnons au sein d'un hôpital pour acquérir le savoir-faire qui leur permet d'obtenir le titre de maître en chirurgie (Laget, 2011). La profession s'écoute, s'entend alors que le métier s'observe et s'acquiert par imprégnation, par transmission des gestes.

Bourdoncle (2007) propose une version anglo-saxonne de la profession : c'est un corps caractérisé par ses savoirs savants, qui se professe, bénéficie d'un code professionnel et d'une autogestion de sa formation. À l'heure actuelle, les sages-femmes ne bénéficient pas de savoirs propres clairement identifiés. Concernant leur formation, hormis l'École Universitaire de Maïeutique Marseille Méditerranée, qui est une composante autonome de l'Université Aix-

Marseille et qui fait figure d'exception, les Écoles de Sages-femmes sont placées sous la tutelle des Unités de Formation et de Recherche (UFR) de médecine. En 2014, l'actualité a montré que les sages-femmes étaient toujours en quête de reconnaissance par la revendication d'un statut conforme à leurs responsabilités. Se placer comme une profession à part entière est difficile pour elles. Encore de nos jours, la Fédération Nationale des Collèges de Gynécologie Médicale publie des communiqués et adresse des lettres aux députés afin de contester les compétences des sages-femmes. Les gynécologues médicaux s'opposent aux projets gouvernementaux visant à renforcer la place de la sage-femme en la positionnant comme « premier recours » pour les femmes désirant trouver des consultations gynécologiques. Ils affirment que « la sage-femme est insuffisamment compétente pour assurer de telles responsabilités (...) et que cette mesure conduirait très vite à des situations dramatiques » (Communiqué du 19/12/2013 de la Fédération Nationale des Collèges de Gynécologie Médicale : « céder aux sages-femmes sur le « premier recours », c'est brader la santé des femmes et revenir loin en arrière »).

Les éléments relevés comme une formation non autonome, une non-reconnaissance de la place et du rôle des sages-femmes au sein de la périnatalité, une organisation et une cohésion internes peu développées au sein des professionnels sages-femmes eux-mêmes, pourraient nous faire penser que le terme de « profession » n'est pas encore réellement acquis aux sages-femmes, même s'il est d'usage de l'utiliser. Si pour Hughes (1996, p. 69), « les sages-femmes figurent parmi les arts anciens qui sont devenus profession », cette professionnalisation prise dans une spirale mélangeant des logiques d'intérêt économique et de pouvoir, est un rude combat. Naiditch (2014, p. 24), médecin de santé publique et chercheur associé à l'Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé (IRDES), qualifie l'ensemble des sages-femmes de « groupe en recherche d'autonomie », autonomie qui leur manque selon lui pour pouvoir vraiment revendiquer le qualificatif de « profession ». La « profession » de sage-femme est d'ailleurs encore souvent qualifiée de « plus beau métier du monde ».

1.2 Vers une définition de la maïeutique ?

Alors que l'histoire et l'actualité nous montrent que le champ professionnel et social de la naissance est en perpétuelle évolution, la maïeutique est en pleine réflexion sur son identité. Elle est un objet flou qui n'est pas facile à définir. Elle se donne pour objet d'étude divers aspects de la naissance avec des focalisations sur la manière dont elle est regardée. Elle semble présenter des définitions variées selon que l'on en parle de façon restreinte ou de façon plus large, selon qu'elle est abordée par les représentations sociales, par les autres disciplines ou par les sages-femmes elles-mêmes, avec des points qui concernent la santé des femmes mais aussi, comme le montre le rapide retour anthropo-socio-historique fait précédemment, le pouvoir et un certain enjeu social, qui a plus à voir avec des enjeux de société complexes qu'avec son propre fondement.

La revue *Les Dossiers de l'obstétrique* a consacré en mai 2013 un dossier à « la maïeutique » et s'est interrogée : « mais d'ailleurs... Qu'est-ce que la maïeutique ? (...) Ce terme accompagne notre profession de ses racines antiques au XXIème siècle. Obscure terminologie de philosophe pour certains, banale dénomination de cursus universitaire pour d'autres, qu'en est-il réellement ? » (Le Dû, 2013, p. 15). Le dossier propose une vision de la maïeutique à travers différents points de vue : celui des professionnels sages-femmes, celui des étudiants, ainsi qu'une vision plus philosophique, et tente de la définir : « la sage-femme a précédé la science. Alors si la médecine est une science d'exercice, la maïeutique est une science fondamentale. La sage-femme est philosophe car, si elle accouche les corps, elle s'adresse aussi aux âmes lorsque la femme enfante » (Le Goedic, 2013, p. 23). Alors que le terme maïeutique vient du grec *maieutikê*, qui signifie en médecine : « l'art de faire accoucher », la maïeutique actuelle ne semble pas pouvoir être considérée comme un art, notion très abstraite, comme la maïeutique de Socrate, qui est « l'art d'accoucher les esprits ».

La maïeutique pourrait-elle désigner l'exercice professionnel de la sage-femme tel qu'il est défini à l'Article L4151-1 du Code de la Santé Publique : « l'exercice de la profession de sage-femme comporte la pratique des actes nécessaires au diagnostic, à la surveillance de la grossesse et à la préparation psychoprophylactique à l'accouchement, ainsi qu'à la surveillance et à la pratique de l'accouchement et des soins postnataux en ce qui concerne la mère et l'enfant, sous réserve des dispositions des articles L. 4151-2 à L. 4151-4 et suivant les modalités fixées par le code de déontologie de la profession, mentionné à l'article L. 4127-1.

L'examen postnatal peut être pratiqué par une sage-femme si la grossesse a été normale et si l'accouchement a été eutocique.

L'exercice de la profession de sage-femme peut comporter également la réalisation de consultations de contraception et de suivi gynécologique de prévention, sous réserve que la sage-femme adresse la femme à un médecin en cas de situation pathologique » ?

La maïeutique, restée longtemps confidentielle dans le secret et l'intimité des femmes, considérée comme une activité secondaire, car essentiellement féminine, a compris la nécessité de se définir, de formaliser sa place au sein du système de santé. « La sage-femme a comme mission d'assurer une approche globale des soins en périnatalité, un humanisme et un rôle en santé publique » (Collectif des Associations et Syndicats de Sages-femmes, 2010).

La périnatalité, qui touche au social, au sociétal et au médical, est le cœur de métier de la sage-femme. Profession médicale à compétences définies, la profession de sage-femme a évolué très rapidement. Si elle a des compétences spécifiques, elle partage des compétences sur des activités ciblées avec d'autres professions de santé : les médecins, les kinésithérapeutes, les infirmières, les puéricultrices et les pharmaciens. Elle souhaite affirmer son champ d'action et revendiquer sa légitimité. Cependant, elle se rend compte qu'il est maintenant difficile de se faire une place au milieu des disciplines médicales et paramédicales qui se sont déjà instituées. Le référentiel « *Métiers et compétences sage-femme* » (Collectif des Associations et Syndicats de Sages-femmes, 2010, p. 3) note d'ailleurs que son élaboration et sa diffusion sont « un défi pour une profession comme celle des sages-femmes, dont le statut, les compétences sont souvent encore méconnus, voire par certains de leurs aspects, inconnus. ». Il devrait favoriser « la reconnaissance sociale pour les pairs et la collectivité : la lumière mise sur les compétences de la sage-femme est une étape de légitimation du rôle de la sage-femme dans le champ de la santé en France ».

Ainsi, les sages-femmes devaient se trouver une identité qui leur permette de nommer leur corpus de savoirs propres et de rendre visible leur profession méconnue (Nguyen, 2013, p. 17). L'Association des Sages-Femmes Enseignantes Françaises (ASFEF), aujourd'hui Conférence Nationale des Enseignants en Maïeutique (CNEMa), a déposé en 2009 ce terme maïeutique à l'occasion des travaux concernant l'intégration des écoles de sages-femmes à l'université et des études dans le cursus LMD, en même temps que la mise en place de la Première Année Commune aux Études de Santé (PACES). À l'université, les études de sage-femme ont été identifiées en « filière maïeutique », au sein des quatre filières de santé que

sont la médecine, l'odontologie, la pharmacie et la maïeutique, entraînant l'émergence du terme « Écoles de maïeutique » pour les structures de formation.

La maïeutique semble s'inscrire dans la définition de la santé proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), à savoir « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé). Cette définition montre bien que la notion de santé ne s'adresse pas à la seule discipline de la médecine car être tout à fait exempt de maladie ne signifie pas forcément être en bonne santé. La maïeutique s'occupe de femmes en bonne santé et s'inscrit dans un rôle important en matière d'éducation à la santé. Elle s'intéresse à la femme, au couple, à la femme enceinte et à son futur enfant et implique une approche globale des patientes : suivi gynécologique de prévention, suivi médical des grossesses normales, accompagnement incluant la relation humaine, écoute professionnelle vigilante apte à favoriser les échanges dans ce que la femme a de plus intime et dépistage des situations à risque.

Les professionnels de la maïeutique s'attachent à préserver, à favoriser cet « état de complet bien-être physique, mental et social ». L'Association Européenne des Sages-femmes (EMA) a déclaré lors de sa réunion à Maastricht les 29 et 30 novembre 2013 : « les sages-femmes [...] contribuent à l'amélioration de la santé des femmes et de leurs familles et permettent d'assurer la normalité du processus de la naissance. » (Benoit Truong Canh & Hubert, 2014).

Une série spéciale du *Lancet*, hebdomadaire de référence en matière de recherche médicale internationale, a été consacrée à la maïeutique en 2014 (The Lancet, 2014). Il est question de développer le sens attribué à la maïeutique. Les auteurs de cette série se sont basés sur des définitions internationales et sur une analyse de la pratique de sage-femme, pour identifier des éléments susceptibles de caractériser la maïeutique. Il est proposé une définition de la maïeutique qui pourrait être :

« les soins spécialisés, basés sur la connaissance et attentionnés pour les femmes enceintes, les nouveau-nés et leurs familles pendant la période précédant et durant la grossesse, l'accouchement, les suites des couches et les premières semaines de vie. Cette pratique consiste essentiellement à optimiser les processus physiologiques, biologiques, psychologiques, sociaux et culturels de la reproduction et de la petite enfance, mais également à prévenir et à prendre en charge rapidement les complications, à consulter et orienter les femmes vers d'autres services, à respecter la situation et les points de vue individuels des

femmes, et à travailler en partenariat avec elles pour renforcer leurs capacités à prendre soin d'elles-mêmes et de leurs familles » (The Lancet, 2014, p. 3).

Il est aussi suggéré que la maïeutique pourrait bénéficier d'une exploration plus détaillée afin de définir le concept, aussi bien dans le contexte de la pratique clinique, éducative, cadre et de recherche. L'exercice de la maïeutique est synonyme de métier technique et humain à la fois, au carrefour de la gynécologie, de l'obstétrique, de la pédiatrie, de la psychologie, des sciences humaines et sociales. La maïeutique comprend à la fois une partie scientifique et une pratique. Les sages-femmes ont un rôle de dépistage et de prévention essentiel, avec une approche globale du couple et plus largement de l'entité familiale, un suivi médical de la physiologie et un passage de relais au médecin lors du dépistage de toutes situations pathologiques. La maïeutique des sages-femmes peut donc être affiliée à un métier de la santé puisque la logique démontre qu'elle en a les caractéristiques.

1.3 Pourquoi la maïeutique n'est-elle pas encore une discipline ?

1.3.1 Disciplines et maïeutique

La science se compose d'un ensemble de grandes disciplines comme par exemple les mathématiques, la chimie, la physique, la biologie, la pharmacie, etc., dont chacune porte sur un domaine particulier du savoir scientifique, délimite un cercle de praticiens reconnus, partageant des valeurs, des règles, des savoirs, des manières de faire. Les disciplines se présentent comme une organisation au sein de la connaissance scientifique qui institue une spécialisation du travail en répondant à la diversité des domaines que recouvrent les sciences. Elles concourent à la production de savoirs savants, reconnus par la communauté scientifique, qui pourront devenir des savoirs de référence suite à des phénomènes d'adaptation et de transposition. Elles possèdent leurs propres institutions, sociétés savantes, revues ainsi que leurs diplômes.

Pour Perrenoud (2000), l'idée de discipline scientifique suppose une identité revendiquée, des réseaux spécifiques de communication et de controverse (sociétés scientifiques, revues, congrès). Coquidé (2008, p. 53) affirme qu'« une discipline scientifique comprend donc les objets et les projets de recherche, les constructions théoriques distinctives, les procédures d'investigation et de validation, et son existence exige une visibilité, par les

revues ou les sociétés savantes qui mettent en exergue son nom, et surtout, des chercheurs qui s'identifient comme praticiens de cette discipline ». Actuellement, la maïeutique ne répond pas à ces critères qui pourraient la nommer en tant que discipline propre. Elle n'a pas d'existence ni de reconnaissance institutionnelle en France. Elle n'apparaît pas dans le champ de l'enseignement académique et il n'y a pas de discipline propre à la maïeutique.

En 2014, une recherche dans le SUDOC, catalogue collectif français des bibliothèques et centres de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche, de thèses soutenues avec le terme « maïeutique » renvoie à vingt thèses. Une seule, référencée en philosophie, concerne les sages-femmes (De Gunzbourg, 2011). Les autres concernent la littérature, les sciences de l'éducation, la théologie, la médecine vétérinaire, l'automatique, la psychologie, les sciences de gestion, le droit public, l'art et l'archéologie dans lesquelles le terme maïeutique n'est pas en rapport avec les sages-femmes. Il n'existe pas de chercheur en maïeutique. Une des difficultés vient du fait que les activités professionnelles de la maïeutique ne sont pas reconnues en tant que telles par la communauté scientifique. Elles sont mélangées avec les activités professionnelles de la gynécologie-obstétrique, de la gynécologie médicale et de la pédiatrie, qui elles, ont une existence légitime en étant répertoriées par le Conseil National des Universités (CNU) dans les disciplines « spécialités chirurgicales ». Les sages-femmes ne disposent pas de section au CNU.

La France est le seul pays à avoir un CNU, gardien des disciplines, qui sont au nombre de soixante-dix-sept, et qui est l'instance chargée du recrutement et du suivi de la carrière des professeurs des universités et des maîtres de conférences. Le CNU est divisé en « groupes de sections », et en autant de « sections » qu'il y a de disciplines « officielles », chaque groupe rassemblant plusieurs sections. Il y a un métissage des sciences et des disciplines en son sein. Dans la grande discipline nommée « disciplines médicales, odontologiques », chaque section est encore divisée en « sous-sections » correspondant à des options. Par exemple dans les disciplines médicales portant le numéro 53, une section correspond à « Développement et pathologie de l'enfant, gynécologie-obstétrique, endocrinologie et reproduction » avec cinq sous-sections : « Pédiatrie », « Chirurgie infantile », « Gynécologie-obstétrique et gynécologie médicale », « Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques » et « Biologie et médecine du développement et de la reproduction ». Ces structures disciplinaires peuvent se chevaucher et la recherche en gynécologie-obstétrique est aussi très dépendante d'autres disciplines, elle ne peut être réduite qu'à l'obstétrique. À la base, les disciplines sont définies

par tous les référentiels qu'elles utilisent pour étudier un ensemble d'objets, prenant en compte aussi le contexte : l'histoire, la culture, les conditions sociales....

Quel est le statut des savoirs de la maïeutique au sein de ces disciplines où coexistent plusieurs sciences contributives ? La question fondamentale est : existe-t-il un contenu spécifique de la maïeutique, et si oui, quels sont les éléments qui permettent de le développer ? Identifier des principes essentiels qui régissent son organisation est une étape indispensable à la construction d'un modèle conceptuel et à l'émergence d'une discipline scientifique. Le modèle figé de la maïeutique, empruntant son contenu à d'autres disciplines, avec une conception centrée uniquement sur la femme enceinte, ne rend pas compte d'une réalité bien plus complexe. Il n'est pas satisfaisant car il simplifie à l'extrême son identité et fait abstraction de la patiente, du couple, de son histoire, de l'environnement de la naissance... Les travaux du référentiel « *Métiers et compétences sage-femme* » (Collectif des Associations et Syndicats de Sages-femmes, 2010) sont une approche pour apporter les notions théoriques nécessaires, pour décrire les savoirs, pour expliquer le fonctionnement de cet ensemble et en définir les concepts.

La question se pose différemment dans certains pays où la maïeutique est déjà instituée, comme par exemple le Royaume-Uni, la Nouvelle-Zélande ou le Québec dans lesquels la maïeutique est reconnue comme la discipline universitaire à part entière des sages-femmes. Dans la catégorie des disciplines « santé », elle est enseignée comme une science. Ces pays ont mis en place des politiques de *midwifery research*. Les sages-femmes ayant des titres de troisième cycle enseignent, font de la recherche dans le domaine de la maïeutique, *midwifery*, avec des questions en lien avec leurs pratiques professionnelles. Ces pays ont une organisation parfaitement opposée au modèle français car ils partent du principe que toute grossesse est *a priori* « normale », et qu'il revient aux sages-femmes, spécialistes de la physiologie, de suivre les grossesses. Elles surveillent l'apparition éventuelle de certains risques et orientent les femmes vers les spécialistes qui s'occupent eux uniquement des grossesses pathologiques.

En France, l'organisation de l'obstétrique repose sur le principe qu'une grossesse ne peut être qualifiée de « normale » qu'*a posteriori*. « L'organisation de l'obstétrique repose sur une conception du risque materno-foetal façonnée par les obstétriciens et les pédiatres » (Naiditch, 2014, p. 22). C'est pourquoi les médecins spécialistes de l'obstétrique apparaissent comme les professionnels les plus à même d'assurer le suivi et l'accouchement des femmes. Cela entraîne la non-reconnaissance du rôle des sages-femmes en tant que spécialistes de la

physiologie, et donc ne légitime pas l'étude scientifique du champ des grossesses normales, et par conséquent celle de la maïeutique. L'axe pathologique, de part les publications des médecins, est beaucoup plus exploré, et finalement, le champ du normal, du physiologique, reste moins exploité et moins connu.

Pour ne pas rester dans cette opposition entre médecins et sages-femmes, peut-être faudrait-il alors s'attacher à privilégier la façon de faire de Pouchain (1996) qui a eu une démarche similaire pour la médecine générale. Il s'est intéressé aux concepts de médecine générale et a pris le parti de définir la médecine générale comme une discipline universitaire, en faisant abstraction de celui qui la pratiquait. Il a veillé à ne pas mélanger la définition du médecin généraliste (en tant qu'acteur dans un système de soins) et la médecine générale (en tant que discipline universitaire). En décembre 2014, le Ministère de la Santé et le Ministère de l'Enseignement Supérieur ont d'ailleurs annoncé la création d'une sous-section médecine générale au CNU. La médecine générale, qui se battait depuis longtemps pour être reconnue comme une spécialité à part entière, relevait jusqu'à présent de la sous-section 53-01 regroupant la médecine interne, l'addictologie, la gériatrie et la biologie du vieillissement.

Les organisations professionnelles et syndicales des médecins généralistes ont reconnu unanimement l'importance de la création d'une sous-section Médecine Générale au CNU qui pour eux, constitue une avancée dans la reconnaissance de la médecine générale comme spécialité d'excellence. Le Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE) a fait savoir dans un communiqué de presse du deux décembre 2014, que « la mise en place d'une sous-section va dans le sens de plus d'autonomie pour la filière Médecine Générale et ouvre enfin la possibilité à la médecine générale d'édicter ses propres critères d'excellence en termes de soins, d'enseignement et de recherche pour sélectionner ses pairs » (Hospimédia, 2014).

La maïeutique inclut une partie de pratique clinique et une dimension difficilement mesurable en lien avec les sciences humaines impliquant la complexité de l'être humain doublée d'un être humain en devenir. Cette diversité contribue à sa richesse, mais aussi à la difficulté de la définir. Elle se pose autour de la physiologie. Elle se distingue de la gynécologie-obstétrique qui est une spécialité dédiée à des médecins qui doivent maîtriser un certain nombre de techniques complexes de la médecine et de la chirurgie de la femme et du fœtus. Elle se distingue aussi de la gynécologie qui traite les maladies portant sur l'appareil génital féminin dédiée aux gynécologues médicaux. La maïeutique exclut tout le côté chirurgical, même si partager avec la gynécologie-obstétrique est une nécessité vu que les sages-femmes interviennent dans le suivi de prévention, dépistent les situations à risque, les

situations pathologiques et assurent la prise en charge des grossesses à risque en collaboration étroite avec les médecins. Tous ces spécialistes ne travaillent pas de façon cloisonnée.

1.3.2 La maïeutique peut-elle se poser comme une discipline ?

La maïeutique peut-elle se poser comme une discipline avec des sciences contributives : des sciences de la santé mais aussi de la sociologie, de la psychologie, des sciences de l'éducation, de l'histoire... et les utiliser comme des ressources incorporées ? Il s'agirait de regrouper des ressources issues de plusieurs horizons disciplinaires pour théoriser une catégorie de savoirs dont aucune discipline ne peut faire le tour à elle seule. Les sciences de la santé sont découpées en unités académiques spécialisées et les découpages, qui répliquent les différentes spécialités médicales, sont construits dans une logique de fonctionnement professionnel et institutionnel plutôt que dans une logique de recherche. C'est pourquoi la maïeutique peine à se positionner comme une entité pertinente qui pourrait faire avancer les savoirs et la recherche en matière de périnatalité.

Les sections et sous-sections catégorisant les disciplines objectivent la diversité des sciences de la santé qui développent chacune, avant de les mettre en commun, des expertises pointues. Ces découpages apparaissent comme des « domaines d'expertise », avec des savoirs issus du terrain et des savoirs universitaires. Chaque discipline a son propre objet et se développe de façon autonome tout en trouvant des éléments d'intelligibilité dans les travaux théoriques et les champs de la pratique des unes et des autres, mais aussi dans d'autres disciplines. Par exemple, une contribution entre la nutrition et la cancérologie va enrichir le débat et faire progresser les recherches. Le champ disciplinaire de la santé peut aussi avoir recours à d'autres disciplines, telles la sociologie ou l'histoire par exemple. Les recherches convoquent alors plusieurs disciplines pour que chacune apporte son expertise sur un même phénomène touchant la santé et des populations différentes ou les progrès en matière de santé au cours du temps.

Cette ouverture et ces transferts confirment le caractère interdisciplinaire et ouvert des sciences de la santé. En santé, chaque programme d'étude fait potentiellement appel à plusieurs disciplines et à plusieurs champs de savoir. L'état des savoirs profite ainsi des synergies et des approches croisées entre ces différents domaines et regards disciplinaires. Il y a une articulation plutôt qu'une fusion de ces savoirs disciplinaires qui permet de favoriser la co-construction de connaissances par la collaboration de ces différentes disciplines mobilisant chacune ses propres compétences et outils. C'est une source de renouvellement. Les savoirs se

structurent et s'approfondissent en parallèle des progrès scientifiques. Les avancées dans le domaine médical sont telles que travailler sur des domaines de spécialisation précis est nécessaire à l'évolution des sciences de la santé en général.

De la même façon, la maïeutique intéresse de façon plus large d'autres professionnels : les médecins, infirmières, puéricultrices, psychologues, sociologues, anthropologues, épidémiologistes... Les recherches relatives au champ d'exercice de la sage-femme en lien avec différentes disciplines peuvent être menées en collaboration avec des équipes multidisciplinaires. Ainsi la maïeutique va étudier telle dimension des pratiques obstétricales, la sociologie telle autre dimension de ces mêmes pratiques obstétricales dont le champ n'est pas « réservé ». Ce travail interdisciplinaire est une réponse appropriée à des questions de recherche qui obligent à franchir les frontières disciplinaires. Les recherches fondamentales les mieux ancrées dans une discipline appellent un minimum de collaboration interdisciplinaire. Par exemple, les sages-femmes ne peuvent pas comprendre et travailler sur la parentalité et l'attachement mère-enfant sans les théories empruntées à la psychologie. À l'inverse, les psychologues qui s'intéressent à la maternité doivent avoir un minimum de connaissances sur la naissance pour comprendre les contextes et les situations.

Aucune discipline ne peut prétendre à elle seule faire le tour d'un objet de savoir. Différentes disciplines sont nécessaires pour les rendre intelligibles. Pour faire le parallèle avec les sciences de l'éducation, c'est ce qu'Ardoino (1980) a nommé le caractère « multiréférentiel » des objets éducatifs. L'interdisciplinarité peut être source d'échanges et de coopérations (Morin, 1994). Des domaines disciplinaires variés dans un système scientifique et théorique communs peuvent faire progresser les sciences. Paugam *et al.* (1997) suggèrent des rapprochements stimulants entre les disciplines en souhaitant prolonger les débats sur l'avenir des disciplines et susciter entre elles des échanges heuristiquement féconds. La prise en compte de l'évolution des prises en charge vers des approches de plus en plus interdisciplinaires nécessite que les rôles de chacun soient mieux définis, et donc mieux reconnus dans leurs évolutions pour favoriser le partage des compétences, et de fait améliorer la qualité et la sécurité des soins.

C'est en ce sens que la maïeutique peut prétendre à développer des domaines de recherche de l'ordre de la physiologie, non abordés pas les disciplines médicales et chirurgicales qui partent elles, du postulat que toute grossesse ne peut pas être considérée *a priori* comme normale. Il pourrait être développé une maïeutique en proposant des programmes de recherche dans le champ de la physiologie, de l'éducation et de la prévention en santé en associant tous les acteurs de la périnatalité autour de leur activité. Comme le

suggère Pouchain (1996) pour la médecine générale, elle pourrait aussi s'appuyer sur une conception de la santé comparable à l'approche bio-psycho-sociale de Engel (1982), mêlant des sciences biologiques et des sciences humaines pour des compétences scientifiques et relationnelles complémentaires. Elle pourrait montrer que les bénéfices du partage des champs d'activités, s'ils sont déjà mis en évidence dans d'autres pays, peuvent trouver toute leur place dans le système de santé français.

1.3.3 Comment la maïeutique s'y prend-elle pour s'affirmer comme une discipline ?

Sachant que toute discipline se définit par des champs de recherche, les sages-femmes se sont engagées depuis de nombreuses années dans une dynamique de construction et de production de savoirs. Des organismes de consultation et de réflexion participent au perfectionnement et à la diffusion des sciences maïeutiques, des organismes de référence et représentatifs de la profession, comme l'Ordre National des Sages-femmes et par exemple le Collège National des Sages-femmes ou la Conférence Nationale des Enseignants en Maïeutique. Ils donnent lieu à des échanges, des informations et des publications en lien avec l'évolution de la profession, l'évaluation de ses pratiques ainsi que les évolutions rapides des connaissances médicales. Les mémoires de fin d'études des étudiants en maïeutique représentent une richesse de travaux de recherche de plus en plus exploitée par le biais de publications, de mises en ligne par l'intermédiaire des facultés de médecine ou de prix récompensant les meilleurs d'entre eux.

La profession de sage-femme organise des manifestations scientifiques, des congrès, des colloques. Par exemple, les « Assises Nationales des Sages-femmes » sont organisées annuellement depuis quarante-deux ans. Plus récemment, l'École Universitaire de Maïeutique Marseille Méditerranée a instauré depuis 2013 une « Journée Scientifique en Maïeutique » annuelle qui a pour but de valoriser les travaux de recherche en sciences maïeutiques des sages-femmes (Courtin, 2014a). En 2013, la maison d'édition ELPEA a pris la décision de créer une nouvelle revue scientifique francophone internationale qui a pour but de promouvoir la recherche en maïeutique : *Les Dossiers de la Maïeutique* (site <http://www.dossiers-de-la-maieutique.fr/>), revue qui se veut composée d'articles scientifiques à la méthode rigoureuse. Les articles soumis sont revus par un comité scientifique francophone. Le premier numéro de la revue est accessible en ligne depuis le mois d'avril 2014. Cet espace permet de rendre visible les publications scientifiques des sages-femmes car jusqu'à présent, l'activité de

recherche des sages-femmes se fait dans des champs disciplinaires différents et s'appuient sur les didactiques des disciplines d'autres domaines (santé publique, sociologie, psychologie, histoire, sciences de l'éducation...). Ces travaux sont donc peu visibles alors qu'en pratique, les sages-femmes participent déjà, aux côtés des médecins, à la recherche clinique et épidémiologique. Leurs travaux peuvent sembler peu spécifiques car ils sont souvent en rapport avec de la recherche en périnatalité qui est multidisciplinaire.

La maïeutique garde un champ de vision qui reconnaît l'existence de liaisons avec différents domaines disciplinaires et le mouvement vers une discipline de la maïeutique ne signifie pas du tout rompre avec le pluriel des disciplines de la santé. « La notion même de discipline implique la pluralité des disciplines » (Schlanger, 1992, p. 292). C'est la capacité à comprendre le point de vue de l'autre, à manipuler plusieurs points de vue complémentaires sans renoncer pour autant à son identité. Car rester positionné à un carrefour interdisciplinaire, c'est rester non identifiable, c'est regrouper des chercheurs « touche-à-tout » plus éloignés des savoirs fondamentaux et donc moins pointus. Autre argument : l'identité disciplinaire apparaît mieux assise et plus lisible qu'une position de confluence de plusieurs disciplines. Ghérissi *et al.* (2015, p. 54) soulignent le fait « qu'une plus grande unité professionnelle et une collaboration avec les groupes internationaux de sages-femmes, ainsi qu'avec des groupes d'intérêt représentant les femmes, permettront de mieux circonscrire ce en quoi consiste la maïeutique ».

Devenir une discipline permet de déterminer un domaine de compétence pour que la connaissance en rapport soit précise. Chacun sait aussi qu'il est tentant, dans l'Université, d'aspirer à devenir UNE discipline, car c'est le mode d'existence le plus connu et reconnu. Autre obstacle, en 2015, il n'existe toujours pas de statut d'enseignant en maïeutique universitaire. Le corps des sages-femmes, et donc les enseignantes en maïeutique, font partie de la Fonction Publique Hospitalière et, malgré les demandes de la profession lors du mouvement de 2013-2014, rien n'est prévu pour une intégration à l'université. Or le développement de la recherche en maïeutique ne pourra s'affirmer qu'avec des universitaires en maïeutique.

Le champ académique de la maïeutique n'est pas encore totalement structuré. L'intérêt de développer la maïeutique entre dans le processus normal de développement d'un champ qui conjugue plusieurs sciences et disciplines et qui cherche à les mobiliser de façon de plus en plus large pour enrichir le regard théorique sur des problèmes spécifiques. La maïeutique ambitionne d'affirmer sa construction aux confins d'autres disciplines, leur empruntant certaines de leurs données en fonction d'un objet spécifique mais aussi en leur apportant sa

spécificité et en faisant émerger des concepts originaux qui n'avaient pas cours sous cette forme jusque-là.

Dans cette réflexion autour de la maïeutique, il s'agit d'approcher ce qui n'est pas encore formulé, d'articuler des objets de pensée, des idées, de tisser des liens, de trouver une adéquation toujours plus précise entre les mots et la pensée et la pratique réelle. La question porte sur le mode de coexistence, de coopération, d'interpénétration des sciences, sous l'angle de leur rapport aux pratiques sociales et sous celui de leur organisation interne au sein de l'université. Le débat se situe plutôt sur la façon d'organiser la rencontre autour de plusieurs objets de savoir, dont chacun deviendrait le cœur d'une discipline. Ne serait-ce pas là la clé pour rendre possible l'ouverture des savoirs et l'émergence d'un écosystème favorable à l'innovation ? Pour réinventer les pratiques et les mettre en réseau ? Pour offrir des degrés de liberté aux enseignants-chercheurs qui innovent dans leurs pratiques pédagogiques ?

La recherche développée dans cette thèse pose des questions autour de la maïeutique et concerne plus particulièrement la formation des sages-femmes (Courtin, 2014b ; Courtin & Jean, 2013a, 2013b). Elle se présente comme un enjeu de recherche et de formation pour l'accompagnement à l'utilisation de nouvelles technologies. En s'appuyant sur les sciences de l'éducation, elle développe un champ de recherche spécifique autour de l'enseignement avec un simulateur d'accouchement haute technologie et s'intéresse à l'articulation de différents savoirs grâce à cet outil. Comment produire et didactiser des savoirs autour de ce simulateur ? Les enseignants en maïeutique vont devoir ajuster leur formation en prenant en compte « les savoirs à enseigner et les savoirs pour enseigner » (Etienne *et al.* 2009).

1.4 Quels savoirs en maïeutique ?

Définir précisément le statut et la vocation de la maïeutique n'admet pas de réponse simple et consensuelle. Peut-être parce qu'elle manque de matière à réflexion bien identifiée ? Peut-être parce que la coopération entre sciences voisines montre un consensus limité sur ce qui les identifie, les réunit ou les oppose ? Peut-être parce sans réelle intégration à l'université elle n'a pas eu la possibilité de développement d'une recherche spécifique ? Peut-être parce que le cadre de ses propres recherches ou enseignements est abordé avec une certaine méconnaissance de la part des enseignants-chercheurs et de la communauté scientifique ?

Autant de questions qui se posent sur la construction de la connaissance autour de la maïeutique.

Dans son numéro spécial sur la maïeutique, *The Lancet* (2014), pose la question de la pratique sage-femme et la qualifiée de « communément mal comprise ». Magnan (2014, p. 11) propose quelques messages clés résumant cette série d'articles en situant la pratique de la sage-femme comme « le pivot d'une approche d'un système de soins de la mère et du nouveau-né actuellement fragmentés (...) vers un système de soins pour tous, avec une équipe multidisciplinaire et une approche intégrée, à l'hôpital ou à l'extérieur. (...). Finalement, rien de bien nouveau sous le ciel des sages-femmes. ».

Nous avons proposé de définir la maïeutique des sages-femmes comme une base scientifique exigeant des données de recherche, comprenant des savoirs théoriques disciplinaires, des savoirs techniques, des savoirs cliniques, des savoirs professionnels, mêlant un savoir-être et un savoir-faire. Si tous ces savoirs se construisent progressivement grâce à la clinique médicale et à la recherche qui en découle, les savoirs professionnels des sages-femmes, qui regroupent des choses assez différentes mélangeant des savoirs, des méthodes et des outils, n'ont pas de définition claire. Cela est peut-être dû à leur nature, à leurs conditions de production qui sont encore floues et mal définies, mais surtout, ils manquent de données de recherche.

Les contenus et savoirs des sages-femmes françaises sont présentés dans le référentiel métier et compétences des sages-femmes (Collectif des Associations et Syndicats de Sages-femmes, 2010) et dans le référentiel de formation des écoles de maïeutique (annexes 2 et 3). Le référentiel métier part des situations types d'exercice de la sage-femme, mentionne ce qu'on attend d'elle dans ces situations, les critères de réalisation souhaitables, aborde la question des lieux d'exercice, conclut par les savoirs et savoir-faire généraux et spécifiques mobilisés. Il doit permettre aux sages-femmes de se positionner par rapport aux autres professions de santé car « la profession de sage femme est une profession médicale qui partage des compétences sur des activités ciblées avec les médecins, les kinésithérapeutes, les infirmières et les pharmaciens qu'il convient de mieux définir dans l'intérêt de l'évolution des métiers et de la qualité des soins » (Collectif des Associations et Syndicats de Sages-femmes, 2010, p. 8).

Si la maïeutique a toujours été très proche des pratiques, la liaison avec le monde de la recherche, garante de progrès de la connaissance fondamentale, fait défaut. Les savoirs propres à la sage-femme, sans recherche bien identifiée, ne trouvent actuellement de consistance réelle qu'en lien avec leur mise en pratique. C'est aussi pour cette raison qu'ils

sont méconnus et source d'ambiguïté pour les autres professionnels et pour la communauté scientifique. Les sages-femmes sont passées d'un savoir empirique et oral, à l'origine de la naissance et des soins aux femmes, à des types de savoirs qui s'entrecroisent. Ceux de leur exercice de base, ceux du rôle essentiellement appuyé sur les sciences humaines, ceux du rôle sur prescription des médecins en cas de pathologie.

Notre recherche sur l'enseignant en maïeutique est un sujet émergent, sans confrontation de méthodes et cadres théoriques entre les différentes recherches puisqu'elles sont inexistantes. Elle constitue en cela un apport théorique original car nous n'avons pas trouvé dans la littérature de travaux empiriques centrés sur l'enseignant en maïeutique et contextualisés en séances de situations simulées avec des dispositifs perfectionnés. Hormis la recherche menée par Bouchot (2012) en sciences de l'éducation, dans notre propre équipe de l'École de Maïeutique de Nîmes qui s'est penchée sur le concept de « savoirs professionnels », il n'y a pas de recherches menées en didactique de la maïeutique reposant sur une observation de l'enseignant en maïeutique lors de l'utilisation d'un simulateur d'accouchement interactif.

En matière de formation, les travaux sont centrés la plupart du temps sur l'étudiant et sur l'enseignement, les programmes, relatent des expériences pédagogiques ou les effets de telle ou telle méthodologie. Ils sont plus rarement de nature scientifique, c'est-à-dire des travaux empiriques reposant sur une méthodologie rigoureuse de traitement des données et articulés à un ensemble de concepts clairement identifiés. En d'autres termes, les travaux menés restent de nature prescriptive : quelle est la bonne manière d'enseigner, de former les étudiants? Quels sont les bons objectifs à poser ? Le savoir est interrogé sur un plan épistémologique via les descriptions de mise en place de nouveaux outils comme par exemple le portfolio, les cartes conceptuelles (Demeester *et al.* 2010), le test de concordance de script (Gantelet *et al.* 2013), certains travaux s'intéressent aux méthodes d'enseignement et aux processus d'apprentissage en école de maïeutique (Courtin, 2010). Cependant ces descriptions de dispositifs, ces observations des objets enseignés et de leur usage par l'enseignant ne suffisent pas à la compréhension des phénomènes didactiques.

Même si les enseignants en maïeutique utilisent divers simulateurs d'accouchement depuis très longtemps pour la formation des étudiants, et qu'il est fait état de comptes-rendus d'expériences, les travaux les concernant, avec recours à certaines théories, comme par exemple celles de l'instrument développées par Rabardel (1995), restent absents. La volonté de suivre et de contribuer à une implantation efficace des nouvelles technologies dans

l'enseignement de la maïeutique contribue à ce que, en tant que chercheur, nous nous intéressions de plus près au rôle de l'enseignant dans le système didactique afin de promouvoir les savoirs propres des sages-femmes.

Le mouvement des réformes des études et le passage progressif des écoles à l'université fournissent des conditions propices au développement d'une recherche en maïeutique. Parallèlement, le passage à l'université des écoles de maïeutique entraîne de nouvelles questions sur le fonctionnement du système didactique et le rôle de l'enseignant. Dans une perspective didactique, se pose alors la question des formes d'articulation entre contenus, enseignement et apprentissages et des modes possibles de mise en interaction de ces formes.

Ce qui spécifiera davantage cette recherche sera le point de vue de l'activité des enseignants en maïeutique en ce qu'elle a de spécifique dans l'utilisation d'un simulateur d'accouchement interactif, c'est-à-dire avec un instrument inclus dans le classique triangle pédagogique (Houssaye, 2000) formé par l'enseignant, l'étudiant et les savoirs à enseigner. L'analyse de l'activité, c'est-à-dire la manière dont un acteur s'approprié la tâche et l'effectue, est une ressource pour la formation (Leplat, 1997), car connaître l'activité est une base à partir de laquelle peuvent être prises des décisions pour adapter le travail à l'Homme (Béguin & Cerf, 2003). Une telle analyse de l'activité permet la compréhension pour l'action, en particulier pour la conception et l'analyse de situations de formation (Rogalski, 2007). Enfin, l'analyse du travail est « un préalable à la conception des dispositifs de formation » (Pastré, 2011a, p. 3). Il s'agit pour nous d'ouvrir la voie à un ensemble de concepts permettant de développer un cadre d'analyse des activités avec un simulateur d'accouchement haute-fidélité. La didactique de la maïeutique et la simulation interactive sont deux concepts qui n'ont été que très peu associés dans les études.

1.5 Vers une didactique de la maïeutique ?

1.5.1 Didactiques pour la maïeutique ou didactique de la maïeutique ?

Après avoir tenté de cerner la maïeutique des sages-femmes, encore récente en matière de recherche, la question de l'existence et du développement d'une didactique de la maïeutique mérite d'être abordée. Une didactique correspond à l'ensemble des méthodes, techniques et procédés pour l'enseignement (Mialaret, 1979). Elle concerne habituellement le

champ des disciplines scolaires. Elle délimite la nature des savoirs en jeu et des relations entre le savoir, le professeur et les élèves. Elle étudie l'évolution de ces savoirs au cours de l'enseignement et comment les contenus d'une discipline sont transmis en s'intéressant au rapport enseignant / savoir. Elle explique les phénomènes relatifs aux rapports entre l'enseignement et l'apprentissage de la discipline (Douady, 1986). « Elle constitue une nouvelle façon de lire et d'interpréter la dynamique des échanges d'une situation d'enseignement » (Astolfi, 1990, p. 21). Develay (1998) reconnaît à la didactique une attitude prescriptive, ce qu'il convient de faire, une attitude descriptive pour décrire et rendre intelligible des situations d'apprentissage, et une attitude de suggestion de pratiques nouvelles. La didactique s'intéresse aux méthodes et aux contenus des enseignements en étudiant comment les contenus d'une discipline sont transmis et comment les élèves se les approprient.

Martinand (1998, p. 280) relève que « les démarches de la didactique peuvent s'étendre aux situations où la relation des partenaires n'est pas celle du cadre scolaire mais au cours desquelles il y a cependant des apprentissages ». Il semble y avoir des didactiques de discipline sur lesquelles peut s'appuyer la maïeutique. Les trois types de didactique distingués par Martinand (1998) peuvent être questionnés en les rapprochant de la maïeutique :

- la didactique « normative », celle des inspecteurs, programmes et instructions. Elle correspond aux programmes des études de sage-femme et aux instructions du référentiel de formation (annexes 2 et 3) qui s'appliquent aux trente-cinq écoles de sages-femmes françaises. Ce sont les Directrices de ces écoles qui sont garantes de leur mise en œuvre et de leur application ;

- la didactique « critique et prospective », celle des innovateurs et chercheurs basée sur des faits scientifiques. Les chercheurs questionnent la prise en charge, la façon de faire et proposent des méthodes, des concepts, des améliorations. Elle correspond, par exemple, à la recherche qui est présentée dans cette thèse. Cette didactique prospective est ce qu'il manque à la maïeutique pour laquelle il n'y a pas ou très peu d'écrits. La recherche n'aurait-elle pas pour effet de participer à une meilleure connaissance de la profession d'enseignant en maïeutique au service des autres professionnels de la maïeutique ?

- la didactique « praticienne », celle des enseignants, celle à laquelle sont confrontés des formés. Elle prend en compte le prescrit, le réel avec les pratiques sociales et leurs interférences et suppose la construction d'autres contenus, pour d'autres savoirs que les seuls

savoirs savants. Les enseignants en maïeutique ont une didactique car ils procèdent à une transposition des savoirs afin de former les futures sages-femmes.

Chacune de ces didactiques aborde ses problèmes dans un contexte spécifique avec cependant un point de vue commun : il s'agit toujours de l'enseignement et de l'apprentissage en tenant compte de la spécificité des contenus et des aspects cognitifs. Une didactique est indispensable car interroger un professionnel, ce n'est pas convoquer les savoirs. Il pourrait bien y avoir des didactiques au service de la maïeutique. Dans les savoirs enseignés, se retrouvent des savoirs de différentes natures (les valeurs, les postures...). La didactique interroge la pluriréférentialité des savoirs et les déterminants de la pratique. La théorie propose un regard plus pointu que la culture professionnelle pour comprendre ce qui se passe et avoir une chance de maîtriser en pratique certains phénomènes.

Par exemple, pour construire un simulateur d'accouchement, il faut convoquer des savoirs afin d'élaborer le logiciel qui va reproduire le cas clinique de la patiente, l'avancée du travail jusqu'à l'accouchement, le tracé du rythme cardiaque fœtal. Si la didactique s'intéresse au contenu d'une discipline, elle consiste à en repérer les principaux concepts qui s'y rattachent, à les expliquer, à étudier leurs évolutions et la façon dont ils ont trouvé leur place dans l'enseignement. Les didactiques des disciplines sont structurées autour de la transmission et de l'acquisition de savoirs et la transposition didactique permet de passer du savoir savant au savoir enseigné (Chevallard, 1985). Si on se place du côté de l'enseignant, la didactique cherche à assurer la transmission optimale des connaissances propres à une discipline. L'enrichissement des cadres théoriques, notamment par emprunt de concepts des sciences de l'éducation, pourraient permettre à la didactique de la maïeutique de se construire et amener à une réflexion sur les possibilités d'articulation de plusieurs approches.

Ces éléments de définition nous amènent à poser la question de la nécessité de développer une didactique de la maïeutique. En effet, une didactique de la maïeutique ne serait-elle pas la bienvenue pour les savoirs scientifiques ? Par exemple, la maïeutique comporte des savoirs savants, comme savoir lire et interpréter les tracés du rythme cardiaque fœtal sur le monitoring. Parler de didactique de la maïeutique semble réaliste puisqu'il existe des écoles de maïeutique, des projets d'enseignement, des savoirs savants qui sont transformés en « savoirs enseignables » par les enseignants en maïeutique. Et enseigner une discipline nécessite une didactique. La didactique part d'un projet d'enseignement, elle s'intéresse à la façon d'enseigner, aux phénomènes de compréhension et aux conditions de l'acquisition des connaissances par un apprenant. Les travaux relatifs à l'enseignement des

futures sages-femmes ont été développés en lien avec d'autres disciplines. Parler de didactique de la maïeutique implique aussi de se référer à une communauté médicale rassemblée autour de la femme, de la femme enceinte, de la parturiente, de l'accouchée et de son enfant.

Réfléchir, construire, élaborer une didactique de la maïeutique permettrait de travailler sur le corpus de savoirs propres aux sages-femmes établi par la définition de la maïeutique, de développer le corps de connaissances. La didactique de la maïeutique peut être envisagée au sens strict du terme, en considérant qu'elle rassemble les programmes et tous les travaux menés sur l'enseignement et l'apprentissage de la maïeutique. L'appui de la didactique permettrait de comprendre les rapports entre contenus, savoirs, savoir-faire et apprentissages. Une didactique de la maïeutique pourrait contribuer à définir de façon plus précise ce qu'est la maïeutique en assurant la production de savoirs. La recherche présentée ici va s'attacher à la création d'un cadre théorique cohérent qui permette de prévoir et d'expliquer les phénomènes didactiques, c'est-à-dire liés à la transmission de savoirs maïeutiques dans le cadre de séances de simulation. Avec l'idée qu'en didactique, les savoirs savants sont importants mais l'activité, c'est-à-dire la manière dont l'enseignant procède, compte aussi. Cela devrait nous éclairer sur les besoins de formation des enseignants face aux nouvelles technologies inhérentes au développement de la simulation médicale.

1.5.2 Quelle part d'une didactique de la maïeutique et d'une didactique professionnelle de la maïeutique ?

Il s'agit ici de s'intéresser en premier lieu à une didactique de la maïeutique qui concernerait les savoirs scientifiques, en la différenciant de la didactique professionnelle de la maïeutique liée à l'activité de la sage-femme, didactique professionnelle pour laquelle Pastré (2002) revendique une didactique de savoirs particuliers propres à une profession. L'apprentissage de la maïeutique consiste non seulement à apprendre un contenu mais aussi à apprendre à le mobiliser pour poser un diagnostic, pour résoudre des problèmes, pour donner un pronostic et pour prendre des décisions dans la pratique. Il s'agit de décider de conduites à tenir. Il est attendu des étudiants une mobilisation pertinente des savoirs plus qu'une simple restitution : les questions de cours deviennent secondaires au profit du raisonnement clinique, la logique de compétences (Le Boterf, 1994) est mise au premier plan. La reconnaissance d'une approche par compétences transversales transforme l'approche des contenus d'enseignement. Au cours de la formation, les enseignants en maïeutique font coexister des

catégories de situations diverses et variées. Ils manipulent des savoirs académiques, ils utilisent des techniques pour faire apprendre des gestes, des postures, et les explications de leurs fondements. Ils mobilisent également les contextes de travail, le principe du travail réel et les principes de réalité du monde du travail, incluant également les relations sociales au travail.

Cet ensemble favorise le développement des compétences grâce aux connaissances scientifiques et techniques qui interagissent avec l'exercice direct de la pratique lors des stages et de l'utilisation de situations de travail transposées à des fins didactiques, dont les formations sur les simulateurs sont l'exemple le plus abouti. Les enseignants sont amenés à mettre en œuvre des stratégies pour intégrer les savoirs scientifiques, technologiques et professionnels. Cette juxtaposition de trois dimensions que nous appellerons : le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel », nous semble essentielle pour comprendre comment se construisent l'activité de l'enseignant en maïeutique et les apprentissages des étudiants. C'est justement cette juxtaposition qui sera au cœur de notre recherche et que nous étudierons plus particulièrement en situation de travail simulée, puisque la simulation associe des savoirs scientifiques, des gestes techniques et des procédures, des prises de décision, un travail en équipe et une gestion émotionnelle de la situation. Pourquoi s'intéresser à la mise en œuvre de ces trois dimensions ? Parce que si l'enseignement des connaissances a fait ses preuves pour l'acquisition des bases théoriques, il reste d'une efficacité relative pour transmettre le savoir-faire et le savoir être : une compétence ne s'acquiert que par la pratique et elle se développe par la pratique répétée et réussie (Pastré, 2007).

Les séances de simulation interactive semblent offrir un environnement propice à l'étude de la mise en œuvre de cette articulation par les enseignants. L'apprentissage de la maïeutique, ce n'est pas seulement apprendre une pratique reconnue. C'est aussi apprendre à travailler dans un environnement complexe, face à une situation médicale singulière, à avancer dans l'incertitude et être capable de faire face à des imprévus (Jean, 2008). La situation de travail en salle d'accouchement est une action située (Suchman, 1987), donc une activité complexe avec adaptation à un contexte particulier due à la charge de travail sur de l'humain. L'exercice de la sage-femme en salle de naissance se fait avec l'urgence, l'imprévu et l'imprévisible nécessitant des gestes professionnels stratégiques, mais aussi des gestes improvisés et des gestes liés à l'intuition (Courtin, 2010). Ce qui importe, ce sont les savoirs en action pour résoudre une situation complexe et la formation a pour ambition d'amener les étudiants jusqu'à un « savoir-agir » dans le contexte professionnel. C'est le « savoir agir en

situations » développé par Le Boterf (2000) dans lequel l'intégration de différents savoirs semble avoir toute sa place.

L'intérêt de notre recherche, en rapport avec un simulateur capable de reproduire plusieurs caractéristiques humaines, est de réfléchir à l'articulation de différents savoirs. Le développement de savoirs théoriques s'appuie aussi sur les préoccupations des professionnels. Les problèmes issus du terrain sont très utiles pour le développement et l'articulation des savoirs théoriques les plus fondamentaux parce qu'ils obligent à les mettre en synergie plutôt qu'en juxtaposition ou en opposition, et qu'ils incitent à se servir d'autres ressources disciplinaires. Il s'agit de penser l'enseignement et la formation à partir de cette mise en interaction car il ne suffit pas de savoir pour faire, ni de faire pour apprendre. La notion de savoir-faire recouvre à la fois le « savoir-faire comment » qui se réfère à la connaissance, et le « savoir le faire » qui se réfère au gestuel. Le « scientifique », le « technologique », et le « professionnel » sont séparés dans l'analyse mais pas dans l'action : le « professionnel » mêle du « scientifique », du « technologique » et même de l'expérience qui est un savoir clinique. Martinand (Lebeaume *et al.* 2007) parle de trois registres de formation dont deux sont clairement identifiés : celui du « scientifique universitaire » qui correspond à la didactique et celui du « professionnel de terrain » qui correspond à la didactique professionnelle. Celui du « technologique » serait celui des articulations.

Mais n'y a-t-il pas aussi une part de scientifique dans le technologique ? Le technologique ne pourrait-il pas être une mise en synergie du savoir-faire fondé sur du scientifique ? Les parts d'une didactique de la maïeutique et d'une didactique professionnelle de la maïeutique pourraient être schématisées de la façon suivante :

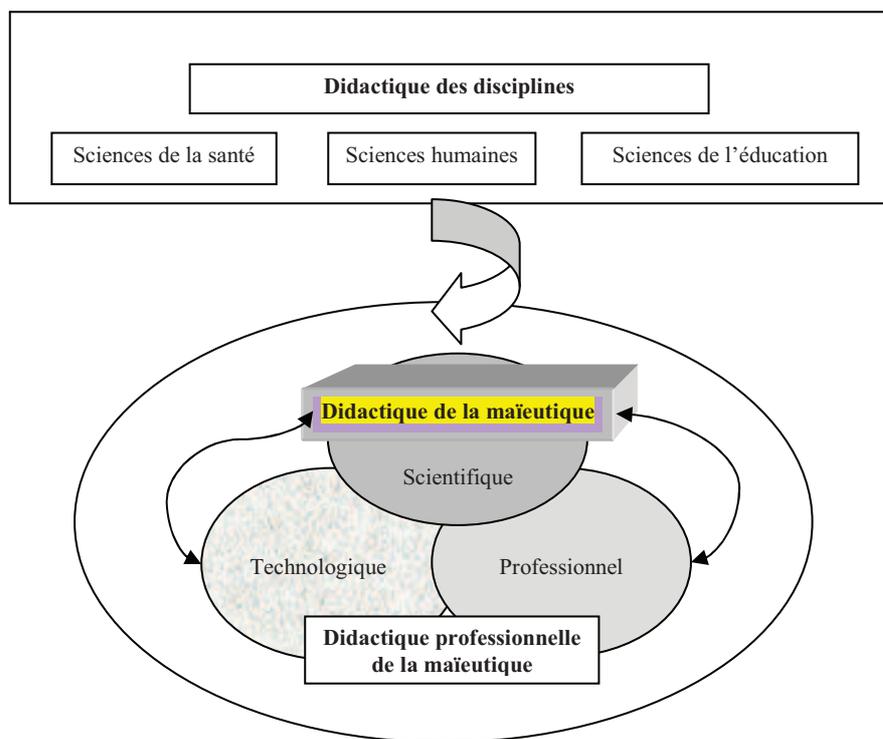


Figure 1 – Didactique de la maïeutique et didactique professionnelle de la maïeutique

Il pourrait être posé que la didactique de la maïeutique se présente comme une discipline fondée sur des sciences de référence : les sciences de la santé, les sciences humaines et les sciences de l'éducation. Elle concernerait les savoirs académiques. Elle prendrait appui sur des faits didactiques que sont la mise en forme, la transposition, l'appropriation de ces savoirs dans le triangle enseignants-étudiants-contenus. La didactique de la maïeutique alimenterait l'articulation du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » et serait alimentée à son tour, en plus de la didactique de différentes disciplines, par une didactique professionnelle de la maïeutique qui intéresserait les savoirs technologiques et professionnels. Cette didactique professionnelle maïeuticienne procéderait à une analyse de l'activité. Elle prendrait en compte le côté pratique clinique et les gestes professionnels qui en découlent.

Une des étapes du développement de la didactique professionnelle de la maïeutique pourrait être de réfléchir aux propriétés de dispositifs utilisant la simulation pour en élaborer une théorie. Il nous semble en effet que l'évolution des contextes professionnels des enseignants, amenés à utiliser des simulateurs d'accouchement haute technologie, tend à transformer leur système d'activité. Cette évolution appelle la production de nouvelles compétences qui ont pour point commun une technicisation croissante de la fonction formation : articuler les situations de travail, les situations de réflexion/recherche à propos du travail et les situations de formation.

2 CADRES THÉORIQUES ET CONCEPTS

Dans leur pratique professionnelle, les enseignants en maïeutique sont amenés à questionner et articuler trois moments séparés ou parfois regroupés dans les dispositifs : l'acte de travail au cours des stages, l'acte de réflexion/recherche à propos des conditions de transformation des actes professionnels et l'acte de formation. Cela est particulièrement vrai pour les dispositifs de formation par la simulation qui s'appuient explicitement sur les situations de travail. La gestion par le formateur de cette articulation entre l'acte de travail, l'acte de réflexion sur le travail et l'acte de formation, engage la production de nouvelles compétences liées à l'analyse du travail, la pratique de recherche et de formalisation. Alors comment le formateur va-t-il mêler le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel » ? Notre recherche, en rapport avec cette articulation effectuée par l'enseignante en maïeutique autour d'un simulateur d'accouchement interactif, s'est appuyée sur plusieurs cadres théoriques.

2.1 Savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels »

Partant du constat que la simulation permettait à l'enseignant de voir comment les étudiants utilisaient les différents types de savoirs en construction, la recherche a intégré les concepts de savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels » (Schön, 1994 ; Altet, 2008 ; Jean, 2014) développés dans le domaine de la formation. Pour faire le lien avec la maïeutique, nous nous sommes servie de la recherche de Bouchot (2012) qui a identifié des « savoirs professionnels » mobilisés par des étudiants en maïeutique lors du suivi d'une parturiente en situation simulée, en s'appuyant sur la conception de Raisky (1993) pour lequel les savoirs professionnels « ne sont ni la juxtaposition de savoirs pratiques, de savoirs techniques, de savoirs scientifiques, ni leur somme, mais des savoirs de ces trois types relus, réinterprétés par une logique de l'action dont les caractéristiques seront celles à prendre en compte : finalités, valeurs, inscription dans une temporalité » (Raisky, 1993, p. 118). Elle rejoint Raisky (2008) sur l'idée de placer les savoirs professionnels au même niveau que les savoirs disciplinaires en didactique, afin de permettre une reconnaissance de l'activité humaine, au sens de la pratique, au même titre que l'activité intellectuelle.

Nous proposons une approche des trois types de savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels », d'abord définis par rapport à la maïeutique, et ensuite mis en parallèle avec le concept de « savoirs professionnels » développé dans des études liées à la formation. Il n'existe pas de consensus concernant ce concept et notre apport venant de la formation médicale peut alimenter les débats.

Selon nos hypothèses, le « scientifique » pourrait être représenté par les savoirs médicaux fondamentaux (anatomie, physiologie, histologie, pathologie générale...) et spécifiques à la gynécologie, l'obstétrique et la pédiatrie. Il comprendrait aussi des enseignements de sciences humaines appliquées à la maternité et la parentalité, de santé publique et de législation. Il serait abordé par le biais de différentes modalités pédagogiques (cours magistraux, enseignements dirigés, approche par problème, apprentissage du raisonnement clinique⁴, échanges de bonnes pratiques, présentations de dossiers cliniques, nouvelles techniques informatiques d'information). Ces savoirs, qui renvoient à l'enseignement de bases théoriques, sont formalisés dans le programme de formation et privilégient la compréhension plus que la maîtrise dans l'action. Ce sont des connaissances conceptuelles déclaratives.

Toujours en rapport avec notre questionnement, le « technologique » permettrait au futur professionnel de mobiliser ce qui est nécessaire pour savoir ou pour imaginer savoir-faire. Il se verrait plus sous la forme d'acquisition d'habiletés gestuelles. Ce serait apprendre des techniques, s'entraîner, vérifier, découvrir, repérer, tester, interpréter, répéter. Il correspondrait à des connaissances procédurales, de type mode d'emploi. Il répondrait à la question « comment faire pour... ? », comme par exemples « comment faire pour pratiquer un accouchement normal ? », « comment faire pour identifier une situation d'urgence en obstétrique ? », « comment faire pour accompagner un allaitement maternel ? », « comment faire pour assurer la tenue du dossier médical de la patiente ? », etc. Il proposerait à l'étudiant une démarche à suivre avec un énoncé essentiellement pragmatique pour « savoir comment faire ». Le « scientifique » et le « technologique » sont étroitement imbriqués puisque qu'il faut être capable de sélectionner les éléments pertinents d'une situation afin de mettre en œuvre les procédures adaptées. L'apprentissage commence généralement par l'assimilation de toutes ces connaissances pour que l'étudiant ne soit pas complètement dépassé au moment où il entre dans l'action.

⁴ Le raisonnement clinique développé par les professionnels de santé est une manifestation de leur compétence à résoudre les problèmes posés par les patients. La performance du raisonnement clinique est tributaire de la qualité de l'organisation des connaissances (liens, niveaux hiérarchiques) et de la manière dont ces connaissances sont reliées entre elles.

Le « professionnel » pourrait relever de ce qu'il faut savoir pour faire et ce qu'il faut savoir faire, seul ou avec les autres. Ce serait la capacité à élaborer des stratégies adaptées à la situation et à faire face à la complexité du contexte, c'est-à-dire effectuer l'analyse et la synthèse d'une situation clinique, mettre en œuvre un raisonnement clinique et prendre une décision d'intervention immédiate et/ou planifiée. Il demanderait d'acquérir des comportements adaptés à une situation donnée et des bases fonctionnelles et conceptuelles pour être capable d'appliquer des connaissances dans des situations. Il nécessiterait de réélaborer et d'intégrer le « scientifique » et le « technologique », sachant que les apprentissages professionnels se font principalement dans et par l'action. En plus de la formation purement scientifique et technique, il est indispensable que les enseignants en maïeutique apportent un savoir-faire non technique, intégrant un apprentissage et le développement de qualités comportementales nécessaires à une sage-femme : l'apprentissage de la prise de décision, la direction et la coordination d'une équipe dans le cadre de l'organisation des soins autour de la patiente, l'accompagnement de la patiente, la relation avec la patiente et son entourage.

À partir du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » que nous venons de questionner, nous avons fait un transfert des savoirs « professionnels » définis par rapport à la maïeutique, au travail dans l'éducation. Nous avons repris la perception énoncée par Jean (2014), qui après un panorama des « savoirs professionnels » dans la formation, met en évidence qu'il n'existe pas de consensus concernant ce concept qui tourne autour de « ressources convoquées pour l'action et dans l'action ». On trouve diverses appellations comme par exemple : « savoirs d'expérience communicables », « savoirs d'action » (Van der Maren, 1995 ; Beckers, 2008), « tout savoir qui transforme l'expérience en connaissance » (Rogalski & Samurçay, 1992), « savoirs professionnels transmis par la culture et savoirs personnels construits à partir de l'expérience » (Perrenoud, 1996b), « savoirs formalisés de la pratique » (Altet, 1996), « savoirs de référence » (Samurçay & Durey, 2004), « croyances et connaissances » (Crahay *et al.* 2010). À partir de ses recherches, Jean (2014) montre que les étudiants en formation pour l'enseignement, verbalisent trois catégories de ressources pour l'action. Ces verbalisations sont repérées dans leurs discours lors d'autoconfrontations simples à partir de traces de leur activité en situation de travail. Jean décline ensuite le terme de « savoirs professionnels » en trois catégories : « savoirs professionnels institutionnels », « savoirs professionnels communautaires », « connaissances professionnelles », catégories que nous avons particulièrement aperçues dans notre formation en maïeutique.

Les « savoirs professionnels institutionnels » sont associés aux compétences. Ils correspondent aux principales « ressources » nécessaires pour agir avec pertinence et compétence dans une situation de soins et elles sont identifiées dans le référentiel métier des sages-femmes comme « les savoirs scientifiques et techniques, les gestes professionnels et les savoir-faire techniques, l'expérience pratique, les raisonnements cliniques, les savoir faire relationnels, la déontologie et l'éthique médicale... pouvant être combinés et mobilisés dans la mise en œuvre des pratiques professionnelles » (Collectif des associations et syndicats de sages-femmes, 2010, p. 11).

Les « savoirs professionnels communautaires » correspondent à une pratique partagée par une communauté de professionnels mais, souvent implicites et rarement formalisés, ils se retrouvent dans les transmissions et les échanges oraux. Concernant la « pratique sage-femme », Bouchot (2012) a repéré et défini neuf « savoirs professionnels » utiles pour développer les compétences requises au suivi per natal, mobilisés par des étudiants lors de séquences de simulation. Ils reposent sur des savoirs fondamentaux, des savoirs de pratique clinique comme les recommandations de bonnes pratiques ou les pratiques de références, et des savoirs pratico-pratiques comme des savoirs expérientiels personnels et/ou transmis par des pairs.

Les « connaissances professionnelles » sont définies « comme étant des constructions-ressources cognitives et corporelles, empruntées, assimilées, ou élaborées par chaque professionnel, lui permettant, de donner du sens à une situation vécue ou rapportée, de s'y projeter et d'en envisager une mise en perspective qu'il estime adéquate à l'exercice de sa profession » (Jean, 2014, p. 5). Elles sont propres à chacun, aux professionnels comme aux étudiants, futurs professionnels en construction et correspondent à ce qui a été acquis par l'étude ou la pratique, à la manière de comprendre, à la faculté de se les représenter, de les percevoir. Elles nécessitent une mise à jour et un réajustement constant. Elles sont personnelles, fortement ancrées mais aussi évolutives car chacun va les affiner par sa propre interprétation, les améliorer par son expérience, les compléter par l'intuition et le sens clinique développés grâce à cette expérience. Elles peuvent être assimilées à des croyances propres qui appartiennent au monde des représentations mentales relatives au vécu personnel et acquises par une variété de processus cognitifs : perception, apprentissage, raisonnement, expérience. Elles sont une façon de s'adapter d'une manière pertinente à la réalité.

Clot (1999) a parlé de « genre professionnel », qui correspond aux savoirs professionnels communautaires : c'est tout l'implicite et le sous-entendu de l'activité qui permettent de se reconnaître avec un autre professionnel, c'est la façon de « faire le métier ».

Il regroupe des pratiques matérielles, langagières, corporelles, partagées par un milieu de travail. Les ressources puisées dans le genre, puis personnalisées en les modifiant, constituent le « style » (Clot, 1999). Ces nouvelles pratiques enrichissent le genre et le font évoluer. Ainsi, le professionnel se renouvelle sans cesse et se développe dans le contexte de son activité.

Notre recherche prend sa source dans le fait que les enseignants en maïeutique n'ont encore jamais animé de séquences pédagogiques avec le simulateur interactif qu'ils viennent de recevoir. Nous voulons chercher à comprendre leur activité, c'est pourquoi la didactique professionnelle (Pastré, 2002), qui propose une analyse de l'activité dans le but de construire des compétences, nous semble constituer un cadre pertinent d'analyse et de compréhension de l'acte professionnel de l'enseignant.

2.2 Didactique professionnelle

La didactique professionnelle et la simulation seront mises en lien avec le champ d'apprentissage spécifique de la maïeutique. Notre recherche est réfléchie en termes de pratiques et pas seulement en termes de savoirs, c'est pourquoi nous faisons référence à la didactique professionnelle de Pastré (2002) qui s'appuie sur un premier postulat, à savoir qu'il faut se centrer sur l'activité et non sur le savoir. Habituellement, le rapport entre le savoir et l'activité est le même que celui entre la théorie et la pratique, c'est-à-dire que cela débouche sur la représentation usuelle mais erronée, que la pratique ne serait qu'une application de la théorie. Cela revient donc à ignorer la dimension constructive de l'activité humaine. La didactique professionnelle s'intéresse à la pratique professionnelle afin de révéler cette dimension constructive de l'activité. Elle correspond à la volonté d'étudier l'apprentissage au sein même de l'activité et à articuler ensemble la théorie et le travail réel. Il faut chercher à comprendre l'apprentissage en cherchant à comprendre l'activité sans séparer les deux et donc, il faut l'observer sur les lieux de travail (Pastré, 2007).

Cette recherche concernant l'enseignant en maïeutique utilisant un simulateur d'accouchement interactif se situe dans la perspective d'une théorie de l'activité plutôt qu'une théorie de la cognition et adopte la position de la didactique professionnelle. C'est pourquoi nous prendrons en compte le point de vue de l'enseignant « capable » qui anime les séances

de simulation, selon « le sujet capable » de Rabardel (2005) dont le développement porte, non pas sur l'acquisition de savoirs, mais sur l'apprentissage d'activités en situation, plutôt que celui de l'enseignant « épistémique » qui caractérise le sujet connaissant.

Selon un deuxième postulat, Pastré *et al.* (2006) rappellent que l'apprentissage est un processus anthropologique fondamental qui peut revêtir deux sens : l'apprentissage en situation de travail ou l'apprentissage en situation d'apprendre. L'apprentissage en situation de travail signifie que toute activité produit des ressources, il n'y a pas d'activité sans apprentissage. L'activité peut être productive (Rabardel & Pastré, 2005), l'homme transforme le réel ; c'est le but des humains au travail, avec un arrêt à la fin de l'action. L'activité peut être aussi constructive (Rabardel & Pastré, 2005), c'est-à-dire que l'homme se transforme lui-même par construction de l'expérience et des compétences. Cette activité constructive peut encore se poursuivre ensuite par des analyses de pratiques, des *débriefings*... L'apprentissage en situation d'apprendre est privilégié dans les écoles où ce n'est pas l'activité productive qui est recherchée, mais plutôt l'activité constructive à qui on associe un objet d'apprentissage central: les savoirs. En menant des séances pédagogiques avec le simulateur, l'enseignant est en apprentissage en situation de travail. Il va apprendre du simple fait qu'il agit, il va se transformer lui-même : c'est le côté activité constructive. Il fournit aussi une activité productive puisqu'il forme des futurs professionnels sages-femmes. La didactique professionnelle a choisi de mettre l'accent sur l'analyse de l'activité constructive, c'est pourquoi elle nous servira de cadre théorique dans l'analyse de l'activité de l'enseignant.

Pastré (2011b) avance un troisième postulat selon lequel l'analyse du travail est une dimension capitale pour la formation professionnelle car elle est indispensable à toute conception d'un dispositif de formation.

La didactique professionnelle, fondée sur l'idée d'articuler différents savoirs, correspond au rapprochement entre le travail et la formation. L'articulation des deux didactiques, didactique professionnelle de la maïeutique et didactique de la maïeutique que nous avons essayé de définir précédemment, s'inscrit dans le projet de rendre explicites les relations entre le contexte professionnel et celui de la formation en maïeutique utilisant un simulateur d'accouchement interactif. Nous nous placerons à côté des didacticiens professionnels pour tenter de comprendre l'apprentissage au travers de l'activité en situation de travail et de formation, dans le contexte de la maïeutique. Nous nous placerons du côté des didacticiens pour tenter de répondre à la question de savoir *comment* enseigner telle notion, tel savoir-faire à partir du simulateur. Nous nous intéresserons aux phénomènes didactiques mis

en place par l'enseignant pour articuler les différents savoirs « scientifiques », « technologiques », et « professionnels » afin de favoriser l'apprentissage des étudiants.

Pour approcher les dimensions retenues de la situation d'enseignement avec le simulateur par l'enseignant, dimensions qui vont orienter son action, nous faisons référence à la théorie de la conceptualisation dans l'action, dont les deux principaux représentants sont Piaget (1974) et Vergnaud (1990), nous nous appuyons sur le fait que l'enseignant va conceptualiser la situation de formation par les liens qu'il fait entre son action et ses concepts de didactique en maïeutique. La conceptualisation lui permet de comprendre son action et l'action va cautionner la réussite. Ces relations entre réussir et comprendre illustrent les deux formes de la connaissance pensées par Piaget (1974) et représentent une théorie de l'organisation de l'activité. Les situations de travail sont des situations où la réussite de l'action prime sur toute autre chose. L'enseignant sait mobiliser des concepts sans en avoir conscience, c'est la connaissance en acte. Piaget met en avant le fait que, pour une tâche donnée, on peut réussir sans comprendre pourquoi on réussit, mais que le développement se fait au cours de l'expérience professionnelle. Il introduit le concept de schème qui désigne l'organisation de l'activité qui devient de plus en plus structurée au fur et à mesure des séances : « nous appellerons schèmes d'actions ce qui, dans une action, est ainsi transposable, généralisable ou différenciable d'une situation à la suivante, autrement dit ce qu'il y a de commun aux diverses répétitions ou applications de la même action » (Piaget, 1973, p. 23).

Vergnaud (1990) se distingue de Piaget sur le concept de schème qui est pour lui plus réaliste, car il est associé à des classes de situations. Son idée est, qu'au sein de cette organisation de l'activité, il y a des invariants opératoires, pas forcément explicites, qui servent à orienter l'action. C'est cette organisation qu'il appelle un schème. Le schème est, selon Vergnaud, « l'organisation invariante de la conduite pour une classe de situations donnée. C'est dans les schèmes qu'il faut rechercher les connaissances-en-acte du sujet, c'est à dire les éléments cognitifs qui permettent à l'action du sujet d'être opératoire » (Vergnaud, 1990, p. 136). Puis, le schème, développé par Vergnaud (1991), Mayen (2001) et Pastré (2002), devient un modèle qui permet d'identifier les invariants relatifs à l'organisation de l'activité associés à des classes de situations. Les invariants se conservent d'une situation à une autre, et s'investissent, avec plus ou moins d'ajustements, dans des situations analogues. Ils sont des instruments de la pensée qui servent aux humains à s'adapter dans le monde et qui rendent celui-ci compréhensible pour eux. L'activité est analysée à partir des concepts de schème et d'invariant opératoire.

C'est le cadre théorique de la conceptualisation dans l'action et des schèmes (Vergnaud, 1992, 1996) qui permet de comprendre comment l'activité est à la fois organisée, efficace, en construction permanente et ajustable, reproductible et analysable. Les stratégies déployées dans l'action vont dépendre du niveau de conceptualisation. Pour Vergnaud, il faut identifier les dimensions caractéristiques de la situation dans sa spécificité pour comprendre comment les sujets organisent leur action, par une conceptualisation plus ou moins profonde, c'est-à-dire qu'il faut faire un diagnostic de situation. Pour faire un diagnostic, il faut sélectionner dans l'action ce qui est pertinent. Et ce ne sont pas des savoirs, mais plutôt des invariants, organisateurs de l'action, relatifs à une classe de situations, qui permettent de procéder à un diagnostic de situation. Ainsi, pour comprendre l'activité de l'enseignant en situation d'animer une séance de simulation, il va s'agir de repérer les organisateurs de son action. Trois concepts structurent le cadre théorique de la conceptualisation en didactique professionnelle : les concepts pragmatiques, la structure conceptuelle de la situation et le modèle opératif :

- les concepts pragmatiques permettent de comprendre ce qui fait que le professionnel mène à bien son activité. Conceptualiser revient à utiliser un ensemble de savoirs théoriques et à élaborer un « concept pragmatique » (Pastré, 2002, 2011b). Pastré s'appuie sur les concepts pragmatiques qui font que le professionnel en situation ne retient de ses connaissances opérationnelles que ce qui lui est le plus utile. Les concepts pragmatiques servent à organiser l'action de manière efficace, car leur construction est formée à partir d'une sélection d'éléments pertinents de la situation professionnelle. Ils sont donc construits dans l'action, ils sont associés à un ou plusieurs indicateurs et servent principalement à faire un diagnostic de situation, autorisant la mise en œuvre de schèmes d'actions adaptés à la gestion efficace de la situation. Ils sont spécifiques aux dimensions de la situation professionnelle pour laquelle ils organisent l'action efficace et c'est grâce à eux que le professionnel va arriver à verbaliser et à expliciter son agir professionnel. Ils restent donc difficilement définissables car ils sont propres à chaque professionnel et s'inscrivent dans les savoirs de métiers.

En maïeutique, dans le registre pragmatique, la procédure de prise en charge d'une femme enceinte ou d'une parturiente est bien codifiée mais ce n'est que la tâche prescrite et pas forcément la tâche réelle. La sage-femme va appréhender la situation réelle en se basant sur des considérations pratiques plutôt que théoriques. Elle va lier les savoirs scientifiques avec des concepts pragmatiques, qui comprennent des gestes et des postures adaptés, afin de mettre en place une stratégie anticipatrice pour la prise en charge de la patiente. Les concepts

pragmatiques peuvent donc ne pas correspondre complètement aux recommandations de bonnes pratiques en matière de prise en charge initiale d'une patiente, mais être pour autant les plus pertinents dans cette situation-là ;

- la notion de structure conceptuelle de la situation (Pastré, 2005a) représente l'ensemble des concepts pragmatiques qui ont pour fonction d'orienter et de guider l'action. Elle repose sur l'élaboration du diagnostic de la situation nécessaire pour savoir comment agir dans ces situations complexes, diverses et variables. Dans le cadre de son activité de formation, l'enseignant va établir un diagnostic de situation qui englobe de nombreuses dimensions : le contexte, le registre gestuel de l'étudiant, son processus de réorganisation des connaissances, son expression orale, ses décisions. Il va aussi faire tenir compte des liens et des interactions entre toutes ces dimensions ;

- le modèle opératif (Pastré, 2005a), issu des « images opératives » d'Ochanine (1981), désigne la représentation que se fait un sujet d'une situation dans laquelle il est engagé pour la transformer et la manière dont il s'approprie la structure conceptuelle d'une situation. Il correspond au registre pragmatique de l'activité, il est construit par le sujet à partir du but de son action, de la structure conceptuelle de la situation du point de vue de la tâche, de concepts organisateurs de l'action et des classes de situations. Le professionnel expérimenté possède un modèle opératif fidèle à la structure conceptuelle de la situation, contrairement au novice construisant le sien.

Nous postulons que l'enseignant construit des schèmes, organisations invariantes de l'action, pour mener à bien ses séances. Nous allons nous intéresser à l'ensemble des concepts organisateurs qui permettent à l'enseignant de porter un diagnostic pertinent en situation dans la perspective de la conceptualisation dans l'action. Il s'agit de partir des situations d'enseignement face à un simulateur d'accouchement interactif et de l'activité déployée par les enseignants en maïeutique pour caractériser la manière dont leur action est organisée. Les concepts ont une valeur pragmatique car ils servent à orienter et guider l'action, mais ils ont aussi une dimension épistémique car ils servent à constituer des savoirs. Le registre épistémique, face au simulateur, permet de répondre à la question : « comment ça fonctionne ? ». Le registre pragmatique a pour but la réussite de l'action. La didactique professionnelle va nous servir à repérer, dans l'activité de l'enseignante en maïeutique, des indicateurs et des diagnostics de situation faits au cours de la formation avec le simulateur.

Nous tiendrons compte aussi de la dimension cognitive de l'activité professionnelle (Leplat, 2000) où il y a dans le travail, une part irréductible d'adaptation aux événements. La

didactique professionnelle a une double finalité concernant l'activité au travail : l'analyse et la compréhension de l'activité en situation, puis la conception et la mise en œuvre de conditions visant la (trans)formation des professionnels. La didactique professionnelle cherche à articuler la dimension théorique et la dimension opératoire en présentant les outils, les concepts, les méthodes qui doivent permettre aux utilisateurs de s'approprier ces instruments et de les utiliser de façon efficiente (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006). L'analyse du travail de l'enseignant avec le simulateur va nous permettre d'identifier la structure conceptuelle de la situation professionnelle de formation et de la transposer pour construire des situations de formation sources de développement de compétences. L'analyse de l'activité, en termes de schèmes et de concepts pragmatiques, sera mise au service d'une ingénierie de formation en maïeutique fondée dans l'activité de l'enseignant.

2.3 Genèse instrumentale

La conception du simulateur d'accouchement interactif *SIMone*TM, que nous allons présenter dans le chapitre 4, n'a pas été pensée à l'origine, en vue de la formation de sages-femmes à l'accouchement physiologique. Ce constat implique que l'utilisation que les enseignants en maïeutique vont en faire, ne correspond pas à celle prévue par les concepteurs et qu'elle ne va pas de soi. Le simulateur peut donc modifier l'efficacité de la portée pédagogique, en partie par ses effets sur les enseignants ou sur les méthodes de formation. Il revient par conséquent aux enseignants de construire le recours à une procédure pour une classe de situations donnée, d'en redéfinir les buts, de les relier au processus dans son ensemble et d'identifier le lien entre procédures et phénomènes qui se passent. Pour l'utiliser, un détour va leur être nécessaire, détour qui correspond au processus d'appropriation instrumental, puisque le simulateur n'est qu'un artefact parmi d'autres pour favoriser l'apprentissage et la formation. Ces éléments reflètent la complexité de l'interface homme-machine et montrent que sa capacité à aider à la formation mérite d'être étudiée.

Conçu sur les bases de la théorie de l'activité instrumentale étendue de Rabardel (1995), le processus spécifique de genèse instrumentale, situé sur le simulateur, permettrait une lecture de son utilisation pédagogique par l'enseignant car il présente une approche développementale des instruments et montre qu'ils ne sont pas donnés d'emblée à l'utilisateur. Ce dernier doit d'abord amorcer un double processus d'instrumentation et

d'instrumentalisation pour s'approprier l'artefact et en faire un instrument, c'est la genèse instrumentale. Les processus d'instrumentation et d'instrumentalisation peuvent nous servir à comprendre d'une part, en quoi le simulateur d'accouchement peut transformer, favoriser ou non, et dans quelles conditions, les pratiques des enseignants, et d'autre part, les modifications d'usage du simulateur que vont en faire les enseignants. La réflexion est engagée pour comprendre et optimiser son utilisation pédagogique et didactique afin de la rendre plus intuitive pour l'enseignant.

L'artefact est distingué de l'instrument, qui dépend de l'usage qu'en fait l'utilisateur. Les effets de transposition d'une pratique d'enseignement orale, théorique, pratique et clinique à une pratique d'enseignement sur simulateur interactif ont des effets sur l'activité des enseignants qui méritent d'être analysés. Ils peuvent être réinterprétés en termes de genèse instrumentale qui s'accompagne du développement de schèmes et donc de gestes liés à l'usage de l'outil.

Ainsi, dans la perspective de l'utilisation du simulateur d'accouchement interactif pour la formation des étudiants en maïeutique, ce modèle peut constituer un cadre théorique afin d'organiser du point de vue de l'enseignant, les conditions d'appropriation du simulateur, pour orienter son utilisation et la modéliser dans un processus de formation. Parler de processus d'appropriation amène à considérer le simulateur comme un artefact produit par des professionnels qui va influencer l'action d'autres professionnels. Le concept d'artefact désigne « de façon neutre toute chose finalisée d'origine humaine. Les artefacts peuvent aussi bien être matériels que symboliques. Un artefact peut avoir différents statuts pour le sujet et notamment, celui qui nous intéresse ici, le statut d'instrument lorsqu'il est moyen de l'action pour le sujet » (Rabardel, 2002, p. 269). Norman (1993) considère les artefacts comme capables de transformer les tâches et les activités, ce qui entraîne le développement des individus. Comme pour tout artefact, le simulateur ne deviendra un instrument à disposition de l'enseignant que grâce à une genèse instrumentale (Rabardel, 1995), qui se compose de deux transformations : l'artefact « simulateur » est transformé en instrument, quand on lui découvre et attribue des fonctions qui permettent de s'en servir pour atteindre les buts de l'action.

Le lien peut être fait avec le courant de la didactique professionnelle qui s'intéresse à l'appropriation des artefacts dans des situations d'activité finalisée à partir de la conceptualisation dans l'action (Pastré *et al.* 2006 ; Pastré, 2011). La didactique professionnelle met l'accent sur l'analyse de l'activité constructive qui accompagne l'utilisation d'artefacts dans l'activité productive des professionnels. Ces derniers mobilisent

et construisent des invariants opératoires, de nature conceptuelle, associés à l'utilisation d'artefacts (dispositifs, outils) pour orienter et guider leur activité dans des classes de situations.

Dans l'approche de l'activité instrumentale étendue de Rabardel (1995), l'activité cognitive et la conceptualisation correspondant sont influencées par les contraintes propres de l'instrument puis par les ressources qu'il offre à l'action. Les situations d'activité avec instruments prennent en compte les multiples interactions qu'il y a entre le sujet et l'instrument, entre l'instrument et l'objet sur lequel il permet d'agir. La genèse instrumentale résulte d'un double processus d'instrumentation et d'instrumentalisation. Pour nous, l'appropriation d'un outil se réalise par un processus de genèse instrumentale : par instrumentalisation, l'enseignant privilégie certaines fonctions de l'outil, par instrumentation, il accommode ses schèmes. L'instrumentation est orientée vers l'enseignant et comprend l'émergence, l'évolution et la modification de ses schèmes d'action et de pensée par rapport à l'action instrumentée : c'est-à-dire son utilisation la plus pertinente par accommodation et assimilation. Nous nous demandons aussi quelle ingénierie est la plus à même de faciliter son instrumentation par les enseignants. L'instrumentalisation est tournée vers l'appropriation des fonctions de l'artefact, c'est-à-dire le simulateur : elle correspond au détournement, à l'attribution de propriétés diverses, à sa transformation.

Notre recherche s'intéresse à la possibilité d'utiliser une double genèse instrumentale : une avec l'artefact simulateur qui va le faire devenir un instrument : il s'agit de transformer cet artefact matériel, fabriqué par des hommes et non conçu à la base pour les sages-femmes, en un instrument professionnel par des enseignants en maïeutique. Rabardel (1995) considère un instrument comme une entité mixte constituée d'un artefact (objet transformé par l'homme) et des schèmes d'utilisation qui y sont associés. L'artefact est alors placé dans un usage finalisé. Le second processus de genèse instrumentale se situe face à l'artefact immatériel constitué par le dispositif de formation mis en place par les enseignants en maïeutique : il faut aussi l'instrumentaliser pour qu'il soit utilisable car cet artefact change leurs schèmes d'utilisation.

Ainsi, les enseignants ont à faire face à une double genèse instrumentale, ils utilisent un instrument qui est un artefact, et ils doivent mettre en œuvre un dispositif de formation, qui constitue un artefact supplémentaire. Tout cela contribue à rendre leur tâche plus difficile et suggère la nécessité d'un dispositif de formation élaboré par une enseignante. La conception du dispositif de formation par l'enseignante est une simple genèse instrumentale mais la plus

prégnante et la plus importante lors de ces premières utilisations du simulateur, et sera celle sur laquelle porte la recherche.

2.4 Gestes professionnels et imprévus

En parallèle, les concepts de « gestes professionnels d'ajustement » (Bucheton, 2009) et d'imprévu (Jean, 2008, 2012), que nous avons adaptés à la situation de travail de la sage-femme en salle de naissance lors d'un précédent travail de recherche (Courtin, 2010), ont complété notre spécificité de la formation en maïeutique. Le terme de « gestes professionnels » est utilisé dans le monde de l'enseignement et de la formation par les chercheurs. (Alin, 2006 ; Bucheton, 2005 ; Jorro, 2002). Les gestes professionnels se définissent comme des « actions » menées par l'enseignant au cours de sa séance de formation, qui peuvent être invisibles ou prendre la forme d'actes de langage, d'actions gestuelles ou encore d'expressions du visage et qui fonctionnent davantage en « configurations d'actions » plutôt que de manière isolée, par exemple, actes de langage associés à des actions gestuelles. Pour compléter l'approche des gestes de métier, Bucheton (2009) a mis en évidence quatre gestes centraux dans l'activité d'enseignement, intégrant des « préoccupations » par rapport à la tâche de l'enseignant : le pilotage, l'étayage, le tissage et l'atmosphère. Le pilotage, c'est mener l'action. L'étayage consiste à faire comprendre, à faire dire, à faire faire. Le tissage consiste à donner du sens. L'atmosphère consiste à établir et entretenir le dialogue entre celui qui sait et celui qui apprend, c'est une façon de créer un rapport au savoir et à l'enseignement.

Ces gestes ont été adaptés à la situation de travail de la sage-femme en position d'encadrement d'étudiants sages-femmes (Courtin, 2010). Dans un contexte de situation simulée, le pilotage peut être défini, pour l'enseignant sage-femme, comme la manière de mener la séance, de superviser l'étudiant pour le guider, tout en s'ajustant à chaque instant. Le pilotage met en jeu l'espace de la salle, le temps, l'ensemble des outils et dispositifs mobilisés, sans oublier les imprévus de la situation qui peuvent provenir du simulateur, de l'enseignant, des étudiants ou d'une combinaison entre plusieurs de ces éléments. C'est en fait une manière fine de réagir, de s'ajuster dans la situation. En simulation, l'enseignante doit privilégier la mise en condition comme en situation réelle. L'étayage va être l'action d'expliquer. Il consiste à faire comprendre, à faire verbaliser pour repérer la bonne

compréhension et à faire faire pour satisfaire aux critères de compétences en actes. Il doit être savamment dosé lors des séances de simulation car il s'agit de faire faire en permettant un maximum d'autonomie des apprenants.

Le tissage va permettre aux étudiants de faire le lien entre ce qu'ils sont en train de faire et ce qu'ils savent déjà. « Concrètement, le tissage est l'ambition de l'alternance intégrative » (Bucheton, 2009, p. 261). Dans le tissage, c'est la préoccupation du sens qui prédomine. Il sert à donner du sens, de la pertinence à la situation et au savoir visé, à impliquer les étudiants dans la démarche d'apprentissage, car le plus difficile pour eux est souvent de faire les liens entre les différents savoirs. L'atmosphère va être représentée par les gestes professionnels de l'enseignant en maïeutique qui marquent l'ambiance pendant la situation simulée, qui indiquent ses modes d'intervention envers les étudiants. En simulation, le maintien d'une atmosphère propice à l'apprentissage passe par la phase de *briefing* avec la mise en condition psychologique de l'étudiant (formation à l'usage du logiciel, visibilité des objectifs pédagogiques, approche éthique de la démarche de formation) et doit être maintenu tout au long de la séance. Ces quatre gestes sont présentés successivement mais, dans l'action, il y a une véritable dynamique entre eux, ils ne sont pas isolés et vont se combiner. Nous nous appuyons sur le cadre théorique des gestes professionnels de Bucheton (2009) qui cherche à faciliter la compréhension des gestes professionnels de l'enseignant pour s'ajuster à la diversité de toute situation. En nous référant à ces travaux, nous allons voir comment l'enseignante agit et comment elle développe l'ajustement face au simulateur interactif.

Dans la réalité, s'il y a nécessairement des gestes de métier, il y a toujours dans l'action un ajustement aux situations. Pour s'ajuster pendant de la séance pédagogique face au simulateur, l'enseignante en maïeutique va ajuster sans cesse ses gestes professionnels. Ces gestes d'ajustement sont issus des gestes de métier et reposent sur le développement et la combinaison de gestes professionnels. Afin de discuter des imprévus survenant dans la situation de travail simulée, nous nous appuyons sur la définition du concept d'imprévu issue du monde de l'enseignement : « toute action, réaction d'élèves, de l'enseignant ou d'un élément du monde extérieur, qui sort de la planification, de la programmation de l'enseignant » (Jean, 2009, p. 102). Nous pensons que l'articulation entre ces approches théoriques et scientifiques devrait permettre de croiser d'une part les préoccupations des enseignants en maïeutique et d'autre part, leur utilisation, leurs pratiques d'enseignement et de formation à partir d'un simulateur interactif.

3 LA SIMULATION : UN MOYEN DE CONCILIER L'ARTICULATION DES DIFFERENTS TYPES DE SAVOIRS ?

3.1 La simulation dans les prescriptions

La Haute Autorité de Santé (Granry & Moll, 2012) a missionné des médecins pour faire un état des lieux de la simulation en santé. Elle recense une typologie des simulations proposées en formation dans le domaine de la santé et les catégorise en fonction des types de simulateurs employés et des compétences à développer (Granry & Moll, 2012) :

- le « patient standardisé » : la situation est simulée avec un ou des acteurs, sur la base d'un scénario préétabli et d'une description détaillée de leur « rôle ». Il permet de développer des compétences en communication, comme par exemple lors d'une consultation avec annonce de mauvaise nouvelle,

- la simulation procédurale : il s'agit de simulateurs basse ou faible fidélité (tels qu'une tête d'intubation, un bras pour perfusion, etc.) qui permettent un apprentissage par la répétition de gestes dans une procédure,

- la simulation hybride est l'association de plusieurs techniques de simulation, par exemple, la combinaison d'un acteur qui simule le patient et d'une partie de mannequin,

- la simulation de haute-fidélité ou pleine échelle : les simulateurs sont des mannequins très réalistes, plus ou moins sophistiqués. Ils peuvent être pilotés par ordinateur et ont la possibilité de respirer, parler, et répondre,

- la réalité virtuelle basée sur des interfaces écran en vue de simuler dans un monde virtuel, le comportement d'entités 3D. Elle permet d'appréhender des situations complexes ou d'étudier des concepts illustrés de manière plus concrète par des modèles informatiques,

- l'environnement 3D et les jeux sérieux (de l'anglais *serious games*), qui sont des applications développées à partir des technologies avancées du jeu vidéo et qui permettent une immersion totale dans la situation mise en scène.

Notre recherche, en rapport avec le simulateur utilisé, retiendra la simulation de haute-fidélité et la réalité virtuelle.

Le rapport de la mission de la HAS (Granry & Moll, 2012) dresse un état des lieux des initiatives existant au niveau national et international et formule des propositions pour

favoriser le déploiement de la simulation en santé dans le cadre du développement professionnel continu. Il souligne qu'en France, la simulation est encore émergente mais ce déploiement s'amplifie et s'accélère. La HAS définit la simulation en santé comme « l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels » (Granry & Moll, 2012, p. 2). La simulation permet d'acquérir ou de réactualiser des connaissances et des compétences techniques et non techniques (comme le travail en équipe, la communication entre professionnels, le *leadership* par exemple), d'analyser ses pratiques professionnelles lors du *débriefing*, d'aborder les situations dites « à risque pour le patient » et d'améliorer la capacité à y faire face.

Basée sur l'apprentissage expérientiel et la pratique réflexive, c'est une méthode pédagogique qui permet la prise en charge globale d'une situation donnée. Pour Pastré (2005b), la reproduction permet l'apprentissage, cependant deux approches épistémologiques sont envisagées (Jaffrelot, 2009). La première est plutôt reproductive, c'est-à-dire que les savoirs se construisent sur une répétition des gestes pratiques ou de mises en situations pratiques analogues, il s'agit de « savoir-faire » grâce à une répétition du « faire ». La seconde approche est que la pratique s'apprend en résolvant des situations-problèmes contextualisées. Ainsi, la gestion d'aléas et le traitement de situations permettent le développement de compétences indispensables à l'exercice professionnel. La simulation s'inscrit en partie, dans le courant constructiviste (Piaget, 1974) car les apprentissages se font par construction des activités mentales en équilibre et en interaction avec l'environnement. En cas de déséquilibre, l'apprenant est confronté à un conflit cognitif qu'il va devoir résoudre pour construire son apprentissage.

Du côté des prescriptions, le principe central de l'enseignement par simulation est « jamais la première fois sur un patient » (Granry & Moll, 2012, p. 78), associant ainsi un concept d'amélioration de la sécurité. Il s'agit de confronter les apprenants à des situations qu'ils auront l'occasion d'affronter, avant leur prise en charge réelle. Ils peuvent les expérimenter, développer et acquérir des savoirs procéduraux et techniques. La simulation permet l'acquisition d'automatismes en l'absence de la pression psychologique du résultat et du risque chez les véritables patients. Dans ce contexte, où la sécurité du patient et la responsabilité des équipes médicales et paramédicales sont au cœur des débats, s'entraîner par

la mise en situation permet d'améliorer la prise en charge des patients et d'acquérir des réflexes fondamentaux. La simulation se trouve être un complément des apprentissages en terrain de stage et s'inscrit donc dans l'apprentissage de la démarche clinique. Elle a pour but l'acquisition et le maintien de compétences. Les apprentissages sont autant cognitifs, psychomoteurs, affectifs, communicationnels, qu'organisationnels et, ils peuvent se résumer en savoirs fondamentaux, savoir-faire, savoir agir et savoir être.

Cependant, le rapport souligne la nécessité d'encadrer les pratiques avec des règles bien définies car la simulation est marquée par des difficultés de financement, des équipements insuffisants, un manque d'harmonisation des pratiques et surtout une réflexion didactique sur les savoirs professionnels quasi inexistante. Les simulateurs représentent un enjeu économique important. En effet, le marché est très porteur et les enjeux commerciaux sont importants vu le coût élevé des simulateurs et de leur maintenance. Lors du premier sommet européen des robots dernière génération, tenu en mars 2011 à Lyon (InnoRobo, 2011), il a été souligné que le marché de la robotique était en plein développement, évalué à 3,3 milliards de dollars en 2008 et à 100 milliards de dollars pour 2020. La France a vingt ans de retard sur les États-Unis, où la simulation en santé sert à former, évaluer et recertifier le corps médical. Mais les moyens suivent péniblement. Une soixantaine de laboratoires en robotique travaillent en France pour un marché estimé actuellement à 200 millions d'euros. C'est à cette occasion, que le simulateur d'accouchement, «Birthsim», d'Insavalor, une filiale de l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, qui est utilisé au CHU de Lyon-Sud et est le prototype du simulateur sur lequel nous travaillons, avait été présenté. Le rapport stipule que « malgré des difficultés, d'ordre essentiellement économique, la simulation est une méthode pédagogique d'intérêt » (Granry & Moll, 2012, p. 80).

C'est pourquoi, dans le prolongement de cette mission, la HAS a proposé un *Guide des bonnes pratiques* (HAS, 2012) en matière de simulation en santé qui a vocation à apporter une définition et une description de la méthode destinée à ceux qui souhaitent concevoir des programmes de simulation. La simulation comme modalité d'apprentissage reste encore à explorer plus finement. En juillet 2014, l'Agence Régionale de Santé Languedoc-Roussillon rappelle dans une lettre d'information destinée aux Directeurs des établissements de santé concernant un appel à projets destiné à repérer les initiatives régionales susceptibles d'être accompagnées financièrement, que « la simulation en santé est devenue au fil des années, grâce à son perfectionnement constant, une méthode incontournable dans la formation des professionnels de santé (...) ». Le Programme National de Sécurité des Patients (PNSP) 2013-2017 recommande de « faire de la simulation en santé sous ses différentes formes une

méthode prioritaire, en formation initiale ou continue ».C'est dans ce contexte, appuyé par les recommandations de la HAS, qu'à l'échelon national, des laboratoires de simulation pour la formation médicale se perfectionnent, voient le jour ou sont en projet dans de nombreux centres de formation et universités.

3.2 La simulation dans la recherche

Le concept de simulation est directement issu de l'industrie aéronautique et nucléaire. L'aéronautique a des règles bien définies et la simulation a d'abord été pensée avec comme objectif principal de réduire les heures de vol pour l'apprentissage à cause d'un problème économique. Elle a été une des premières spécialités à faire l'objet de nombreuses publications (Béguin & Weill-Fassina, 1997). Dans la santé, la médecine est en train de créer sa propre philosophie de la simulation en prenant en compte sa spécificité liée à la variabilité du comportement humain. Le sujet n'est pas de balayer ici toutes les généralités sur la simulation médicale car de nombreux auteurs (David & Gaba, 2007 ; Boet *et al.* 2013) ont déjà traité ce sujet. Nous évoquerons les grandes lignes de son évolution avant de nous intéresser de façon plus spécifique aux simulateurs d'accouchement.

Dans un premier temps, la majorité des travaux en simulation médicale a concerné la découverte et la présentation de nouveaux outils de formation avec une spécialité médicale, l'anesthésie-réanimation, dont les apports en matière de simulation médicale sont largement reconnus par les experts (Vozenilek *et al.* 2004). Une des préoccupations principales des nombreuses publications était de classifier les simulateurs. Par exemple, Meller (1997) propose une classification en trois grandes catégories en fonction de la complexité des simulateurs :

- les simulateurs de basse fidélité : ce sont des simulateurs passifs (bras, têtes à intuber...) permettant l'apprentissage de gestes techniques précis, leur organisation et l'acquisition d'une certaine dextérité,

- les simulateurs de moyenne fidélité : ce sont des mannequins qui proposent une ressemblance partielle avec la réalité ou des simulations sur écrans d'ordinateur,

- les simulateurs de haute-fidélité : ce sont des mannequins plus ou moins complets avec lesquels les professionnels peuvent interagir. L'état de santé du « mannequin patient » s'améliore ou se dégrade en fonction des thérapeutiques mises en œuvre.

L'une des classifications de la simulation en médecine qui semble la plus exhaustive et reste d'actualité est celle de Chiniara (2007) :

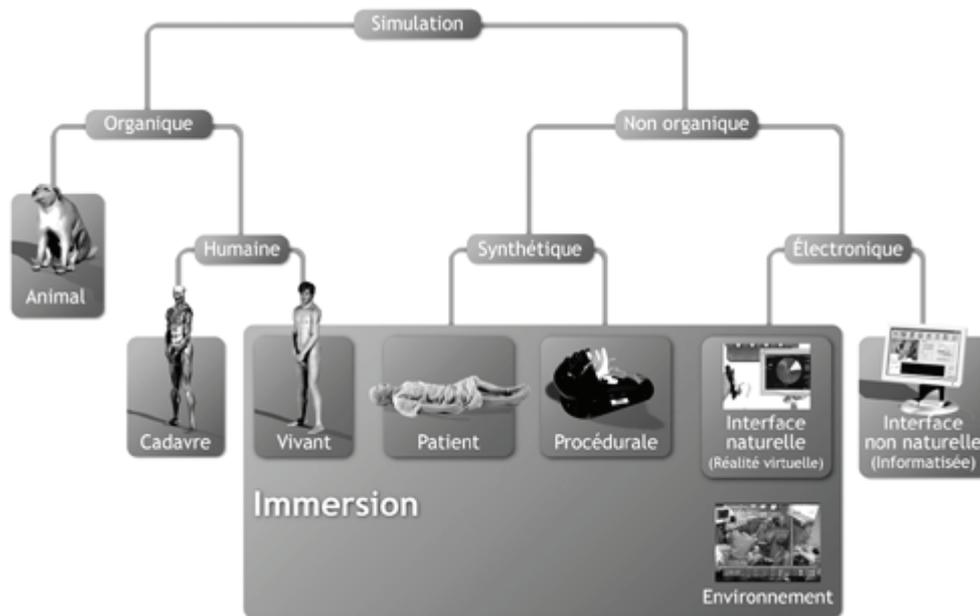


Figure 2 -Classification de la simulation proposée par Chiniara (2007), fondée sur celle proposée par le Dr Amitai Ziv et par celle adoptée par la PennState University

Plus récemment, Chiniara *et al.* (2013) proposent une définition pour chaque type de simulateur :

Table 3. Descriptions and examples of available simulator types.		
Type of simulator	Description	Example
Actor	An individual who takes on a specific role during a simulation session. An actor can be a paid individual, a confederate, or another learner (role-playing).	A paid individual that plays the role of a family member during a simulation session on communication skills.
Computer (or web) application	A computer-based program, delivered either locally or through the Internet, that reproduces, in whole or in part, actual systems or equipment.	Virtual Anesthesia Machine (University of Florida)
Organic	A procedural simulator that uses organic material for skills training.	Animals Human cadavers Organic tissue
Part-task trainer	A synthetic simulator that replicates specific components of a patient or a system, for skills training.	TraumaMan System (Simulab Corporation) Advanced Catheterization Trainer (Limbs & Things)
Patient	An actual patient who takes on his or her own role during a simulation session.	
Patient simulator	A life-size mannequin representing a patient, which can simulate several behaviors and characteristics of an actual patient.	iStan® (CAE Healthcare) SimMan® 3G (Laerdal Medical) Noelle® (Gaumard Scientific)
Virtual patient	A computer-based program that allows the learner to interact with a pre-programmed patient through a screen-based interface (i.e., computer screen)	
Virtual reality	A synthetic simulator used for skills training, which provides the learner with a realistic interface and outputs the results through a computer.	Virtual I.V.™ (Laerdal Medical) LAP Mentor™ (Symbionix)
Virtual world	A computer-based program that allows the learner to be immersed, through a screen-based interface (i.e., a computer screen), in the digital recreation of an environment or setting. The learner often interacts with the simulation through a digital persona, or "avatar".	Second Life® (Linden Lab) Massively Multiplayer Online Games (MMOG) Virtual ED (Stanford University)

Figure 3 – Description des différents types de simulateurs selon Chiniara *et al.* (2013, p. 1387)

Progressivement, les travaux ont commencé à se concentrer sur la recherche d'arguments justifiant l'usage des simulateurs. Beaucoup de thèmes concernent la gestion de situation de crise (Larbuissou *et al.* 2001). Bradley & Postlethwaite (2003) reconnaissent qu'un environnement pédagogique proche de la réalité serait favorable pour l'apprentissage. Les travaux s'orientent sur les méthodes ou les contextes d'utilisation (McIvor & William, 2004).

Puis des questionnements concernent les usages et les apprentissages. Les publications médicales évoluent au cours des années pour s'interroger sur les modalités d'utilisation des simulateurs (Scerbo & Dawson, 2007) en faisant référence à des notions de psychologie cognitive, d'ergonomie cognitive, de pédagogie, d'ingénierie de formation ou encore de didactique professionnelle (Domuracki *et al.* 2009). Kahol *et al.* (2009) présentent l'utilité des simulateurs dans le développement de compétences procédurales et de tâches cognitives au sein d'environnements réalistes. Carroll & Messenger (2008) relèvent que la complexité des services médicaux et le manque de contrôle central de l'enseignement médical ont été un frein au développement de la simulation, comparé à l'aviation. Harder (2009) note que les publications sur la simulation médicale ont encore et surtout pour objectifs de décrire les simulateurs et leur utilisation. Les travaux montrent que grâce à la simulation, les compétences de gestion de crises sont améliorées (Savoldelli *et al.* 2006 ; Bruppacher, 2010 ; Jaffrelot *et al.* 2013). Les améliorations sur la gestion du travail en équipe (Gaba, 2010) sont mises en avant ou la possibilité de travailler sur les erreurs humaines (Merry & Wheeler, 2011).

Raiche (2013, p. 33) fait référence à une méta-analyse publiée en 2011 (Cook *et al.*), qui montre que la formation par la simulation est constamment associée à une amélioration significative des connaissances, des pratiques et des comportements mais qu'une minorité de publications s'intéresse explicitement aux apprentissages. Ainsi, la simulation, méthode facilitant une implication forte des participants dans un contexte proche de la réalité sans les risques et sans les enjeux du réel, est une nouvelle modalité pédagogique qui fait figure d'excellence pour les formations en santé.

Depuis 2000, de nombreuses publications abordent le sujet « formation et simulation » comme le présente la HAS (Granry & Moll, 2012, p. 63) par le biais d'une revue de la littérature sur la période 2000-2011, en anglais et en français à partir de la base de données Medline (via Pubmed). Les questions sont traitées par des entrées diverses comme l'histoire, la technologie, l'élaboration des simulateurs, leur classification, leurs performances, le

parallèle avec les disciplines de l'aéronautique et de la sûreté nucléaire. La simulation en santé est également l'objet de recherches sur ses différents modes d'application, son efficacité comme outil d'enseignement (Rakshasbhuvankar & Patole, 2014), l'évaluation de la performance individuelle et d'équipe (Freeth *et al.* 2009), la perception des étudiants. Horcik (2014) analyse l'activité d'infirmiers et de formateurs dans le cadre d'une formation d'infirmier-anesthésiste recourant à des simulations de haute-fidélité pour une meilleure connaissance des effets de ce type de formation et une amélioration de la conception des formations.

80% des publications s'attardent à démontrer que la simulation est efficace mais ne montrent pas comment elle est efficace. Or non seulement on n'apprend pas de la même manière avec un simulateur perfectionné, mais on n'enseigne pas de la même manière. La technologie entraîne une restructuration pédagogique car la transposition didactique réalisée par l'enseignant ne se fait pas de la même façon. Mettre en place des recherches à propos du perfectionnement des enseignants en matière de simulation est ciblé dans les priorités vu les lacunes constatées (Bould & Viren N. Naik, 2013, p. 391).

Plus spécifiquement pour la simulation en obstétrique, Macedonia *et al.* (2003) exposent le fait que la gynécologie-obstétrique s'est intéressée à la valeur de la simulation pour l'enseignement à partir des années 1990. Ils souhaitent faire prendre conscience du potentiel de la simulation en obstétrique en espérant stimuler l'intérêt d'études pour améliorer la formation dans cette discipline. Jastrow *et al.* (2013) rappellent que le concept de simulation en obstétrique est très ancien et trouve son origine avec Madame du Coudray sous Louis XV. Ce n'est qu'en 2003, suite à la publication de Black & Brocklehurst (2003) dénonçant le peu de méthodes d'entraînement en obstétrique, que la recherche a commencé à se développer à ce sujet. Ils décrivent les différentes modalités de simulation obstétricale et résument les connaissances concernant son efficacité dans la pratique obstétricale, en spécifiant que depuis une dizaine d'années, les études portent sur les situations d'urgences obstétricales.

Développer les simulateurs et améliorer la simulation en obstétrique, c'est diminuer le nombre d'accidents lors d'un accouchement (Silveira, 2004 ; Olaby, 2006 ; Moreau, 2007). En effet, les publications dans le domaine de l'obstétrique et de la simulation qui sont effectuées par des médecins, s'intéressent plus particulièrement à la pathologie et/ou aux situations d'urgence auxquelles sont confrontés les obstétriciens. Pour Maslovitz (2007), un curriculum basé sur la simulation de cas d'urgence en obstétrique va pouvoir aborder et identifier les pièges rencontrés dans la gestion des salles d'accouchement. Par exemple, une

étude sur l'efficacité d'un programme d'entraînement de prise en charge de la dystocie des épaules⁵, basé sur la simulation, a montré une diminution de plus de 50% des lésions du plexus brachial et des fractures de clavicules chez les enfants (Draycott *et al.* 2008). Gardner (2008) rappelle que la simulation médicale est une approche pratique et sûre pour l'acquisition et le maintien de compétences, y compris dans l'obstétrique et la gynécologie, qui petit à petit incorporent cette technique dans leur formation spécifique de spécialité. Toujours en obstétrique, Picchiottino (2013) évoque le fait que les recherches ont jusqu'ici porté sur l'acquisition de compétences techniques et procédurales et que parmi ce qu'il reste à développer, se retrouvent les mesures concernant le jugement clinique ou la prise de décision.

Les différentes phases de l'introduction des simulateurs interactifs suivent au plus près les progrès techniques pour améliorer la formation mais sont orientées sur la sécurité des patients plutôt que sur la transformation des pratiques pédagogiques. L'appropriation des systèmes techniques par les enseignants demeure encore superficielle dans le sens où les enseignants sous-utilisent les matériels et les logiciels sophistiqués mis à leur disposition. Dans les prescriptions, la simulation est envisagée comme un *training*, avec comme objectif le développement de la qualité des prises en charge des patients.

Le faible nombre de sujets inclus, habituel dans les travaux portant sur la simulation, est relevé par la HAS (Granry & Moll, 2012, p. 29). Elle note que plusieurs études (Feldman *et al.* 2004 ; Van Nortwick *et al.* 2010) mettent en évidence ce point parmi les faiblesses méthodologiques des travaux de recherche concernant la simulation en santé. Cela est dû en partie au fait que les séances de simulation prennent du temps et se font en nombre restreint de participants afin de reproduire la réalité des situations de soins auprès des patients. De plus, ces situations relèvent d'une approche clinique, et sont donc propices aux méthodes qualitatives. Cette notion de faiblesse méthodologique peut être discutée car le modèle épidémiologique n'est pas le seul en recherche, les observations statistiques peuvent être remplacées par une observation à grain fin, et c'est l'objet de ce travail. La recherche présentée ici ne va pas étudier l'entraînement à des gestes, des procédures ou des comportements. Elle est axée sur l'éducation, sur la façon dont vont être articulés, au cours des séances de simulation, les différents types de savoirs par un enseignant. Les mannequins d'accouchement haute-fidélité marquent une rupture avec les mannequins passifs utilisés habituellement, rupture qui a un impact sur l'enseignement.

⁵La dystocie des épaules, qui se caractérise par l'absence de sortie des épaules après l'expulsion de la tête lors d'un accouchement, est un événement rare, généralement imprévisible, responsable de risques importants et de séquelles pour l'enfant et la mère.

3.3 Evolution des simulateurs d'accouchement

Il est intéressant de voir comment et sous quelle forme sont apparus les premiers simulateurs, avant d'arriver à la conception de SIMone™, le simulateur sur lequel s'est appuyé ce travail, et percevoir la façon dont ces instruments font sens dans l'histoire de la naissance (Janicki, 2006, 2009, 2011a, 2011b). Nous avons vu que c'est une sage-femme, Angélique-Marguerite du Coudray, qui en 1757, dans un de ses cours, utilise le premier simulateur d'accouchement qu'elle a créé. Rabardel (1995) fait allusion au philosophe français Michel Onfray (1991) pour nous rappeler que, depuis très longtemps, l'homme a tenté de comprendre le fonctionnement du corps humain en l'assimilant à une machine ou en construisant des machines qui le simulent. Dès le XVIème siècle, les scientifiques font les premières tentatives de modélisation du corps humain en médecine. Descartes, par exemple, pratique la dissection et tente de mettre au point des automates.

Madame du Coudray a conçu une « machine » de démonstration, un mannequin d'osier, rembourré de coton et recouvert de tissu. Cette machine qui repose sur une armature en fer représente en grandeur nature la partie inférieure du corps d'une femme en position gynécologique ; le ventre est souple pour imiter le réel et permettre la palpation du fœtus. Elle comporte des orifices dans lesquels coulissent des ficelles et des lanières permettant de simuler l'élargissement du vagin et la dilatation du périnée lors du passage de l'enfant. Cet ensemble contribue à montrer la dynamique de l'accouchement. Il s'ouvre dans sa partie supérieure et à l'intérieur, elle introduit une poupée en tissu de la taille d'un nouveau-né, modèle d'enfant de grandeur nature et assez flexible pour le mettre dans différentes positions. Une radiographie a même révélé que sous les étoffes, la soie et les rubans, se cache une véritable structure osseuse : le bassin d'une jeune femme. En effet, à cette époque, les mannequins sont composés d'os de pubis et de bassin prélevés dans les cimetières. La « machine » sera déposée en 1778; il en reste un unique exemplaire conservé et exposé au musée Flaubert et d'histoire de la Médecine, à Rouen, qui l'a décrite en 2004 dans un ouvrage (Musée Flaubert, 2004) : *La « machine » de Madame du Coudray ou l'art des accouchements au XVIIIème siècle*. Ce mannequin est complété de nombreux accessoires qui permettent de montrer les différentes phases de la grossesse.



Figure 4 - La « machine » de Madame du Coudray
(<http://images.search.yahoo.com/search/images>)

Une pièce reproduit l'anatomie des parties génitales féminines et montre les rapports entre les différents organes en dehors de la grossesse. Elle porte vingt-et-une petites étiquettes cousues qui permettent d'identifier les différents organes de la reproduction, notamment l'utérus, les ovaires, les trompes de Fallope et de les situer par rapport à l'intestin et la vessie. En tenant la pièce comme une marionnette, il est possible de pratiquer le toucher du col utérin. Un utérus en tissu, rembourré de coton a une forme arrondie et son intérieur est doublé de peau de couleur chair. Il est accompagné d'éponges simulant l'écoulement des eaux. Il est entrouvert dans sa hauteur, ce qui permet de voir le placenta à l'intérieur. Des fils rouges et bleus représentent les artères et les veines. Le cordon ombilical mesure cinquante centimètres et est relié à l'ombilic du fœtus. Un fœtus de trente-six centimètres correspondant à un âge gestationnel de sept mois est en taffetas de soie rose clair, rembourré de coton. Il est flexible, en particulier la tête afin de pouvoir le mettre dans toutes sortes de positions pour expliquer les différentes présentations.

Les parties dures, sensibles à la palpation, sont le crâne avec la présence de la fontanelle, la colonne vertébrale porte le nombre exact de vertèbres, le thorax, les coudes, les mains, les genoux, les pieds sont bien individualisés. Les doigts et les orteils sont reproduits fidèlement ce qui est important pour les manœuvres d'extraction au cours desquelles, la sage-femme travaillant à l'aveugle, doit être capable de repérer le membre droit du membre gauche. La tête a un nez bien modelé, des oreilles sont cousues, la bouche est ouverte, comporte une langue et on peut y introduire le doigt jusqu'à une profondeur de cinq centimètres. Ce détail est important pour l'apprentissage de la manœuvre de Mauriceau qui consiste à introduire deux doigts dans la bouche pour faciliter le passage de la tête lors d'une présentation de l'enfant par le siège.

D'autres pièces représentent un fœtus à sept mois ou des jumeaux dont l'accouchement est encore plus risqué puisqu'à l'époque de Madame du Coudray, on ne pratique pas de césarienne. Ces premiers mannequins et accessoires sont déjà très sophistiqués. Ils ont été conçus par une sage-femme, parce que ce sont bien ces professionnelles qui connaissaient le mieux l'anatomie et la physiologie féminines à l'époque, dans un souci de formation et de transmission pratique de leur savoir. La technique n'était pas l'apanage des femmes et il a fallu attendre l'année 1757 pour que cette transmission soit formalisée. Les mannequins ne sont pas encore nommés « simulateurs », mais ils en présentent les mêmes intérêts : donner la possibilité de s'entraîner aux manœuvres obstétricales, de maîtriser les gestes et ses contraintes avant de les pratiquer en clinique sur des parturientes. Dès leur apparition, ces premiers objets techniques vont révolutionner l'enseignement obstétrical. L'entreprise de Madame du Coudray qui débute avec des mannequins de tissu faciles à confectionner sera une vraie réussite. Ils deviennent universellement connus et laissent ensuite la place à d'autres modèles en caoutchouc.



Figure 5 - Mannequins pédagogiques en PVC

En matière d'obstétrique, en à peine plus de deux siècles, à partir de 1757 et le premier mannequin de Madame du Coudray, le passage à la technique s'accélère. Les équipes pédagogiques des écoles de sages-femmes ont toujours eu l'habitude de travailler avec des mannequins de ce type, appelés « simulateurs basse fidélité », pour former les étudiants en maïeutique et les étudiants en médecine (Franz-Botte, 2015). Aujourd'hui, une nouvelle révolution est en cours avec l'apparition de l'informatique et les évolutions technologiques au service de simulateurs de plus en plus sophistiqués. Ce passage à la « haute-fidélité » entraîne une rupture dans la transmission didactique qui ne se fait plus de la même façon. En effet, l'enseignant ne va pas manipuler ou faire manipuler des mannequins inertes : l'étudiant est mis face à des mannequins qui vont interagir avec lui, réagir en fonction de ce qu'il va mettre en œuvre. L'enseignant est donc amené à revoir son rôle et sa posture.

3.4 Extension à des techniques « haute-fidélité »

Les tout premiers mannequins « haute-fidélité » apparaissent à la fin des années 80 et n'ont pas cessé d'être de plus en plus perfectionnés jusqu'à aujourd'hui. La fidélité correspond au « degré avec lequel la simulation imite la réalité » (Alessi, 1988). Ces mannequins peuvent être utilisés en réalité virtuelle, ce qui permet une immersion dans un cadre fidèle à la réalité et de prendre en compte la complexité multidimensionnelle de la prise en charge : il y a contextualisation dans un environnement adéquat de l'action menée par l'apprenant. On parle alors de simulation pleine échelle. L'évolution se fait vers ces simulateurs « pleine échelle » reproduisant fidèlement le cadre de travail : atmosphère, outil de travail et interactivité entre collègues. Ces dernières années, les articles présentant les simulateurs haute-fidélité d'un point de vue technique, sont de moins en moins nombreux au profit de ceux présentant des exemples d'utilisation, d'intégration dans des parcours de formation, en particulier dans la médecine d'urgence.

Il ressort que la fidélité est un élément qui peut jouer sur l'apprentissage, en particulier sur l'amélioration de la gestion de situation d'urgence comme par exemple, en cas d'arrêt cardiaque (Wayne *et al.* 2005). McFetrich (2006) propose une revue de la littérature de l'utilisation de la haute-fidélité pour l'enseignement de situations d'urgence. Il expose les bénéfices retrouvés dans le positionnement de l'apprenant en tant que véritable acteur, favorisant aussi le sentiment d'efficacité personnelle (Bandura, 2007). D'autres auteurs soulignent encore le manque de preuves concernant l'efficacité de la simulation haute-fidélité. Issenberg *et al.* (2005) mettent en évidence la nécessité d'amélioration en termes de rigueur et de qualité de la recherche dans ce domaine. Bonnetain *et al.* (2010) soulignent que les avantages des simulateurs patients haute-fidélité, très contraignants, ont aussi des limites comparées aux nouveaux simulateurs multimédia à base d'écran informatique, même si ces derniers n'ont encore bénéficié d'aucune recherche concernant l'efficacité de transfert d'apprentissage. Howard *et al.* (2011) ont intégré la simulation haute-fidélité dans un cursus infirmier dans le but de favoriser un apprentissage actif. Il ressort de leur expérience que la satisfaction des étudiants est reconnue mais qu'il y a encore beaucoup de défis à relever liés à l'utilisation de la technologie.

Les auteurs sont unanimes sur l'intérêt de ce type d'outil mais ils regrettent le manque d'études, car la majorité des travaux posent peu de questions sur l'usage qui est fait des simulateurs. Ils constatent un manque de mesure objective, un manque de connaissance sur les

apprentissages et la nécessité d'avoir des moyens permettant « d'appriivoiser » cet outil utilisant la haute-fidélité. Des études complémentaires sont encore nécessaires pour connaître les éléments intervenant dans l'apprentissage et le transfert des apprentissages. Cependant, un élément ne favorise pas l'avancée des travaux : c'est le peu d'équipes mettant en œuvre la simulation haute-fidélité. Parmi les deux cent soixante-quinze établissements français (cent soixante-quatorze établissements de santé et cent une écoles) pratiquant des techniques de simulation, seuls 6% utilisent des techniques de simulation « haute-fidélité » avec matériel et uniquement 4% mettent en œuvre la simulation haute-fidélité environnementale. De plus, l'enquête de Beydon *et al.* (2010) sur les modalités de fonctionnement et les données opérationnelles des centres de simulation français qui pratiquent la haute-fidélité, conclut que même si la simulation haute-fidélité se développe rapidement, sa capacité de formation reste limitée. La simulation haute-fidélité, en France, n'en est donc qu'à ses prémices.

Chiniara *et al.* (2013) reconnaissent que l'établissement de normes et de standards autour de la fidélité dans la simulation n'est pas facile et que l'utilisation de termes, comme « la basse fidélité » ou « la haute-fidélité », n'est pas suffisante. Les termes comme « le mannequin haute-fidélité » ou « la simulation haute-fidélité » visent trop haut et ont tendance à induire en erreur. Ils relèvent même que la plupart des terminologies utilisées aujourd'hui, comme « simulation à base de mannequin » ou « simulation de patient haute technologie » favorisent « le mannequin » et mettent l'accent sur la technologie, au détriment d'autres aspects de l'expérience, et en particulier au détriment de l'expérience éducative. La fidélité étant une construction multidimensionnelle, ils proposent quatre dimensions à prendre en compte pour en faire un concept mesurable :

- la fidélité physique, qui se réfère au réalisme du patient et inclut la fidélité visuelle, auditive et le mouvement,
- la fidélité d'environnement, qui se réfère au réalisme de tous les éléments autour du patient, y compris l'agencement et le personnel,
- la fidélité temporelle, qui renvoie à la façon de représenter des flux de temps pendant la session de simulation,
- la fidélité du comportement, qui renvoie aux caractéristiques de réaction à la simulation.

Ils définissent aussi le concept « d'environnement d'apprentissage immersif », qui peut s'étendre de l'utilisation d'un simulateur de réalité virtuelle jusqu'à un large spectre d'environnements dynamiques, comme la reproduction d'une salle d'accouchement. Dans une perspective de cadre de formation, l'apprentissage par immersion correspond à une situation

qui est fortement interactive et qui engage l'apprenant dans une participation active à l'expérience.

Autre point, Chiniara *et al.* (2013) partent du constat que la simulation en santé manque d'un cadre conceptuel dédié et d'une taxonomie de support pour la conception pédagogique. Ils se posent la question de savoir quel modèle utiliser pour choisir des modalités de simulation appropriées. Ils proposent, pour aider les enseignants à créer des expériences d'apprentissage appropriées à la simulation, un cadre conceptuel. Ce cadre conceptuel présente quatre niveaux progressifs décrivant l'intervention éducative. Ils définissent la simulation en santé comme un moyen de formation utilisé pour l'enseignement, l'évaluation et la recherche et ils lui attribuent plusieurs modalités qui ont en commun la reproduction de certaines caractéristiques de la réalité clinique. Ils fournissent également une taxonomie afin de rationaliser les futurs efforts de recherche et d'identification de la simulation. La simulation en santé n'est donc pas un concept monolithique et elle inclut des expériences éducatives différentes. Ils identifient ces différentes modalités de simulation et les classent en quatre catégories :

- la simulation assistée par ordinateur (*Computer based simulation*) qui est une modalité permettant à l'utilisateur d'avoir des interactions avec les simulations par l'interface d'écran d'un ordinateur,

- la simulation de patients (*Simulated patient*) qui est une modalité permettant d'assurer une formation à la gestion clinique globale du patient, incluant la gestion émotionnelle de la situation,

- l'immersion clinique simulée (*Simulated clinical immersion*) a comme caractéristique un l'environnement de simulation qui reproduit le réel, en utilisant des données cliniques réelles par exemple. L'environnement de travail joue un rôle important dans les actions et les décisions que doivent mettre en œuvre les apprenants dans la mesure où il affecte le déroulement de l'expérience éducative,

- la simulation de procédures (*Procedural simulation*) qui permet à l'apprenant de reproduire des comportements spécifiques et des gestes inhérents à la situation réelle, c'est à dire de se former à des procédures validées et exigées pour exécuter convenablement des gestes techniques spécifiques.

Si la nature et les effets d'apprentissage de chaque modalité sont assez différents, Chiniara *et al.* (2013) identifient, à l'intersection de ces catégories, une méthodologie de simulation hybride supplémentaire qui correspond à une expérience de simulation qui combine deux, trois ou quatre de ces modalités de simulation (figure 6).

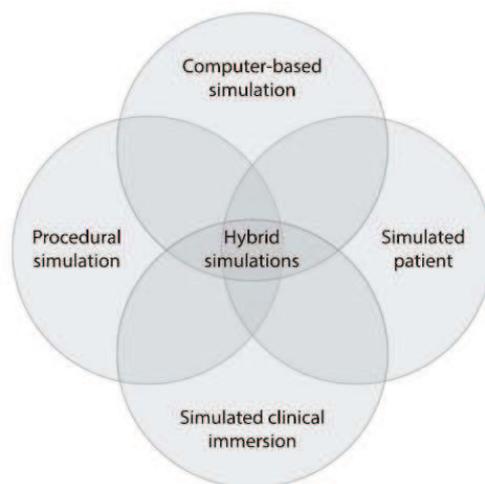


Figure 6 - Les quatre modalités de simulation et leurs zones de chevauchement (Chiniara *et al.* 2013, p. 1383)

La catégorisation de ces modalités fournit des indices d'utilisation de la simulation et permet d'adapter ces différentes modalités pour arriver à des résultats d'apprentissage spécifiques. Selon la ou les modalité(s) de simulation choisie(s) et utilisée(s) pour enseigner et apprendre, des caractéristiques propres sont mises en jeu. Ces caractéristiques vont avoir une influence et changer la portée pédagogique de la séance de simulation. Ainsi, une activité de formation donnée, correspondant à des caractéristiques spécifiques de simulation, peut être définie dans ce que Chiniara *et al.* (2013) appellent la « zone de matrice de simulation » (*The Zone of Simulation Matrix*). Cette « zone de matrice de simulation » identifie les caractéristiques les plus adaptées à l'apprentissage souhaité. Ce concept de « zone de matrice de simulation » sert à rendre compte d'une zone d'apprentissage idéale chez l'apprenant et susceptible d'être étayée par différentes modalités de simulation. Ils estiment que ce cadre devrait aider les enseignants à intégrer la simulation dans leurs efforts d'identification.

4 LE SIMULATEUR D'ACCOUCHEMENT SIMone™

Après un rapide passage évoquant les instruments dans le monde de la naissance, cette partie va s'attacher à décrire le simulateur et à le présenter, depuis sa conception jusqu'à une approche plus pragmatique.

4.1 Historique

Dès le XVIème siècle, des hommes commencent à penser et à élaborer des instruments autour de la naissance. À partir des années 1500, les membres de la famille Chamberlen, dont deux frères sont obstétriciens, travaillent confidentiellement sur les plans de leurs célèbres forceps qui évolueront durant deux siècles : une pince droite faite de deux branches démontables, encore peu pratique, mais inventée pour saisir la tête du bébé. Elle sera améliorée par une courbure adaptée au bassin maternel et des moyens de traction efficaces. Mais cette amélioration prendra du temps puisque les hommes, s'ils inventent les instruments, ne sont encore que rarement appelés auprès des parturientes, et tous les types d'instruments sont interdits aux matrones et aux sages-femmes même instruites. Ils sont le privilège exclusif des hommes, médecins ou chirurgiens. D'une façon générale, dans toutes les sociétés, l'accès aux techniques constitue un des éléments de la domination sociale (Desnoyers, 2007). « Les chirurgiens (puis les médecins, avec lesquels de nombreuses courses au pouvoir avaient cours) s'imposent auprès des mères par le maniement d'outils, pensés à l'époque, salvateurs, et traduisant longtemps la gloire et la fierté des anciennes figures de l'obstétrique, dont les noms sont restés : Tarnier, Mauriceau... » (Desnoyers, 2007, p. 15). Les médecins présentent l'utilisation de ces instruments comme un véritable progrès dans l'accélération de l'accouchement afin de sauver les mères, même si de nombreux ouvrages de l'époque décrivent des manœuvres laborieuses et mutilantes au cours desquelles l'enfant, à qui l'on attache moins d'importance, est souvent sacrifié.

Pourtant, pendant les XVIIème et XVIIIème siècles, les grandes sages-femmes parisiennes qui ont beaucoup d'expérience, en particulier les maîtresses sages-femmes à la tête des maternités, sont parfois amenées à utiliser des instruments lors d'accouchements difficiles. C'est encore leur expérience pratique qui l'emporte sur les injonctions faites aux accoucheuses. Paul Delaunay (1878-1978) médecin et historien français remarque d'ailleurs

que « l'emploi du perce-crâne ou du forceps n'était même pas interdit à la sage-femme, on sait que Madame Lachapelle a tracé les règles des divers modes d'application des cuillères et que Baudelocque et Dubois ne dédaignaient pas de la faire opérer sous leurs yeux » (Montazeau & Bethuys, 2013, p. 6). À la fin du XIX^{ème} siècle, avec la création du corps des accoucheurs des hôpitaux en 1881, les sages-femmes ont définitivement l'interdiction de se servir de ces instruments. Ainsi, afin de prendre en charge les accouchements pathologiques, les médecins doivent être formés à l'usage des forceps ou des spatules, qu'eux seuls sont habilités à utiliser. Pour cela, des simulateurs ont fait leur apparition, dont le simulateur *SIMone*TM qui est au centre de notre recherche. La partie suivante va présenter ce simulateur, avant de voir comment il a été pensé et conçu dans le but premier de former les jeunes obstétriciens à la pose d'instruments et aux extractions instrumentales afin d'accélérer ou de terminer un accouchement qui ne peut pas avoir lieu de façon spontanée.

4.2 Présentation

Le simulateur d'accouchement *SIMone*TM représente un bas-ventre féminin reproduisant fidèlement un bassin avec une vulve à l'extérieur, et des repères anatomiques à l'intérieur : épines sciatiques, coccyx, sacrum et pubis. Ces repères anatomiques sont nécessaires à connaître et à savoir percevoir avec les doigts car ils sont des éléments clé du diagnostic du toucher vaginal et de l'examen du bassin avant de procéder à l'accouchement.



Figure 7 - Simulateur d'accouchement *SIMone*TM

À l'intérieur se trouve une tête de fœtus attachée sur laquelle sont représentés également les principaux repères anatomiques utilisés en obstétrique : la suture sagittale et les fontanelles afin de faire un diagnostic de présentation. Grâce à une partie électro-pneumatique, cette tête peut se déplacer, se positionner à différents niveaux dans le bassin et se mettre dans différentes présentations. Elle est attachée à un vérin pneumatique qui reproduit les efforts de poussée pour permettre son expulsion. Le simulateur permet des impressions kinesthésiques proches du réel et variables de part la descente et la rotation de la tête fœtale dans le bassin maternel avec les modifications des paramètres de la présentation fœtale lors des mouvements de la tête fœtale. La simulation du déplacement de la tête fœtale peut être :

- soit faible : la tête fœtale ne progresse que lentement dans le canal pelvien. Dans la réalité, cette situation apparaît lorsque la parturiente est trop fatiguée et n'a plus la force de réaliser des poussées abdominales ou que l'opérateur (sage-femme ou obstétricien) ne lui a pas demandé de pousser,

- soit très importante ce qui engendre un déplacement rapide de la tête fœtale. La sage-femme confrontée à ce type de situation doit veiller à retenir la tête au moment de l'accouchement pour éviter une expulsion trop rapide. Cette situation correspond à une poussée abdominale trop importante de la parturiente qui a pour conséquence des déchirures du périnée. Cette simulation permet de travailler les réflexes et les gestes de l'opérateur. Au bout du vérin, la tête dispose aussi d'un certain degré de flexion/extension et de flexion latérale qui permet de simuler une mobilité proche du réel lorsqu'elle descend dans le bassin maternel.



Figure 8 – Accouchement en cours



Figure 9 - Tête fœtale expulsée

Le simulateur est équipé d'un écran d'ordinateur et d'un logiciel qui permet de sélectionner, parmi des cas cliniques déjà intégrés, le scénario d'accouchement d'une patiente. L'écran du logiciel est situé au dessus du bassin, à hauteur du visage de l'acteur et comprend cinq parties :

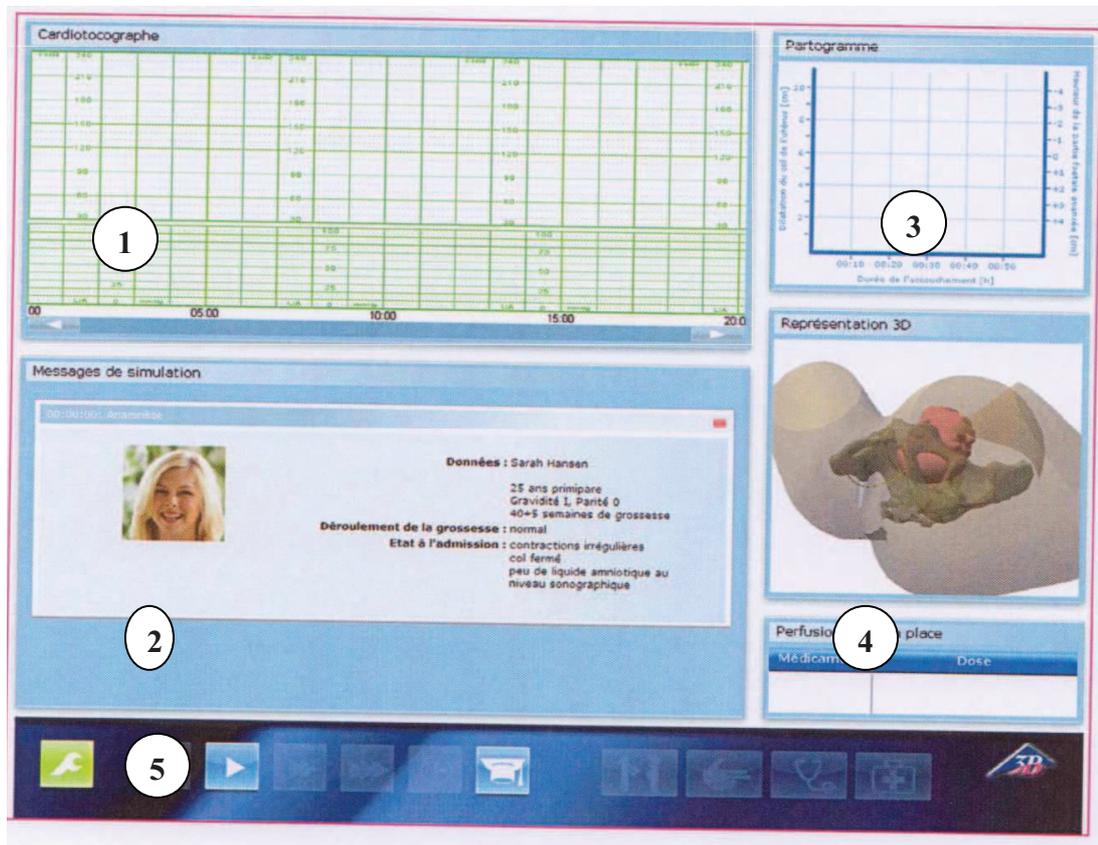


Figure 10 – Les cinq parties de l'écran du simulateur

1 - Un tracé de monitoring qui est identique à un tracé réel. Il respecte les unités en abscisse et ordonnée pour le rythme cardiaque fœtal ainsi que pour les contractions utérines.

2 - Une partie anamnèse et recueil du suivi des actes qui, dès le démarrage de la situation, fournissent des données à l'apprenant.

3 - Le troisième graphe est l'avancement du partogramme qui représente l'ensemble des données cliniques et paracliniques de la surveillance d'un accouchement : il indique en temps réel la dilatation et le degré d'engagement du fœtus dans le bassin

4 - La quatrième partie représente le bassin virtuel 3D. Cette représentation peut être désactivée. Les tissus mous, le bassin osseux et la tête fœtale peuvent être effacés individuellement.

5 - La barre d'outils permet de faire les réglages du système au niveau du son et de tous les graphiques. Les touches bleues servent à l'activation de la simulation, la commande du déroulement de l'accouchement (possibilité d'avancement du système), l'activation ou la désactivation de l'image 3D. Les touches rouges donnent le résultat du toucher vaginal et permettent des prescriptions de la part des intervenants : administration de médicaments, positionnement et déplacement virtuel de la mère, acupuncture, amniotomie (rupture de la poche des eaux), péridurale, etc.

Le scénario d'accouchement sélectionné évolue ensuite selon les décisions prises par l'utilisateur. L'écran permet donc d'avoir le déroulement de l'accouchement en temps réel avec le rythme cardiaque du bébé, les contractions de la mère mais aussi de suivre dans un environnement virtuel, en 3D, la position et la rotation de la tête du fœtus à l'intérieur du bassin. Toutes les mesures entreprises peuvent être consultées ultérieurement. Au niveau sonore sont possibles une expression caractéristique de la douleur, des bruits de respiration de la mère ainsi que des bruits du cœur de l'enfant.

En résumé, le simulateur propose :

- une partie physique pour permettre au manipulateur de sentir et de toucher le bassin maternel et le fœtus, de ressentir la reproduction des efforts mis en jeu durant un accouchement (résistance des muscles pelviens, contractions utérines, efforts de poussées de la parturiente),
- un écran qui présente plusieurs fonctionnalités. Cet écran permet :
 - o de visualiser une représentation virtuelle de la tête dans le bassin,
 - o de donner des informations écrites et graphiques,
 - o de prendre en compte des actions de l'utilisateur qui peut « appuyer » sur des zones sensibles en forme de touches.

Le simulateur permet de travailler sur une situation dynamique de prise en charge d'une parturiente. Il offre la possibilité d'un apprentissage des gestes nécessaires à la surveillance du travail comme le diagnostic du toucher vaginal pour déterminer la présentation de la tête fœtale, l'évaluation du degré de descente de la tête fœtale. Il permet une formation à l'accouchement normal grâce à la tête fœtale qui se déplace dans le bassin maternel selon les forces expulsives mises en jeu. Il est doté d'une interface informatique avec une image virtuelle en trois dimensions qui rend possible une visualisation de la réalisation d'un geste précis.

Les étudiants ont la possibilité de solliciter non seulement leurs habiletés techniques

mais aussi leur développement cognitif : capacité à poser des hypothèses diagnostiques en temps réel, à suivre les algorithmes de procédures nécessaires au traitement efficace. Le simulateur permet donc de tester la prise de décision et la hiérarchisation des tâches à accomplir puisque l'apprenant peut gérer, en autonomie, l'évolution du travail comme s'il était en situation de responsabilité d'une parturiente. SIMone™ est un simulateur haute-fidélité procédural complexe, piloté par informatique. Le fait qu'il ne représente qu'un tronc de femme fait qu'il ne peut pas être catégorisé parmi les simulateurs de « pleine échelle », c'est-à-dire reproduisant très fidèlement l'environnement de travail. Il s'apparente plutôt à un simulateur procédural et tactile (Issenberg *et al.* 2001), un simulateur de tâches partielles, *part task trainers* (Sinz, 2004), puisqu'il ne reproduit qu'une partie de l'anatomie. Sa sophistication explique son prix, de l'ordre de 39.480,00 € TTC.

4.3 Origine

4.3.1 Présentation de la phase de conception

Il est intéressant de rappeler l'histoire de la conception du simulateur SIMone™ et d'évoquer le cahier des charges de sa construction. Son origine remonte à 2001. C'est le fruit d'une coopération entre un obstétricien des Hospices Civils de Lyon et des ingénieurs de l'INSA de Lyon dans le but de concevoir un simulateur d'accouchement pour l'enseignement des techniques de diagnostic et d'extractions instrumentales à destination des jeunes obstétriciens. Ils s'appuient sur le constat qu'en France en 2003, 11,2% des accouchements se font par extractions instrumentales et qu'une étude menée dans la région Rhône-Alpes (Dupuis *et al.* 2003b) a montré qu'une formation non satisfaisante ou un manque d'expérience dans une manipulation instrumentale réalisée en urgence a conduit à des complications dans 3,2 % des naissances en extraction instrumentale.

La démarche qui a amené les ingénieurs et les gynécologues à la conception de SIMone™ est présentée à travers trois thèses issues de l'INSA de Lyon (Silveira, 2004 ; Olaby, 2006 ; Moreau, 2007). Elles résultent des travaux d'ingénieurs et d'informaticiens qui se sont alloué les services d'obstétriciens. Elles s'intéressent essentiellement à la classification des simulateurs médicaux, à leur conception, à leur développement technique et à la modélisation d'un nouvel outil pour l'enseignement des techniques obstétricales. Les

gynécologues-obstétriciens du Collège National de Gynécologie et d'Obstétrique Français ont participé aux premiers essais sur le simulateur en 2004, mais pas de formateurs d'écoles de maïeutique.

Silveira (2004) propose une classification des simulateurs d'accouchement en simulateurs anatomiques statiques qui représentent des bassins d'accouchement passifs, en simulateurs virtuels passifs qui sont des matériels de visualisation de la descente du fœtus dans le canal pelvien sans possibilité d'interaction avec l'opérateur, et en simulateurs anatomiques instrumentés avec des capteurs d'effort, de position, de pression, d'accélération ou tactiles qui sont dynamiques puisque l'utilisateur ressent les efforts réels produits par les systèmes mécaniques du simulateur. Silveira présente la conception du BirthSIM, prototype de simulateur d'accouchement actif anatomique instrumenté virtuel, qui se compose d'une partie mécanique, d'une partie pneumatique, d'une partie électronique et d'une partie réalité virtuelle utilisant les modèles numériques 3D du crâne, du bassin osseux et des forceps. Il décrit les premiers essais pour la validation du simulateur destiné « à enseigner sans danger les techniques obstétricales avant de permettre la prise de responsabilité en salle d'accouchement ». Il donc présente trois objectifs : l'un est axé vers l'apprentissage de gestes techniques, l'autre se préoccupe de la sécurité des patientes puisqu'il s'agit de s'entraîner sur un mannequin avant d'effectuer les gestes sur une vraie patiente. Et le dernier vise à préparer les médecins à leur future responsabilité médicale en salle d'accouchement.

Olaby (2006) prend le relais en exposant les travaux qui consistent à automatiser le simulateur pour la mise en œuvre de séquences d'accouchement dans le but de permettre l'apprentissage des gestes médicaux rencontrés lors d'un accouchement. Il s'agit d'une nouvelle méthode d'apprentissage de l'utilisation des forceps : savoir utiliser ces instruments, c'est-à-dire savoir poser des branches de forceps sur la tête d'un fœtus, savoir comment exercer une traction, commencer à éprouver des sensations de résistance, comprendre les forces mises en jeu. Sa thèse débouche sur le fait que le BirthSIM possède un fonctionnement actif permettant de faire varier en temps réel les efforts résistants ressentis par l'opérateur, dans le but d'entraîner à la synchronisation des efforts expulsifs dus aux contractions utérines et des efforts expulsifs volontaires de la parturiente.

Les expériences sont conduites dans un esprit d'exploration des potentialités techniques et pratiques plutôt que dans une perspective d'établissement d'une plus value pédagogique. Le travail présente également une proposition d'évaluation du corps médical lors d'un accouchement eutocique. Cette évaluation concernerait un apprentissage statique des gestes concernant le diagnostic de la hauteur de la tête fœtale, la présence ou non d'une bosse

sur la tête du fœtus et la reconnaissance de la présentation de la tête, et un apprentissage dynamique afin de synchroniser la poussée maternelle avec la force des contractions utérines. Seul un essai clinique sur l'apprentissage dynamique a pu être fait avec une seule interne obstétricienne, du fait de la difficulté à transporter le simulateur en milieu hospitalier et du manque de temps du corps médical pour se libérer. Cet essai a montré qu'au cours de huit contractions utérines, l'interne a demandé à faire pousser onze fois. Huit fois la synchronisation contraction/poussée était très bonne, une fois limite, et deux fois inutile, ce qui aurait pour conséquence de fatiguer inutilement la mère.

Moreau (2007) prolonge le travail de recherche. Il présente le cahier des charges établi avec les obstétriciens qui souhaitaient un simulateur interactif proposant une formation au geste d'extraction par forceps. L'objectif est de l'améliorer et d'en faire un outil de simulation réaliste et complet pour la formation des obstétriciens et des sages-femmes en présentant d'autres pistes de recherche. Ces pistes de recherche concernent d'une part l'actionneur pneumatique reproduisant les efforts de la tête fœtale, d'autre part l'interface permettant de simuler les muscles pelviens et enfin l'apprentissage du geste obstétrical de référence (pose de forceps, de spatules ou de ventouse) par l'outil de visualisation. L'interface de visualisation, qui montre en 3D la localisation précise de la tête fœtale et des instruments à l'intérieur du bassin maternel, permet d'analyser les gestes obstétricaux et montre schématiquement la meilleure façon de sortir l'enfant puisqu'une fois les forceps mis en place correctement, l'obstétricien doit compléter à bon escient les efforts de la mère pour franchir le seuil de résistance nécessaire à l'expulsion instrumentale du fœtus.

Pour évaluer le geste obstétrique, celui-ci est décomposé en deux étapes : la pose des forceps et le geste d'extraction. Une visualisation, en temps réel ou *a posteriori*, des trajectoires de forceps peut être obtenue. Elle permet à l'apprenant de voir ce qu'il est en train de faire en direct, ou de revenir ensuite sur les images pour analyser les actions qu'il a effectuées. Pour immerger encore plus l'équipe médicale et rendre le simulateur plus réaliste, ce dernier a été complété par une ambiance sonore de salle d'accouchement. Un chapitre est consacré aux résultats obtenus dans le cadre d'une formation d'internes en gynécologie-obstétrique, sur le simulateur BirthSIM, à l'apprentissage du geste de pose des forceps grâce aux outils de visualisation du simulateur et au fait d'appréhender les forces mises en jeu pendant un accouchement pour s'exercer à minimiser les efforts de traction. L'objectif est d'éviter des complications. Des forceps ont été instrumentés avec des capteurs de position afin d'analyser comment les internes les posaient. Ensuite, tous les gestes de pose de forceps

ont été analysés par rapport à un geste de référence. Concernant le geste d'extraction, un capteur de force placé au niveau du cou fœtal a enregistré la force exercée par l'opérateur.

Les paramètres obtenus ont été regroupés afin d'obtenir un indice de performance du geste. Ainsi, la progression de la technique des obstétriciens formés sur le simulateur BirthSIM a pu être quantifiée. Moreau (2007) conclut que les résultats obtenus attestent de l'intérêt d'un simulateur. À travers ses travaux, il commence donc à proposer une approche « métier » puisqu'il est question de pratiquer des gestes, de voir leurs effets lors de l'extraction de la tête du fœtus et les interactions possibles. Il propose aussi un travail cognitif abstrait en donnant l'occasion de revenir sur le geste professionnel et de l'analyser.

Les travaux de ces trois thèses sont de nature pluridisciplinaire puisque certains aspects relèvent de la conception mécanique, de l'automatique, de l'obstétrique ou encore de l'enseignement. Les concepteurs du simulateur l'ont élaboré en fonction des enjeux ciblés, des connaissances qu'ils ont des situations, et visent des buts identifiés. Ils s'appuient sur une expertise scientifique et technique. Premier système de simulation permettant de surveiller la descente de la tête fœtale, ce simulateur est donc conçu à l'origine dans l'idée de former les médecins aux extractions instrumentales afin de réduire le nombre d'accidents dus aux accouchements par extraction instrumentale. Cette formation sur simulateur veut s'inscrire dans le cursus de jeunes médecins puisqu'il est émis l'hypothèse dans ces travaux que l'étudiant en médecine, au lieu d'avoir une épreuve écrite, pourrait passer une épreuve sur ce simulateur pour montrer qu'il est capable d'effectuer une extraction par forceps. Le simulateur pourrait avoir un côté évaluatif certificatif important.

4.3.2 Pour une logique des gestes techniques

Les concepteurs du simulateur, des ingénieurs et un obstétricien, sont des « hommes techniques » qui ont élaboré cet outil en priorité pour une référence à des gestes techniques : utiliser correctement des instruments, les forceps, pour accélérer l'accouchement par voie vaginale, en référence à la trajectoire de ces instruments et aux forces mises en jeu. Il s'agit d'une approche instrumentale par une sensation fidèle à la réalité lors de l'utilisation des instruments, que ce soit pour la force de traction ou pour le parcours de la tête, associée à une approche expérimentale, à savoir former à la détermination de la hauteur du fœtus, critère essentiel pour la pose des forceps.

À travers la présentation qu'ils en font dans leurs travaux respectifs, nous percevons que ce simulateur a été pensé et fait dans une logique de formation aux gestes techniques plus que dans une logique de conceptualisation dans l'action, versant encore peu travaillé. Pour exemple, un article publié sur le Site de la revue *Le quotidien du médecin* le 14 octobre 2013 titrait : « Pour améliorer gestes techniques et communication avec le patient - La simulation médicale en passe de devenir incontournable ». Là encore, c'est le terme « gestes techniques » qui est mis en avant. Ainsi, si les simulateurs d'accouchement sont l'objet de recherche et deviennent de plus en plus perfectionnés, les pratiques pédagogiques en rapport n'ont que très peu bénéficié de recherches et c'est bien là le départ de notre questionnement, qui peut alors être posé en terme d'éléments ayant conduit à la conception du simulateur d'accouchement. Ces rapports qu'entretiennent la technique et le savoir médical, que nous avons développés dans le chapitre précédent, se retrouvent encore aujourd'hui et peuvent expliquer la conception de SIMone™, objet de notre étude. La caractéristique principale de cette conception du simulateur est qu'elle est centrée sur les systèmes techniques et qu'elle ne se réfère pas, ou très peu, à l'activité du sujet utilisateur de l'instrument.

C'est ensuite aux équipes pédagogiques de s'ajuster à ces nouveaux outils de formation qui entraînent des changements dans la façon dont est transmis le savoir. La question cruciale pour la conception de la formation est de distinguer les outils utilisés pour apprendre et les modalités de la formation qui peut être proposée. C'est l'objet de notre recherche qui se propose d'élargir cette vision du simulateur centrée sur le « technologique » à un plan conceptuel, en donnant une place au raisonnement pragmatique lors de son utilisation didactique par les enseignants, et en faisant le lien avec du « scientifique » et du « professionnel ».

Notre équipe a l'opportunité de disposer de ce simulateur, il va falloir l'adapter en faisant des modifications, soit sur son utilisation même, soit sur l'activité du formateur, afin de l'utiliser pour la formation des sages-femmes, ce qui reflète l'idée générale des genèses instrumentales et plus généralement de la théorie instrumentale étendue de Rabardel (1995). L'introduction d'innovations pédagogiques au niveau technique entraîne une évolution de nos pratiques de formation qui deviennent technicisées, instrumentées et c'est *a posteriori* qu'il va falloir montrer leur intérêt ainsi que leur utilisation didactique et pédagogique.

4.4 Approche physique et pragmatique

4.4.1 Description physique

Silveira (2004), Olaby (2006) puis Moreau (2007) présentent l'évolution des différentes versions du prototype du simulateur anatomique fonctionnel interactif d'accouchement qu'ils ont modélisé, développé et conçu en collaboration avec le Docteur Dupuis et qui a fait l'objet d'un brevet CNRS (Dupuis, 2003). Moreau (2007) décrit le simulateur composé de trois parties :

- la partie mécanique, composée de mannequins anthropomorphes automatisés : bassin maternel et tête fœtale dotée d'une possibilité de certains mouvements (flexion/extension et flexion latérale),

- la partie électropneumatique, composée d'un actionneur, un vérin, qui permet de positionner de manière automatique la tête fœtale à différents niveaux et différentes variétés de présentation. Cette partie permet également de reproduire les efforts de poussée de la parturiente. La tête fœtale est équipée de capteurs de position pour détecter sa hauteur dans le bassin, de capteurs de position spatiale pour détecter la façon dont elle se présente, et d'actionneurs permettant de la pousser. D'autres capteurs de pression et de force vont détecter les manipulations exercées par l'étudiant sur la tête fœtale,

- l'interface de visualisation permet de voir en 3D la position et la progression de la tête fœtale à l'intérieur du bassin maternel.

Moreau (2007) propose une représentation du principe de fonctionnement du simulateur sur la figure suivante :

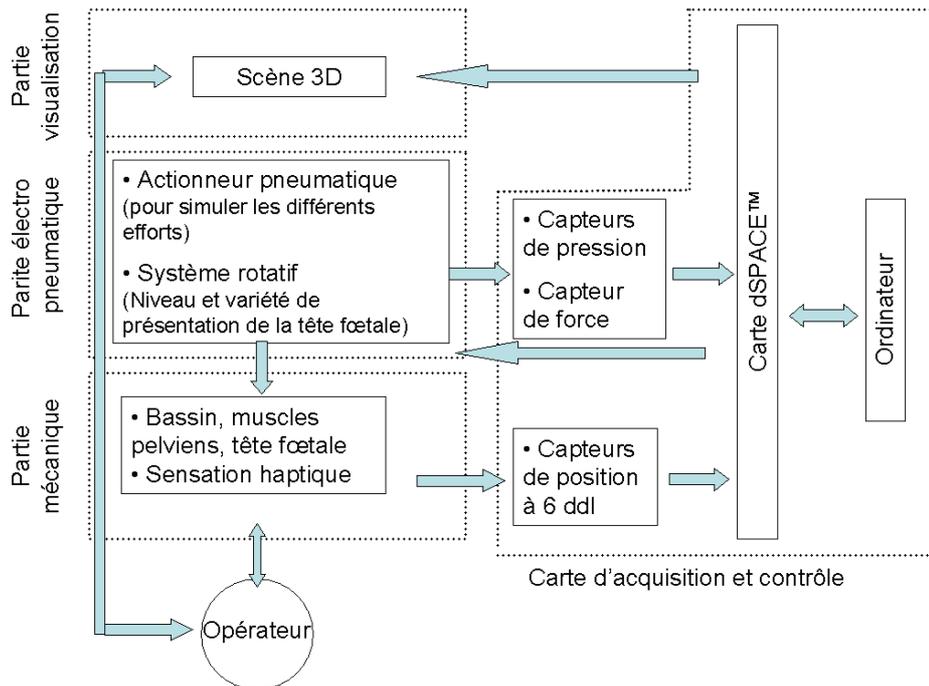


Figure 11 - Principe de fonctionnement global du simulateur (Moreau, 2007, p. 46)

L'environnement de simulation de *SIMone™*, est constitué de trois systèmes :

- la partie mécanique avec le système de « représentation anatomique » matérielle et concrète reproduisant le bassin osseux avec la tête fœtale à l'intérieur qui utilise le toucher,
- la partie électro pneumatique qui comprend le système dynamique « informatique ». Il correspond au logiciel contenant les scénarios d'accouchement des patientes programmés,
- la partie visualisation de « représentations figuratives » « (interface graphique) qui permet d'offrir une représentation du modèle imagée en 3D plus réaliste et qui joue sur l'animation : le mouvement de descente et de rotation de la tête fœtale à l'intérieur du bassin.

En résumé, le simulateur est un système automatisé qui comprend une partie interactive et une partie opérative dont nous proposons un schéma du point de vue de l'utilisateur en formation des sages-femmes :

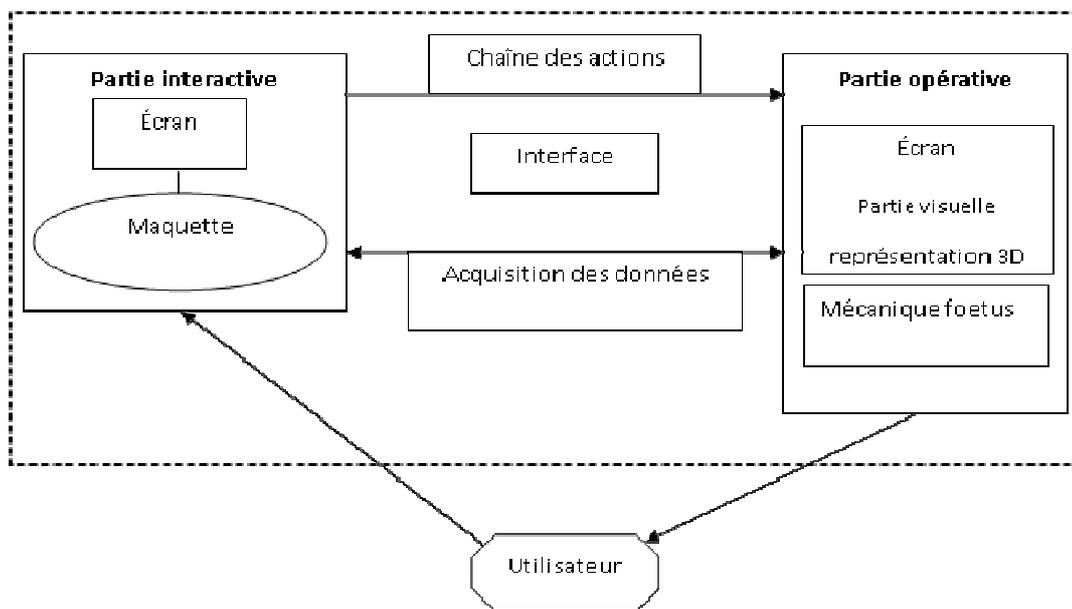


Figure 12 – Schéma « situationnel » du simulateur en formation sages-femmes (Courtin, 2015)

La partie interactive correspond au système de pilotage informatique, sous forme d'un écran tactile, donnant le choix des différents items des scénarios d'accouchement. Son objectif est de laisser toute liberté à l'apprenant d'organiser l'information comme il le souhaite, en fonction de la tâche qu'il cherche à réaliser. L'écran tactile interactif présente les différents systèmes, leurs commandes et leurs éléments actifs. Les effets obtenus sur la maquette du bassin et de la tête fœtale sont physiques. Les paramètres de départ sont ceux du cas clinique que l'enseignant choisit dans le logiciel pour sa séance de simulation. Les ordres d'entrée sont commandés par l'étudiant : au niveau du geste, par un simple toucher, il peut afficher l'avancée du travail, mettre en œuvre une décision (par exemple rompre la poche des eaux, faire poser une péridurale, administrer des médicaments...) tout en visualisant immédiatement les conséquences de ses actions sur le déroulement du travail de la parturiente.

Au niveau cognitif, en décidant de l'évolution du cas clinique grâce à l'ordinateur, l'apprenant agit en même temps sur la tête fœtale de deux façons : tout d'abord, des indications permettent, par l'intermédiaire du vérin, son déplacement et son placement dans différentes positions à l'intérieur du bassin. Simultanément, l'instrumentation de la tête fœtale avec des capteurs miniaturisés permet la visualisation 3D sur l'écran de sa localisation et de

son déplacement dans l'espace et donc de suivre, en temps réel, sa trajectoire à l'intérieur du bassin.

La partie opérative : elle est constituée de trois éléments.

La partie visuelle sous la forme d'une image à l'écran, montre les effets obtenus sur la tête fœtale dans le bassin : l'étudiant agit sur une situation en cours et sur l'interface de visualisation, il voit en image virtuelle les effets de ce qu'il a fait. Les décisions prises sont lues par l'ordinateur et les capteurs reproduisent les effets de ces décisions appliquées sur le logiciel qui calcule les mouvements de la tête au fur et à mesure de l'avancée du cas clinique. Le simulateur d'accouchement permet aussi de montrer, en même temps que l'accouchement simulé se déroule, une représentation graphique en 3D de l'évolution de la tête fœtale dans le bassin maternel. La trajectoire de la tête est restituée sur l'image 3D, ce qui permet à l'étudiant, à la fois de voir sur l'image et de sentir avec ses doigts sur la tête et le bassin anatomique les effets des ordres qu'il a donnés. Le passage à la 3D s'opère automatiquement et en temps réel à partir de l'évolution des scénarios et des décisions prises par l'étudiant. L'image 3D présente une fonctionnalité intéressante pour la formation, puisque l'écran tactile permet de manipuler l'image pour voir le bassin sous différents angles. Ainsi, il est possible d'avoir plusieurs vues d'une même scène, de visualiser des informations complémentaires à l'écran en faisant bouger l'image pour étudier la trajectoire et voir la position de la tête fœtale à l'intérieur du bassin.

La partie électro-mécanique : la chaîne des actions comprend les contractions utérines induites qui augmentent de fréquence et d'intensité et qui impliquent que le vérin pousse la tête fœtale jusqu'à son expulsion.

Il y a enfin **une partie sonore** qui comprend aussi des effets acoustiques, qui prennent la forme de gémissements, de cris et d'efforts expulsifs de la patiente. Ils sont directement proportionnels à la douleur qu'elle ressent et des cris particuliers annoncent l'imminence de l'accouchement, le tout reproduisant le processus naturel et agissant aussi sur le stress des apprenants. La variation de tous ces éléments influe sur le comportement du modèle, c'est-à-dire du cas clinique sélectionné. Les résultats obtenus sont la progression de l'accouchement en temps réel.

Pour résumer, l'ordinateur intègre les indicateurs donnés, il fait évoluer le cas clinique et l'accouchement de manière concrète et montre les effets induits, de façon virtuelle, par l'intermédiaire de l'image 3D. Le simulateur donne deux résultats de l'action entreprise : un résultat physique en positionnant la tête dans le bassin et un résultat figuré avec l'écran 3D.

L'ensemble de la situation est enregistré et peut être revu. L'apprentissage « prescrit » se réalise donc en présentant en temps réel, une représentation graphique de l'interaction des variables du phénomène à l'étude durant le déroulement du phénomène physique lui-même. L'apprentissage « réel », notamment pensé par l'enseignant,

L'apprenant dispose de différentes informations : tactiles par le toucher vaginal pour évaluer le positionnement de la tête fœtale dans le bassin, visuelles par le tracé des contractions utérines et le rythme cardiaque du fœtus sur le monitoring, visuelles par l'image 3D, auditives par l'expression de la douleur et des efforts de poussée de la patiente virtuelle. L'entité « bassin + tête fœtale » se retrouvent à la fois dans la partie commande et dans la partie opérative mais sous deux formes différentes : une physique et une virtuelle. Chaque élément pris séparément, le bassin avec la tête fœtale, les tracés des contractions utérines et du rythme cardiaque fœtal, l'image 3D, a des effets formateurs. Le bassin avec la tête fœtale permet de pratiquer l'examen clinique, le tracé des contractions permet de gérer la dynamique utérine, le tracé du rythme cardiaque fœtal permet une évaluation du bien-être du fœtus, l'image 3D permet de visualiser l'évolution de la tête fœtale dans le bassin. Mais comment les combiner ? Comment les évaluer ? Quelles sont leurs fonctions d'apprentissage quand ils sont associés en même temps ?

4.4.2 L'utilisation du simulateur entre le prescrit et le réel

Le concept de genèse instrumentale (Rabardel, 1995), que nous avons retenu parmi les cadres théoriques supports de la recherche, pourrait trouver une illustration dans l'utilisation du simulateur. En effet, une première genèse instrumentale est supposée dans l'utilisation détournée du simulateur *SIMone™* qui est faite par les enseignants en maïeutique.

À l'origine, comme nous l'avons expliqué précédemment, sur le principe prescrit de sa conception, le simulateur a été conçu dans l'idée de former les médecins aux extractions instrumentales : la simulation de procédure associée à la simulation assistée par ordinateur permet au jeune obstétricien de voir les forceps ou les spatules qu'il vient de poser à l'intérieur du bassin maternel et de travailler leur trajectoire de façon à sortir l'enfant en respectant les axes de traction et en complétant à bon escient les efforts de la mère. L'hypothèse selon laquelle l'étudiant en médecine, au lieu d'avoir une épreuve écrite, pourrait passer une épreuve sommative sur ce simulateur pour montrer qu'il est capable d'effectuer une extraction par forceps, est même évoquée par Silveira (2004).

Sur le principe réel de son intégration dans le curriculum des étudiants en maïeutique, nous l'utilisons non pas pour le geste purement technique pour lequel il a été élaboré (puisque'il n'est pas question d'apprentissage d'une extraction par forceps) mais sous deux versants différents :

- un versant pratique en termes d'apprentissage de la mécanique obstétricale. Ce versant est essentiellement médiatisé par la visualisation 3D et par le bassin réel avec la tête fœtale. L'étudiant a la possibilité d'exécuter les premiers gestes de l'accouchement jusqu'à l'expulsion de la tête fœtale,

- un versant « prise de décision » en termes de suivi et de gestion du travail d'une parturiente. Ce versant est assuré par les actions possibles du manipulateur sur le logiciel, médiatisées par l'écran tactile avec, pour l'étudiant, la possibilité d'interactions avec les simulations par l'interface de l'écran de l'ordinateur. L'étudiant doit prendre en compte les données cliniques de façon à mener en temps réel le déroulement d'un accouchement, du début du travail de la parturiente jusqu'à son accouchement. L'immersion clinique simulée dans l'environnement de travail est complétée grâce aux effets acoustiques reproduisant le niveau de douleur de la parturiente, les efforts de poussée, et le rythme cardiaque fœtal pouvant être utilisé pour éduquer à une vigilance auditive dans le cadre de la surveillance fœtale.

Pour résumer, l'utilisation du simulateur dans la formation en maïeutique correspond au cadre d'une simulation hybride qui combine les quatre modalités de simulation décrites par Chiniara *et al.* (2013) et que nous avons présentées dans le chapitre 3.4 :

- une simulation assistée par ordinateur : l'étudiant a des interactions avec les simulations par l'interface de l'écran de l'ordinateur,

- une simulation de patient avec la formation à la gestion clinique globale de la parturiente incluant la gestion émotionnelle de la situation,

- une immersion clinique simulée avec l'environnement de simulation reproduisant des effets acoustiques,

- une simulation de procédures qui permet à l'étudiant de se former au toucher vaginal et d'exécuter les premiers gestes d'un accouchement.

À partir de ce constat, nous pouvons supposer que l'utilisation de « l'artefact simulateur » va opérer une genèse instrumentale en lien avec l'enseignant, créateur du dispositif, avec pour effet principal de transformer cet artefact en « instrument simulateur ».

En effet, il semblerait, d'une part, qu'il modifie les pratiques des formateurs, et d'autre part, que ces derniers vont lui assigner de nouvelles fonctions qui n'étaient pas prévues lors sa conception. Ce qui caractériserait ce simulateur, c'est que dans un sens, nous serions dans l'instrumentation (modification de schèmes d'actions de l'utilisateur-formateur), et dans l'autre, dans l'instrumentalisation (attribution de fonctions nouvelles à l'artefact, qui n'étaient pas prévues lors de la conception). Ces deux processus forment ce que Rabardel (1995) nomme genèse instrumentale.

Pour l'enseignant, proposer des dispositifs de formation d'apprentissage du métier, reviendrait alors à favoriser l'un ou l'autre de ces processus d'instrumentation et d'instrumentalisation selon les visées, les objectifs et les méthodologies d'apprentissage voulus. Comment faire en sorte que les enseignants accèdent à l'instrument dans un but de transmission et d'articulation des savoirs ? C'est bien là le sens de notre recherche : la transposition d'une pratique d'enseignement orale, théorique et clinique vers une pratique d'enseignement sur simulateur interactif aurait des effets sur l'activité des enseignants. L'objet de la recherche est d'interroger le dispositif dans sa pertinence pour l'action, c'est-à-dire son adéquation aux apprentissages qu'il est susceptible de servir. Ainsi, d'une part, analyser l'activité de l'enseignant en formation mobilisant le simulateur pourrait alors se faire au travers de genèses instrumentales opérées lors de la conception et de la mise en œuvre du dispositif. Et d'autre part, la formation pourrait être pensée face au simulateur non seulement en termes de contenus à enseigner, mais aussi en termes de genèses instrumentales nécessaires pour que cet « artefact simulateur » devienne un « instrument simulateur ».

Un même simulateur peut servir à des buts distincts, à des expériences de formation différentes avec des objectifs et des modèles d'enseignement différents. Travailler sur cet écart entre le prescrit et le réel pour mobiliser un ensemble de concepts différents autour d'une méthode pédagogique devient un défi pour intégrer la simulation, par l'intermédiaire de *SIMone*TM, dans des programmes de formation plus larges. Disposer de ce simulateur et initier une recherche par le biais de la formation en maïeutique est une opportunité afin d'en élargir le potentiel d'utilisation.

5 PROBLEMATISATION ET MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

5.1 Problématisation

5.1.1 Question de recherche

Notre question de recherche se propose d'analyser et de comprendre de quelle façon des enseignants en maïeutique vont s'approprier et se servir d'un simulateur d'accouchement interactif pour leurs enseignements.

5.1.2 Hypothèses

Pour répondre à cette question, le dispositif de recherche s'est appuyé sur une hypothèse centrale et trois hypothèses secondaires.

Nous formulons l'hypothèse centrale que les composants du simulateur, à savoir la tête fœtale, composant physique, l'image 3D, composante virtuelle, et les scénarios pédagogiques à évolution temporelle et pilotables par les apprenants, peuvent constituer des éléments utilisables de manière didactique et que le travail de l'enseignante sera d'organiser les conditions propices à la conceptualisation de la situation par l'étudiant.

Nous utiliserons trois hypothèses secondaires : la première porte sur les diagnostics de situation dont l'intérêt est de permettre à l'enseignant de caractériser le type et le niveau de conceptualisation atteints par les étudiants, et donc de savoir où ils en sont de leur apprentissage. Des méthodes d'enseignement différentes découlent de ces diagnostics de situation et nous nous demanderons si elles sont complémentaires (ou innovantes ? ou créatrices ?) à celles mises en œuvre dans les situations d'accouchement réel.

L'enseignante en maïeutique dispose d'un certain nombre de savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels » lui permettant, en amont de l'utilisation du simulateur, de développer ses méthodes d'enseignement. Selon la deuxième hypothèse secondaire, l'utilisation du simulateur par l'enseignante va provoquer une accommodation de

tout son système expert, qui va élaborer des stratégies et des pratiques innovantes, jusqu'à ce que le simulateur vienne faire conceptualiser différemment les étudiants.

En troisième point, nous émettons l'hypothèse secondaire que l'analyse et la compréhension de la façon dont les enseignants en maïeutique vont s'approprier et se servir d'un simulateur d'accouchement interactif pour leur enseignement, permettront :

- d'une part, d'améliorer les dispositifs ainsi créés,
- d'autre part de faciliter et rendre plus efficiente, une formation de formateurs à la simulation dans notre domaine, en intégrant les différents savoirs déjà existants à ceux nécessairement nouveaux pour l'exercice de la simulation.

5.1.3 Problématique

La formation en maïeutique, cursus en cinq ans, est une formation par alternance intégrative (Malglaive, 1990) dans laquelle la relation entre connaissances didactiques, indispensables à l'exercice du métier, et savoir-faire en situation de travail s'avère déterminante. Pirson (2012), qui a étudié l'alternance travail-formation, parle d' « espaces transitionnels négociés » et montre qu'il y a un ensemble complexe de processus de travail et de formation à articuler. Ce n'est pas simplement une succession des démarches mais une conjonction intriquée et subtile de ces différents processus. La formation clinique sur le terrain est le point fort de ces études. Afin de favoriser la transmission des savoirs aux futurs professionnels, les enseignants en maïeutique développent des méthodes actives, associant des cours théoriques, des enseignements dirigés, des travaux pratiques, des stages et un enseignement par simulation recourant à l'informatique, ce qui est la nouveauté, objet de notre travail.

La recherche va s'intéresser à l'introduction dans la formation des étudiants en maïeutique d'un nouvel outil d'enseignement, un simulateur d'accouchement interactif piloté par informatique, pour une formatrice acceptant cette tâche, au sein d'une équipe d'enseignants en maïeutique. Nous cherchons à savoir quelles formes prend l'intégration de différents savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels », évoqués au cours du chapitre 2, dans les enseignements en situation de travail simulée.

Il est question de soulever du point de vue du chercheur, les questions théoriques auxquelles l'introduction de simulateurs d'accouchement haute-fidélité renvoie et que les pratiques actuelles font émerger. Notre recherche porte davantage sur les démarches didactiques en construction que sur les potentialités techniques du simulateur. Elle va donc

s'appuyer sur le fait que, si les pratiques d'enseignement bénéficient de technologies nouvelles modifiant l'environnement de formation, l'utilisation par les enseignants de tels simulateurs perfectionnés n'a fait que très peu appel à la recherche conduite dans le cadre des sciences de l'éducation et de la formation.

Notre problématique consiste à savoir comment une enseignante expérimentée agit en préparant, mettant en œuvre, modifiant et projetant un dispositif de formation autour d'un simulateur d'accouchement interactif en situation réelle et en tenant compte des imprévus qui vont faciliter le développement de son répertoire.

5.2 Étapes de la recherche

La recherche s'est déroulée à partir du mois de décembre 2011, dès l'arrivée du simulateur, jusqu'en juillet 2014, selon deux étapes présentées ci-après : une recherche exploratoire au sein d'une équipe d'enseignants en maïeutique et une recherche avec l'enseignante qui a intégré le simulateur dans son enseignement.

5.2.1 L'étape exploratoire des entretiens directifs

Désireuse de saisir l'opportunité d'une chronologie synchrone entre le début de la recherche et la réception en temps réel du simulateur dans notre école, nous voulions prendre connaissance des représentations des enseignants devant ce nouvel artefact de formation. Nous décidons donc de commencer la recherche en étudiant la façon dont les enseignants de l'école se le représentent.

5.2.1.1 Le recueil des données

Dans un premier temps, nous menons avec les enseignants des entretiens directifs pour cibler ce qui est en rapport avec la nouveauté caractérisant ce simulateur, c'est-à-dire, à ce moment de notre recherche, l'interactivité et l'interface informatique avec l'image virtuelle en trois dimensions du mécanisme de l'accouchement. Nous voulons savoir dans quelles prédispositions les enseignants se trouvent avant l'utilisation du simulateur et comment ils

imaginent un scénario de leur intervention pédagogique. Les enseignants ayant l'habitude de travailler avec des simulateurs basse fidélité, nous choisissons de leur poser trois questions en lien avec ce qui est nouveau sur le simulateur SIMone™, à savoir la représentation en 3D et l'interactivité.

1 / Pour toi, quel est l'apport didactique de la visualisation du déroulement du mécanisme de l'accouchement, en 3D et en simultané, proposé par le simulateur ?

2 / Comment vois-tu ton intervention lors d'une séquence pédagogique et à combien estimes-tu, en pourcentage, ton ratio d'intervention auprès des étudiants au cours d'une séance ?

3 / As-tu des appréhensions en ce qui concerne l'utilisation de ce nouveau mannequin ?

Les entretiens ont lieu dans un bureau d'enseignant de l'école de maïeutique. Chaque entretien dure en moyenne quinze minutes et est enregistré en audio. Les cinq entretiens sont retranscrits sous forme de verbatims nommés V1, présentés en annexe 4.

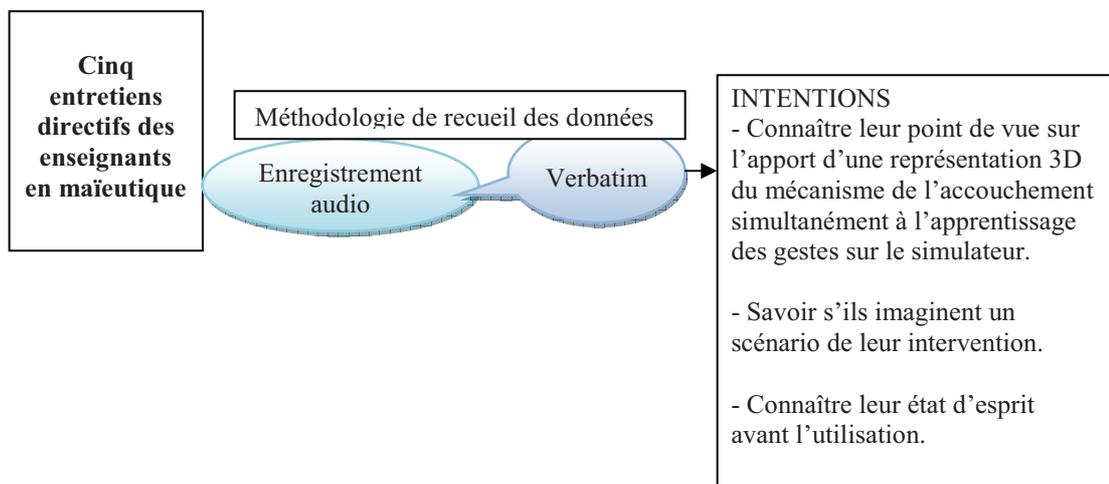


Figure 13 - L'étape exploratoire des entretiens

Même si ces entretiens restent à grain « grossier⁶ », il ressort de cette étape exploratoire que sur les cinq enseignants, quatre ne sont pas encore prêts à utiliser le simulateur. Nous prenons donc la décision de centrer notre recherche sur une monographie, de

⁶ Nous utilisons cette métaphore pour désigner leur contenu plus général (des représentations) que fin (le fil d'une activité).

type recherche longitudinale sur l'enseignante en maïeutique prête à utiliser le simulateur et nous construisons un protocole de recherche en conséquence. Comme il apparaît qu'il manque une expertise en matière de simulation et qu'une formation spécifique à l'enseignement par simulation est nécessaire, cette enseignante va effectuer au cours de l'année universitaire 2012- 2013, un Diplôme Universitaire de Formateur à l'usage de la simulation pour l'enseignement des métiers de la santé à Dijon. Il se déroule dans les locaux du centre de simulation du CHU de Dijon, Université de Bourgogne. La formation est organisée sur cent-douze heures, réparties en six séminaires de deux et trois jours, à raison d'un séminaire par mois, dont les contenus sont les suivants :

- Séminaire 1 : introduction à la simulation.
- Séminaire 2 : fonctionnement cognitif et didactique professionnelle - Simulation en anesthésie et médecine d'urgence.
- Séminaire 3 : ergonomie cognitive des apprentissages – Simulation en pédiatrie.
- Séminaire 4 : ingénierie de formation et des dispositifs d'apprentissages – Simulation dans les autres spécialités.
- Séminaire 5 : table ronde sur l'usage de la simulation pour la formation.
- Séminaire 6 : évaluation finale.

Nous orientons la recherche sur l'analyse de l'activité de cette enseignante afin de comprendre de quelle façon elle va préparer, mettre en œuvre, modifier et reprojeter un dispositif de formation autour de ce simulateur d'accouchement interactif. La suite de la recherche mise en place, qui va être présente ci-après, comprend des données recueillies dans trois types de situations de travail assurées par l'enseignante :

- une séance de formation de formateurs à l'usage du simulateur,
- trois séances de simulation en présence d'étudiants,
- deux séances réelles d'accouchement avec des étudiants.

Des données complémentaires sont ensuite recueillies lors d'une rétroprojection de son activité. Les faits, observés et relevés suite à ces situations de travail, sont tous informés par des entretiens d'autoconfrontation simples tels que Clot *et al.* (2000) les définissent lorsqu'ils parlent des entretiens d'autoconfrontation croisés : en se voyant à l'écran, l'opérateur dit ce qu'il fait ou ce qu'il aurait pu faire ou ne pas faire. Ainsi, pendant les moments d'autoconfrontation simple, c'est une autre situation qui apparaît et qui permet de construire des liens. L'activité se redéfinit dans cette autre situation, et notamment en cas

d'empêchement, ce qui est le cas de l'enseignante qui découvre le simulateur et qui est donc confrontée à des épisodes inhabituels dans son activité.

5.2.1.2 L'analyse des données

À partir de la lecture des entretiens directifs retranscrits sous forme de verbatims (V1), nous procédons à une analyse de contenu (Bardin, 1989). Nous cherchons à dégager les intentions d'utilisation du simulateur derrière les propos tenus par les cinq enseignants et de développer des catégories à partir de ces données pour les intégrer dans un cadre de référence. Les données de verbalisation font apparaître des catégories préliminaires qui, dans le discours des enseignants, sont reliées à l'introduction d'un nouvel outil d'enseignement : faible connaissance du simulateur; questionnements sur les fonctionnalités matérielles et techniques, représentations, interrogations sur la maîtrise technique, contraintes imposées par l'outil, capacité à s'ajuster au changement, gestion du temps, prescriptions, autoprescriptions, intentions en termes d'enseignement, préoccupations, résistance, réaction des étudiants.

Cette première étape d'analyse de contenu est affinée afin de regrouper les catégories préliminaires en trois catégories les plus révélatrices de l'objectif de recherche :

- ce qui relève de la préparation des séances de simulation : faible connaissance du simulateur, questionnements sur les fonctionnalités matérielles et techniques, interrogations sur la maîtrise technique, préoccupations, représentations, résistance, critiques, idées d'utilisation, capacité à s'ajuster au changement, intentions en termes d'enseignement,

- ce qui relève de l'activité enseignante en cours de séance : gestion du temps, gestion des étudiants, contraintes imposées par l'outil, organisation de l'enseignement, modalités d'enseignement, prescriptions, auto prescriptions, articulation du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel », expérimentations, innovations, préoccupations, aspect « émotionnel » anticipé ou caché, capacité à renouveler son enseignement,

- ce qui relève des apprentissages des étudiants : modalités d'apprentissage, réussite des étudiants, réactions des étudiants.

5.2.2 La recherche avec l'enseignante

La recherche avec l'enseignante qui a utilisé le simulateur s'est déroulée selon trois étapes.

Pour la première étape, le protocole de recherche prévoit que l'enseignante élabore une formation de formateurs à l'utilisation du simulateur SIMone™ pour ses collègues enseignants en maïeutique. Il s'agit d'approcher la façon dont elle s'approprie le simulateur à travers la formation qu'elle propose en analysant les éléments qu'elle va chercher, ceux qu'elle retient sur la façon d'utiliser le simulateur, l'auto prescription qu'elle en fait et la prescription qu'elle rapporte auprès de ses collègues. Les objectifs de la recherche sur ce dispositif de formation de formateurs, qu'elle construit à partir de ses premiers essais sur le simulateur, sont de mettre au jour les attitudes, les comportements et les pratiques qui, dans son discours, sont associés à l'utilisation de ce nouvel artefact de formation. La recherche s'intéresse aux traces de l'activité de formation de formateurs de cette enseignante qui sont mises en parallèle avec les traces de sa propre utilisation du simulateur.

La deuxième étape de la recherche consiste à observer l'activité de l'enseignante qui utilise le simulateur en séances pédagogiques face à des étudiants. L'intention est de voir comment elle se sert, pour son enseignement, des différents éléments composant le simulateur. Il s'agit de décrire sa posture dans la réalisation des séances de simulation, les actions régulatrices qu'elle met en place, les interactions avec les étudiants et la façon dont elle intègre les trois types de savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels ». Son activité d'enseignement avec le simulateur consiste à expliquer la mécanique obstétricale, c'est-à-dire l'évolution de la présentation et de la variété de position du fœtus dans le bassin maternel en utilisant simultanément le toucher vaginal et la représentation en 3D : elle fait examiner le bassin par le toucher vaginal, elle montre l'évolution des actions sur l'image 3D. Elle demande aux étudiants d'établir un score de bien-être fœtal pour savoir interpréter le rythme cardiaque fœtal (RCF) et dépister de façon précoce l'apparition d'anomalies. Elle fait évaluer oralement par les étudiants le tracé des contractions utérines. Elle les amène à proposer des conduites à tenir appropriées et à prendre des décisions pour faire accoucher la parturiente. Elle leur enseigne comment diriger les efforts expulsifs et à modérer la sortie de la tête fœtale au moment de la naissance.

La troisième et dernière étape de la recherche consiste à observer l'activité de cette même enseignante qui encadre des étudiants lors de situations d'accouchement réel en salle de naissance. L'intention est d'approcher la façon dont elle guide les étudiants en situation réelle et, ensuite, de la mettre en parallèle avec son activité en situation simulée. Le but est de rechercher d'éventuels gestes professionnels utilisés par l'enseignante en situations réelles qui

pourraient être réinvestis ou travaillés en complémentarité des gestes professionnels en situations simulées, cela afin de potentialiser les deux activités d'enseignement en situation réelle et en situation simulée.

5.2.2.1 Le recueil des données

Un premier recueil de données est effectué lors de la formation de formateurs que l'enseignante dispense pour ses collègues enseignants, portant sur le fonctionnement et l'utilisation du simulateur d'accouchement. La formation de formateurs comporte un versant théorique et un versant pratique. Le contenu de la formation théorique, construit par l'enseignante sous forme de *power point* (annexe 5), explique le simulateur *SIMone™*, son fonctionnement, ses options, les différentes touches de l'écran, la forme des fiches pédagogiques résumant chaque cas clinique intégré dans le logiciel. Cette formation théorique est dispensée dans une salle d'enseignement de l'école et dure une heure et vingt minutes. Elle fait l'objet d'un enregistrement audio retranscrit sous forme de verbatims nommés V2 (annexe 6). La formation pratique est dispensée dans la salle d'enseignement du Centre Hospitalier Universitaire où se trouve le simulateur, et dure une heure et quarante-cinq minutes. Elle fait l'objet d'un enregistrement audio et vidéo retranscrit sous forme de verbatims nommés V3 (annexe 7).

Un deuxième recueil de données est effectué lors de trois séances pédagogiques assurées par l'enseignante, avec le simulateur d'accouchement *SIMone™*, pour des étudiants en maïeutique de 3^{ème} année. Les trois séances pédagogiques correspondent à une même promotion d'étudiants qui ont été répartis en trois groupes de dix. Chaque séance de simulation porte sur le suivi et la gestion d'une parturiente en salle de naissance jusqu'à l'accouchement. À partir d'un même cas clinique du logiciel du simulateur, l'enseignante demande aux étudiants de surveiller la patiente virtuelle et de gérer l'évolution de l'accouchement.

Les séances de simulation se déroulent au Centre Hospitalier Universitaire, dans la salle dédiée à l'enseignement par simulation où est installé le simulateur d'accouchement. Elles sont destinées à des étudiants, juste avant leur premier stage en salle de naissance. Elles durent en moyenne quatre heures chacune. L'action en séances de simulation fait l'objet d'un enregistrement audio et vidéo des échanges verbaux et des comportements en situation. Puis, l'enseignante est confrontée, après chaque séance, au film et est invitée à montrer, à

commenter et à raconter son action. Nous utilisons l'image comme support de la démarche afin de la confronter à la trace de son activité. Il s'agit de la placer dans une posture d'explicitation concernant ses sensations, ses perceptions, ses préoccupations, ses interprétations et ses émotions. Les entretiens d'autoconfrontation durent en moyenne une heure et vingt minutes. Ils se déroulent dans une salle de travaux pratiques de l'école, équipée d'un ordinateur.

Un troisième recueil de données est effectué lors de situations d'encadrement de deux étudiants de 3^{ème} et 5^{ème} année effectuant un accouchement réel, par l'enseignante référente. Deux situations de travail, d'une durée respective d'une heure et de trente minutes, sont enregistrées en audio pour des raisons de confidentialité. Selon le temps imparti et l'abondance des données déjà recueillies, seules deux situations d'accouchement réel ont pu être exploitées. Nous avons effectué les démarches afin d'avoir l'autorisation du chef de service et de la sage-femme cadre supérieur de la maternité du Centre Hospitalier Universitaire, ainsi que l'autorisation des patientes pour le recueil des données. Les accouchements réels ont lieu au bloc obstétrical d'un Centre Hospitalier Universitaire. Les entretiens d'autoconfrontation se déroulent dans une salle de travaux pratiques de l'école de maïeutique équipée d'un ordinateur et durent environ une heure.

Le synoptique suivant propose un récapitulatif des différentes étapes du recueil des données :

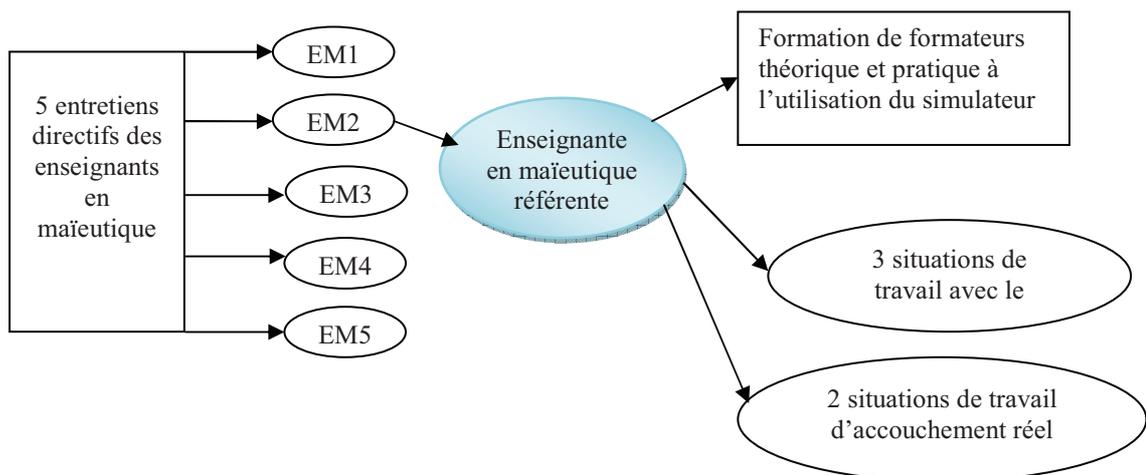


Figure 14 - Synoptique du recueil de données

5.2.2.2 L'analyse des données

Concernant la formation théorique et pratique de formateurs, nous procédons à une analyse de discours (Bardin, 1989) selon la même méthode que les entretiens directifs. Il s'agit d'extraire le sens caché des informations rapportées et expliquées par l'enseignante, objet de l'étude, à partir de ses verbalisations et de celles de ses collègues, retranscrites sous forme de verbatims pour chacun des versants, théorique (V2, annexe 6) et pratique (V3, annexe 7). Nous cherchons à savoir comment elle s'approprie le simulateur et projette de l'utiliser. Son activité est étudiée selon plusieurs orientations : ce qu'elle retient de l'utilisation des différents outils didactiques du simulateur, les éléments perçus comme significatifs par le groupe d'enseignants, les points d'articulation entre le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel » proposés. Après une lecture préliminaire, nous identifions des segments de texte reliés aux objectifs de recherche, puis nous repérons et retenons les catégories que nous avons déterminées précédemment :

- ce qui relève de la préparation des séances de simulation,
- ce qui relève de l'activité enseignante en cours de séance,
- ce qui relève des apprentissages des étudiants.

Pour les situations de travail avec les étudiants et le simulateur, l'analyse et le traitement des données consiste en la réalisation d'un protocole à deux volets : les verbalisations de l'enseignante et des étudiants en séance de simulation sont retranscrites en vis-à-vis avec les verbalisations en autoconfrontation pour chacune des trois séances (annexes 8, 9 et 10, soit V4, V5 et V6). Nous procédons à une analyse à grain « fin » de ces verbatims et des données d'observation pour les gestes de l'enseignante : notre recherche s'appuie sur une analyse verbale et sur les traces de l'activité. Les entretiens d'autoconfrontation de l'enseignante, réalisés à la suite de son activité, ont pour but d'atteindre la signification des actions à travers le sens qu'elle leur accorde, de lui faire verbaliser l'implicite et le sous-entendu de son activité regroupant ses pratiques langagières, gestuelles, matérielles dues au simulateur, ainsi que les pratiques nouvelles ou modifiées éventuellement mises en place. L'idée est d'approcher de façon plus fine l'utilisation qu'elle fait du simulateur en l'aidant à exprimer l'intelligence de son action.

À partir des corpus, et selon la même méthode que précédemment, nous relevons deux des catégories en rapport avec les objectifs de la recherche :

- ce qui relève de l'activité enseignante en cours de séance : gestion du temps, gestion des étudiants, contraintes imposées par l'outil, organisation de l'enseignement, modalités d'enseignement, prescriptions, auto prescriptions, articulation du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel », expérimentations, innovations, préoccupations, capacité à renouveler son enseignement,

- ce qui relève des apprentissages des étudiants : modalités d'apprentissage, réussite des étudiants, réactions des étudiants.

La procédure d'analyse nous amène à rajouter une catégorie émergente :

- ce qui relève de la réflexivité de l'enseignante (Perrenoud, 2001) : en effet, l'analyse des corpus des entretiens d'autoconfrontation fait apparaître une posture réflexive de la part de l'enseignante, lui permettant de revenir sur ses actions avec le simulateur pour en comprendre les apports ou les freins.

Pour alimenter le cadre d'analyse, les catégories retrouvées dans tous les corpus issus de la recherche sont mises en lien avec les cadres théoriques retenus :

- la genèse instrumentale (Rabardel, 2005) : l'approche instrumentale est l'outil théorique convoqué pour étudier et comprendre les apports du simulateur dans les processus de l'enseignement et de l'apprentissage,
- les gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2009) : il est apparu que l'enseignante est plus dans des gestes d'ajustement en situation de simulation, qu'en situation réelle, où elle a plus d'habitudes. Ce qui confirme le point sur lequel nous voulons nous appuyer pour comprendre l'activité de l'enseignante en situations simulées,
- les imprévus (Jean, 2008, 2012) : l'enseignante doit faire face à des imprévus générés soit par le simulateur lui-même, soit par son utilisation. Ces imprévus deviennent parfois de véritables empêchements (Clot, 2001) qui entravent son action. L'enseignante transforme alors son activité par le pilotage et par la construction de sa professionnalité. Nous cherchons à savoir si ce qu'elle perçoit comme une activité contrariée peut devenir un moyen de développer une nouvelle façon d'agir, de reprendre en main ce qui échappe du travail.

La recherche se concentre plus particulièrement sur cette étape qui a consisté à analyser l'action de l'enseignante en situations simulées. Elle s'appuie sur le point de vue de l'enseignante concernée ; en effet, elle est la seule à pouvoir mettre à jour ses propres logiques

d'action, ses intentions, ses préoccupations et émotions. Cet observatoire de recherche nous permet de mettre en évidence le caractère complexe du développement de l'activité enseignante avec un simulateur haute technologie interactif.

La dernière analyse concerne les données des situations de travail d'accouchement réel avec les étudiants. Les verbatims des enregistrements audio de ces deux situations de travail d'accouchement réel, en parallèle avec les verbatims des enregistrements audio des deux entretiens d'autoconfrontation, sont retranscrits en annexes 11 et 12 et sont nommés V7 et V8.

Dans un premier temps, les verbatims des deux situations de formation lors d'un accouchement réel en salle de naissance font l'objet d'un travail de repérage des gestes professionnels de l'enseignante, selon les cinq catégories de Bucheton (2009) à propos des préoccupations de l'enseignante. Ce cadre théorique vise à expliciter les différents gestes professionnels de l'enseignante et à rendre compte des différents niveaux d'imbrication de son activité de formation. Il est destiné à éclairer la pratique de travail par l'enseignante en maïeutique dans la conceptualisation des situations. Les entretiens d'autoconfrontation de l'enseignante, réalisés à la suite de son activité, ont pour but d'accéder à ses préoccupations, à des aspects cachés de son activité d'enseignement en situation réelle d'accouchement : ses perceptions, ses intentions, sa gestion des imprévus, ses émotions.

Dans un deuxième temps, la mise en parallèle des situations de travail d'accouchement réel et des situations de travail simulées consiste à comparer leurs corpus en effectuant une analyse verbale. Comme les données des verbatims des situations de travail sont volumineuses (125 243 mots), nous utilisons le logiciel *Tropes*, développé sur la base des travaux de Ghiglione *et al.* (1998), afin de procéder à leur analyse sémantique. L'intention est de repérer dans les verbalisations de l'enseignante, les informations qu'elle prend en compte pendant les actions en faisant appel à la pragmatique linguistique : comment intervient-elle tout en laissant faire, ou en faisant faire ? Quelle est sa façon de « dire », en situation réelle et en situation simulée pour articuler les trois types de savoirs, « scientifiques », « technologiques » et « professionnels » ?

Nous construisons un scénario à partir des univers sémantiques fournis automatiquement par le logiciel *Tropes* et par des ajouts que nous faisons manuellement. D'une part, nous utilisons la possibilité donnée par *Tropes* de dégager les styles discursifs des verbatims à l'aide des classifications élaborées sur les différents indicateurs langagiers correspondant aux catégories de verbes, de connecteurs et d'adverbes modélisateurs. Ils nous servent à repérer la façon qu'a l'enseignante de situer l'action, de construire son

raisonnement, d'articuler le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel ». D'autre part, les corpus sont étudiés manuellement à la recherche de termes que nous attribuons à trois catégories : le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel » :

- pour le « scientifique », nous prenons en compte dans le vocabulaire médical, les termes et expressions théoriques, les termes de nature intellectuelle et/ou abstraite par exemples : « hauteur utérine, présentation céphalique, bregma, sous-occipito-bregmatique..., les termes et expressions qui sont en rapport avec la prise en compte du contexte médical et scientifique qui correspond à la patiente,

- pour le « technologique », nous relevons des mots et expressions reflétant le côté concret et pratique, tout ce qui a trait aux gestes techniques, aux orientations dans l'espace, par exemples : « repères », « toucher vaginal », « gauche », « droite », « postérieur »...,

- pour le « professionnel », nous nous appuyons sur le langage opératif partagé par la communauté des sages-femmes. Nous retenons les termes et expressions qui font preuve d'un raisonnement et d'une prise de décision en situation. Ces termes permettent de formuler un pronostic, c'est-à-dire une appréciation de l'évolution de la situation et de prendre une décision d'intervention immédiate et/ou planifiée, d'établir un diagnostic, de mettre en œuvre une démarche d'anticipation et de collaboration. On peut citer par exemple : « conduite à tenir », « analyse », « examen », « évaluer »....

Une grille lexicale (annexe 13) de ces indicateurs langagiers qui organisent le discours est ainsi construite. Ensuite le scénario, constitué des trois groupes sémantiques représentant ces trois domaines, est traité par le logiciel *Tropes*, qui affecte tous les mots retenus dans ces catégories et procède à un traitement statistique (annexe 14). Une fois que le logiciel *Tropes* a joué son rôle d'analyse statistique, nous reprenons la main, à partir de ces résultats statistiques, pour mener une analyse qualitative fine des catégories des corpus.

En résumé, toutes les situations de travail étudiées sont relevées dans leur intégralité sous forme audio pour les situations de travail en salle d'accouchement pour des raisons de confidentialité ; sous forme audio et vidéo pour les autres situations de travail. Des données d'observation sont ainsi obtenues (verbalisations et comportements de l'enseignante) et complétées par des entretiens d'autoconfrontation simple, au cours desquels l'enseignante est confrontée au film et est amenée à commenter, montrer ou raconter son action. Tous les enregistrements effectués sont retranscrits sous forme de verbatim (V1 à V8). Le cœur de la recherche est l'étude du discours de l'enseignante sur l'activité qu'elle déploie.

5.3 Population étudiée

5.3.1 Les enseignants en maïeutique

L'étude a eu lieu au sein de l'École de Maïeutique de Nîmes qui accueille cent vingt étudiants répartis sur quatre promotions de trente étudiants, encadrés par cinq enseignants en maïeutique et une directrice. Les enseignants assurent la formation théorique et clinique des étudiants au sein de l'École. Ils ont tous une formation de base de sage-femme et ont exercé comme sage-femme avant de devenir enseignant. Ils continuent à encadrer les étudiants en stage, aux côtés des professionnels de terrain, pendant la formation. Pour exercer au sein d'une école de sage-femme, ils devaient jusqu'en 2015, en complément de leur Diplôme de sage-femme, être titulaires d'un Diplôme Cadre sage-femme ou d'un master afin de disposer de domaines d'expertise complémentaires : expertise clinique et expertise en pédagogie.

Les cinq enseignants en maïeutique de l'équipe ont accepté de participer à l'étude. Ils sont experts du contenu de la discipline qu'ils enseignent. L'expertise clinique due à l'appartenance à une profession est indispensable pour former ses pairs, les objectifs d'apprentissage visant des compétences propres à la sage-femme. Leur profil est représenté dans le tableau page suivante :

Enseignants en maïeutique	Âge	Genre	Années d'enseignement au début de l'étude	Formations en lien avec de la pédagogie	Utilisation de simulateurs basse fidélité	Utilisation d'un simulateur virtuel interactif avant l'étude
1	45 ans	Masculin	5 ans 4 mois	Master 2 Sciences de l'éducation 2 ^{ème} A Doctorat Sciences de l'éducation	Oui	Non
2	36 ans	Féminin	2 ans 1 mois	DIU Pédagogie médicale Master 2 Sciences de l'éducation	Oui	Non
3	49 ans	Féminin	1 an 3 mois	École des Cadres Sage-femme	Oui	Non
4	53 ans	Féminin	4 ans 5 mois	École des Cadres Sage-femme	Oui	Non
5	44 ans	Féminin	7 mois	-	Oui	Non

Figure 15 - Tableau du profil de l'équipe enseignante

La formatrice, sujet de la recherche, correspond à l'enseignante en maïeutique n° 2.

5.3.2 Les étudiants

L'étude concerne une promotion de vingt-six étudiants en maïeutique de 3^{ème} année. Ils bénéficient d'une séance de simulation d'environ quatre heures sur le simulateur SIMone™ avant le premier stage en salle de naissance où ils vont commencer à pratiquer des

accouchements. Ils sont répartis en deux groupes de dix et un groupe de six. Avant cette séance de simulation, les étudiants de 3^{ème} année ont suivi vingt heures d'enseignement théorique de base obstétricale sous forme de cours magistral, dix heures d'enseignements dirigés, ainsi que cinq heures de travaux pratiques sur des mannequins d'accouchement basse fidélité.

Si la simulation qui permet de travailler la prise en charge des événements rares et la gestion des ressources de crise a été la plus étudiée, la recherche effectuée ici s'intéresse à un type de formation concernant la prise en charge de situations fréquentes : le suivi d'une parturiente et son accouchement.

Parmi toutes les situations cliniques d'accouchement intégrées dans le simulateur, l'enseignante référente a, dans un premier temps, effectué une sélection. Seuls les trois scénarios ayant pour issue un accouchement physiologique, c'est-à-dire normal (et non pas une extraction par forceps ou par césarienne) sont retenus car ils correspondent au programme du premier cycle du cursus de maïeutique : jusqu'en 3^{ème} année, les étudiants étudient l'obstétrique physiologique.

Dans un second temps, elle définit des objectifs d'apprentissage adaptés aux étudiants en maïeutique de 3^{ème} année par rapport à chaque scénario, dans le cadre de la prise en charge de la parturiente, du suivi et de la pratique de l'accouchement. Les étudiants sont préparés à l'usage du simulateur SIMone™. Avant chaque séance de simulation, un *briefing* d'une heure et trente minutes est réalisé avec chacun des groupes devant le simulateur. Il permet de leur montrer les possibilités et les limites des options du simulateur. Chaque étudiant peut le manipuler pour comprendre son fonctionnement, se rendre compte qu'il n'est pas « pleine échelle », c'est-à-dire qu'il ne reproduit pas exactement l'environnement de travail et que l'étudiant peut potentiellement avoir besoin de solliciter l'enseignante. La posture de l'enseignante en séance de simulation est définie avec eux, c'est-à-dire que c'est une personne ressource remplaçant la patiente, ou tout professionnel qu'ils sont amenés à solliciter pendant le suivi de travail en situation réelle.

Chaque groupe d'étudiants travaille sur le même scénario intégré dans le logiciel. Ce scénario leur est présenté par l'enseignante, sous forme d'une transmission entre deux sages-femmes lors d'une prise de garde en salle de naissance. Il est conjointement établi au départ, que le principe majeur de ces séances est l'absence de jugement des sujets acteurs afin de sécuriser les étudiants et de créer une atmosphère propice à l'engagement dans la démarche

d'apprentissage en simulation. Enfin, les étudiants signent un formulaire garantissant le respect du droit à l'image et à la confidentialité des contenus filmés et enregistrés.

**METHODOLOGIE D'ANALYSE DES DONNEES
SUITE À L'ÉTAPE EXPLORATOIRE**

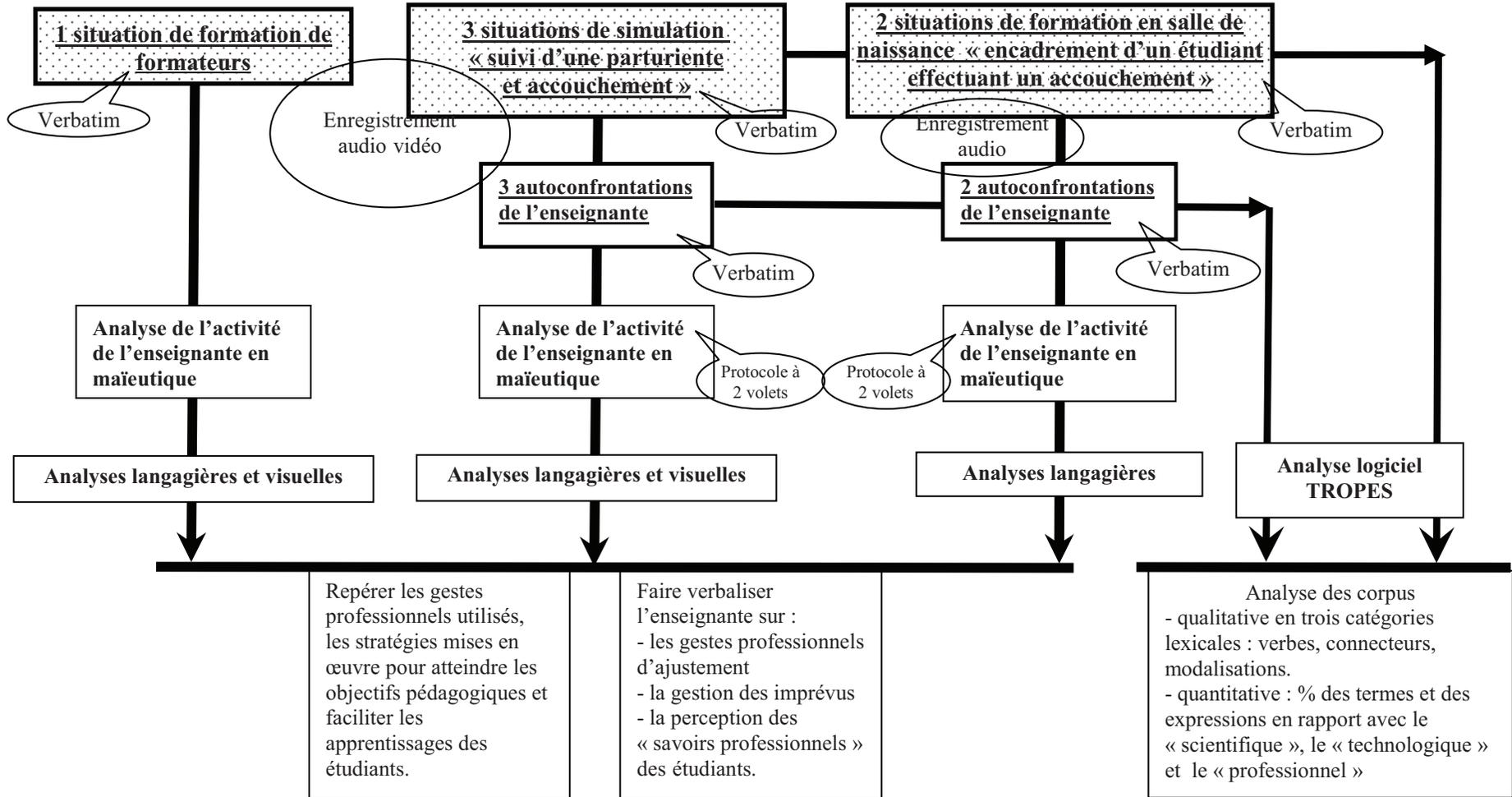


Figure 16 - Présentation synthétique du protocole d'analyse des données

6 RÉSULTATS ET ANALYSE

La recherche a été mise en place dans l'intention de voir comment les enseignants en maïeutique envisageaient d'utiliser, ou utilisaient pour leurs séquences pédagogiques, un nouvel artefact d'enseignement : un simulateur d'accouchement interactif. Nous avons suivi l'introduction de ce simulateur au sein d'une équipe enseignante. Nous nous intéressons plus particulièrement à la façon dont les enseignants s'en servent, au cours de la formation en maïeutique qui est une formation en alternance, pour favoriser auprès des étudiants, l'intégration des savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels ».

Les résultats, en lien avec l'activité de la seule enseignante qui l'a utilisé, nous rendent compte de la diversité des actions réalisées avec ce simulateur, mais aussi des questionnements auxquels elles conduisent. Notre étude analyse l'activité de cette enseignante, à travers une formation de formateur à l'usage du simulateur qu'elle assure, à travers des séances de simulation qu'elle anime avec des étudiants, et à travers des situations d'accouchement réel dans lesquelles elle supervise des étudiants qui accouchent des parturientes.

6.1 Présentation

Les données obtenues au cours de la recherche sont résumées dans le tableau page suivante :

Données	Durée des verbatims	Durée des autoconfrontation	Total des mots
5 entretiens préalables avec les enseignants en maëutique (V1)	1h15mn	Non lieu	9 079
Formation de formateurs théorique sur le simulateur (annexes 5 et V2)	1h20mn	Non lieu	10 581
Formation de formateurs pratique de découverte du simulateur (V3)	1h45mn	Non lieu	13 360
Séance de simulation 1 (V4)	3h30mn	1h20mn	28 158
Séance de simulation 2 (V5)	3h	1h21mn	22 533
Séance de simulation 3 (V6)	3h	1h40mn	23761
Situation d'accouchement 1 (V7)	1h01mn	1h10mn	10 994
Situation d'accouchement 2 (V8)	40mn	40mn	6777
TOTAUX	15h01mn	6h11mn	125 243

Figure 17 - Tableau des données obtenues à l'issue de la recherche

Suite à l'analyse des données des corpus, c'est-à-dire les entretiens préalables, la formation de formateurs et les situations de travail suivies des autoconfrontations, nous avons choisi de présenter les résultats selon une modélisation reprenant les quatre types de discours qui émergent :

- ce qui relève de la préparation de la séance,
- ce qui relève de l'activité de l'enseignante en cours de séance,
- ce qui relève des apprentissages constatés ou supposés des étudiants,
- ce qui relève d'une certaine réflexivité sur les séances observées.

À partir de l'analyse de ces discours (Bardin, 1989), les résultats présentent les quatre catégories, retenues dans la méthode, à savoir les résistances liées à l'utilisation du simulateur, les représentations dont il fait l'objet, les préoccupations des enseignants concernant leur enseignement/apprentissage et l'intégration des différents savoirs, prévue ou mise en œuvre. Enfin, les données des verbatims des situations de travail, analysées par le logiciel *Tropes*, nous permettent d'approcher la façon dont l'enseignante procède pour « dire », en situation réelle et en situation simulée afin d'intégrer dans son enseignement du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel ».

6.2 Ce qui relève de la préparation de la séance

L'analyse des corpus des entretiens préalables et de la formation de formateurs théorique et pratique nous donne un éclairage du discours des enseignants sur leur engagement dans l'utilisation du simulateur et met en évidence leurs savoirs concernant le simulateur.

6.2.1 Des empêchements reflète de certaines représentations et résistances

6.2.1.1 La méconnaissance et la non maîtrise technique de « l'outil » simulateur

La méconnaissance et la non maîtrise technique de l'artefact simulateur sont source de représentations et induisent des postures de méfiance, voire de résistance chez les enseignants :

« au départ, c'était m'approprier cet outil, savoir comment l'utiliser » (Enseignante en maïeutique EM2, V1- 224) ; « moi après, c'est d'abord de la connaissance du matériel... pour la maîtrise surtout du matériel, de la connaissance des différentes situations qui sont déjà pré-remplies » (EM3, V1- 308) ; « la crainte, c'est de ne pas savoir l'utiliser, donc ça, ça me mettrait vraiment en difficulté » (EM4, V1- 446) ; « la crainte, c'est de ne pas savoir s'en servir comme il faut » (EM5, V1- 530). Simondon (1989) est un des philosophes français du XXe siècle qui a le plus réfléchi à la technique. Il explique que la nouveauté va susciter un certain malaise dû à la méconnaissance. L'objet technique très perfectionné est vu comme un mythe alors qu'en fait, il faut considérer l'automatisme comme un degré de perfection

relativement bas, et c'est justement la marge d'indétermination de la machine qui va élever le niveau de technicité. Posséder une machine n'est pas la connaître, chaque objet technique innovant exige des restructurations pour son intégration, ce qui demande de véritables changements sociaux et culturels, d'autant plus que les performances techniques ne contribueront au progrès que si elles sont comprises et intégrées.

Un aspect réducteur, à savoir l'idée de ne pas pouvoir agir sur les cas cliniques intégrés dans le logiciel est évoqué, certainement lié au fait de ne pas maîtriser l'outil :

[...] j'ai peur que ce soit réducteur à un certain nombre de situations qui ne soient pas tout à fait assez riches quoi, voilà... qui ne soient pas le reflet de l'ensemble des situations qu'on puisse rencontrer alors est-ce qu'on peut enrichir les programmes avec des choses personnelles qu'on ajoute ou est-ce que c'est des programmes figés ?... je ne sais pas ça, voilà... (EM5, V1- 534).

Selon nous, ces résultats sont à rapprocher des gestes de résistance en formation (Jean & Etienne, 2013). Ils se renouvellent lorsqu'au cours de la formation théorique de formateurs, la référente présente les données initiales des situations qui sont intégrées dans le logiciel. Ces données sont résumées sous forme de fiches qui apparaissent sur l'écran, comme par exemple la fiche de la situation 1 :

Situation 1



Nullipare (accouchement normal)

Maike Bertram:
 38 ans
 Gravidité IV, Parité 0
 40+2 semaines de grossesse

Déroulement de la grossesse	normal
Anamnèse gynécologique	2 avortements, 1 grossesse extra-utérine
État à l'admission	Contractions régulières col dilaté à 1 cm

23

Figure 18 - Photo de la fiche du scénario 1

Il apparaît :

Une photo de femme enceinte avec à côté, son statut obstétrical : *Nullipare (accouchement normal)*

Son nom

Son âge

Le nombre de grossesses antérieures (*Gravidité*) et le nombre d'enfants qu'elle a (*Parité*)

Le terme de la grossesse

En dessous de la photo :

Le déroulement de la grossesse

L'anamnèse gynécologique

L'état à l'admission.

Les fiches du logiciel correspondant aux différents scénarios sont toutes construites sur ce même modèle. Ce sont les seules indications du scénario dont l'apprenant dispose, puisque le scénario va se dérouler ensuite en direct, selon les décisions qu'il prendra.

6.2.1.2 Les « imperfections » du simulateur

Il apparaît ce que les enseignants nomment comme des « imperfections » au niveau du simulateur, qui peuvent être classées en trois types. Le premier type relève de la partie anatomique/mécanique car l'intérieur du bassin ne reproduit pas complètement les structures anatomiques : « *il n'y a pas de col, c'est ça qui est embêtant...* » (EM1, V2- 120) ; « *donc du coup, oui...la pratique, elle est limitée* » (EM1, V2- 124). Le deuxième type concerne la partie scénarisation/informatique/logicielle du simulateur : la présentation des scénarios leur semble très succincte : « *c'est léger, hein...* » (EM3, V2- 51). Elle se résume en fait au modèle présenté ci-dessus.

Le dernier type relève de l'interface simulateur-utilisateurs : les enseignants ne peuvent pas compléter ou modifier les scénarios du logiciel : « *donc ça va être tout le temps pareil ?... Donc au bout d'un certain temps, tu peux avoir tout étudié comme situations* » (EM4, V3- 55). La prescription des cas, qui leur serait imposée, semble ne pas leur convenir : « *tu ne peux pas créer, toi, un cas clinique par exemple, non plus ?* » (EM3, V2- 68) ; « *on ne peut pas créer de scénario autres que ceux qui sont prédéfinis en fait ? [...] Du coup, ça limite...* » (EM1, V2- 73 à 80). Ils mettent en avant le degré minimaliste de cette fiche, et donc des scénarios proposés, ainsi que le caractère figé de la planification imposée par le logiciel. Les arguments avancés pour la volonté de modifier les prescriptions du simulateur se situent à deux niveaux : moduler une progression pédagogique et se rapprocher du « professionnel » :

- ça permettrait de complexifier certaines données, d'utiliser des données de dossiers, voire de rentrer des monito que l'on a, des choses comme ça... ça permettrait d'être plus proche de la réalité (EM1, V2- 87).

L'enseignante référente leur propose des solutions comme par exemple, élaborer des scénarios plus proches des objectifs de formation et correspondant à la réalité quotidienne du travail en se servant d'un document papier, un partogramme :

- Référente : *Oui, mais après, tu peux peut-être faire travailler sur un partogramme, à part...*
- EM1 : *Oui, mais enfin, ça demande un outil supplémentaire.*
- Référente : *Oui.*
- EM1 : *On n'a pas de souplesse pour mettre en œuvre des scénarios (V2- 81).*

Ils s'interrogent sur les éléments de l'artefact simulateur qui représentent pour eux des limites à leur autonomie d'enseignement. Et d'un autre côté, ils ne semblent pas prêts à le compléter. Ces représentations et sous-entendus émis par les enseignants sur certaines modalités du simulateur signent des postures de résistance à l'artefact de formation qu'il représente et permettent d'approcher les projections qu'ils en font pour leur future activité. Rajouter un module pédagogique complémentaire au simulateur semble les gêner : « *oui, mais enfin, ça demande un outil supplémentaire* » (EM1, V2- 77), comme s'ils attendaient de ce nouveau matériel, une fidélité technique maximale, ou un outil d'emblée complet pour leurs séquences pédagogiques. L'idée qui vient dès que des simulateurs pleine échelle ou haute fidélité, se rapprochant du réel, sont envisagés dans une formation, c'est que l'apprentissage pratique sera plus facile et efficace (Pastré, 2005b).

Ces réflexions semblent évoquer une attente utopique de la part des enseignants, à savoir que le simulateur, pourrait tout faire à lui tout seul, ou qu'il remplacerait l'ensemble des dispositifs de formation. La mise en évidence de ces résistances peut nous orienter afin de donner des pistes complémentaires à la formation de formateurs telle qu'elle a été présentée par l'enseignante référente.

6.2.1.3 La notion de temps

Un autre indicateur repéré est le temps important que solliciteraient les séances de simulation. En effet, les scénarios, qui reproduisent le suivi d'une parturiente et la pratique d'un accouchement, ne peuvent pas être trop brefs de façon à rester assez réalistes. :

- je pense que c'est chronophage, en temps, une simulation. Donc ça demande à libérer du temps (EM1, V1- 139),

- oui, mais au niveau gestion temps, s'il y en a trente [étudiants], c'est peut-être ça le problème quoi ! Ça me paraît difficile à organiser au niveau du temps... Parce que c'est long quand même... on ne peut pas prendre une heure par étudiant (EM4, V1- 427).

Cette notion de reproduction de temps « réel » ne semble pas être un avantage aux yeux des enseignants. Ils ne pensent pas pouvoir mettre tous les étudiants en situation de surveillance et de gestion des paramètres maternels et fœtaux.

- Six heures, c'est six heures ? (EM3)
- six heures de monitoring ?!!! (EM1)
- [...] il avance en temps réel, un cm de monitoring, c'est une minute d'enregistrement... de la prise en charge à l'expulsion. Et l'expulsion, elle est en temps réel. (Référente)
- donc si tu as une primipare, douze heures après...tu restes devant quoi ! (EM5)
(V2- 183 à 188).

Ils assimilent directement le temps des scénarios proposés à la durée de leurs séances. Devant la réaction de ses collègues concernant le temps, la référente propose alors une redéfinition de la tâche :

-ben voilà, il va falloir y réfléchir... Comment on l'avance ? Sur quoi on travaille ?
[...] il faut que l'on l'envisage parce que sinon, ça va être hyper chronophage
(V2- 212 à 215).

Cependant, des indicateurs contradictoires sont aussi repérés à propos de cette notion de temps :

- [...] *l'étudiant ne peut pas l'arrêter [la situation]. Il est pris dedans, il doit faire avec. Il est dans la gestion du temps en même temps* » (EM2, V1- 155).

Une autre enseignante de l'équipe perçoit des avantages à cette temporalité et l'envisage comme une intégration possible d'un versant professionnel, le simulateur permettant la gestion par l'étudiant d'une situation comme elle se présente et en temps réel. Ainsi, cet échange entre des postures de résistance et d'enseignement engendre un conflit socio-cognitif, qui génère à son tour des idées d'apprentissage possible avec le simulateur. Les enseignants posent là une vraie question du rapport entre l'enseignement en situation réelle et l'enseignement qui est fait en dehors de ce contexte, en établissement de formation.

6.2.1.4 Des éléments inadaptés : la traduction des données en français et les posologies

Les postures de résistance sont réactivées lorsque la sage-femme référente fait remarquer à ses collègues qu'elle s'est rendue compte que le logiciel, présentant les cas cliniques des patientes, est d'origine allemande. Le simulateur est livré avec quelques scénarios dont la traduction française correspond peu aux critères médicaux dont ils ont l'habitude. Les données sont traduites « littéralement » avec certains termes qui ne correspondent à rien en langue française. Les enseignants s'interrogent sur la traduction surprenante des termes :

- EM3 : *ça veut dire quoi : « anamnèse gynécologique : sans résultat » ?*
- EM5 : *y a pas d'histoire. Y a rien...tout va bien.*
- Référente : *à mon avis, ça veut dire qu'il n'y a rien de spécifique.*
- EM3 : *encore des soucis de traduction ! (V2- 540 à 544).*

Ces termes nécessitent une adaptation, soit de traduction, soit de redéfinition, qu'il faut expliquer aux étudiants :

- Référente : *vous voyez les appellations : « gravidité », donc ça, c'est peut-être à définir avec les étudiants, ce qu'on appelle « gravidité-parité ». Et là, on est en semaines de grossesse : le terme de la grossesse est noté en semaines de grossesse et pas en semaines d'aménorrhée donc ça, avec les étudiants, ça nécessite de recalculer (V2- 25 à 29).*

L'enseignante signifie là qu'un travail sur les savoirs scientifiques est à prévoir avec les étudiants pour ne pas se retrouver dans une impasse : les notions théoriques sont à reprendre en les confrontant à ce qui est noté sur l'écran du simulateur. Ce problème de savoirs scientifiques oblige les enseignants à faire une traduction pour les étudiants. De plus, les posologies des médicaments ne sont pas celles utilisées en France et diffèrent de l'usage usuel des enseignants. Cela représente autant d'obstacles à dépasser pour l'utilisation du simulateur. La référente a fait les conversions pour ses collègues : « [...] *je vous ai fait la règle de trois par rapport à l'usage qu'on en fait en salle* » (V2- 279). Elle a une suggestion pour une utilisation en séance avec les étudiants : « [...] *ça peut être aussi l'occasion de retravailler les calculs de dilution avec les étudiants* » (V2- 281). Cette inadaptation du simulateur relève d'un vrai problème pour les enseignants. Il semblerait que les schèmes d'action (Vergnaud, 1990) associés à des classes de situations, liées à des posologies médicamenteuses ne soient pas en phase entre la situation réelle et la situation de simulation d'accouchement.

Les enseignants vont être obligés de changer leurs habitudes et leurs schèmes de situations de professionnels au travail, afin de s'ajuster au simulateur et de transposer ces données pour leur enseignement. Ils vont aussi devoir s'adapter pour ensuite procéder à la vérification des connaissances des étudiants. Ces deux exemples, concernant la traduction approximative et les posologies inhabituelles, illustrent l'idée selon laquelle la conception du simulateur est intervenue dans un monde de concepts, séparés des utilisateurs. On voit apparaître une application de l'instrumentation (Rabardel, 1995) : les contraintes de l'artefact conditionnent l'action de l'enseignante référente. Elle envisage déjà de modifier son activité pour adapter les termes scientifiques et les procédures de calcul de médicaments. Elle est en train de procéder à une accommodation de ses schèmes en associant des savoirs scientifiques et des savoirs professionnels. Cette dynamique de la connaissance est liée à l'interaction de l'enseignante avec le simulateur, connaissance qui ne se résume pas à une simple copie du réel car elle est indissociable de l'interaction de l'enseignante avec son milieu (Piaget, 1974). La connaissance du simulateur implique son incorporation à des schèmes d'action, qui deviendront ensuite représentatifs pour l'enseignante.

6.2.1.5 Et le relationnel ?

Le côté « machine » sans le côté « humain » d'une vraie patiente interpelle :

- *ce qui me gêne un peu, c'est ce côté qu'il n'y a pas l'échange qu'il y a avec une personne (EM3, V1- 311).*

- *Le seul point qui me manque sur la simulation, c'est le contact humain. Il ne faut pas perdre de vue la part d'humanité qui se joint à tout geste technique. Et ça, je ne voudrais pas que les étudiants ne raisonnent que comme ça... Je dirais aux étudiants qu'on peut toucher la dame, qu'on peut poser une main, qu'on peut lui parler, la regarder et lui expliquer ce que je suis en train de faire (EM4, V1- 452).*

Par ces sous-entendus exprimés, il est question de l'approche réelle que promettent les fonctionnalités de ce simulateur interactif à laquelle, finalement, les enseignants ne pourront pas vraiment accéder. L'hypothèse émise par les enseignants est que les séances de simulation peuvent avoir une influence néfaste sur les étudiants en ce qui concerne le relationnel et la communication avec les patientes. Les effets induits par le simulateur au cours des séances pédagogiques prendraient le dessus. Les enseignants parlent aussi comme s'il était question que le simulateur remplace l'exercice réel :

- *on ne pilote pas une machine, on pilote des humains [...] donc il y a rien de standardisé, il y a rien de très conforme et je pense qu'il faut que l'on fasse attention à ça (EM3, V1- 329 à 333).*

La référente présente la capacité qu'a le simulateur de reproduire une expression de douleur lors des contractions. Cette fonctionnalité laisse un peu perplexe les enseignants :

- *par rapport aux cris et à l'évaluation de la douleur, ce qui manque... là on est dans la simulation avec un mannequin, donc tu n'as pas le contact humain, tu ne sais pas ce que la dame veut (EM4, V2- 475).*

Elle propose alors une redéfinition de la tâche :

- *c'est toi qui vas le dire [...] tu définis au départ les choses avec l'étudiant en disant : l'interaction passe par moi (EM4, V2- 481 à 484).*

Elle suggère une prescription avant la mise en activité des étudiants. En même temps, l'analyse du discours fait apparaître des éléments contradictoires : une enseignante entrevoit des possibilités didactiques qui seraient facilitées : elle pourrait reprendre

certains points avec l'étudiant, en direct, sans se soucier de la parturiente :

- [...] le laisser faire [l'étudiant] et puis lui dire là, la dame comment elle est, qu'est-ce qui vous interpelle, est-ce qu'elle se manifeste, écouter; ce que j'aurais envie de faire parfois sur du réel quand on est en formatif où quelquefois, je me suis trouvée dans des situations après je me disais, oui il y a quand même une personne en face et on peut, et j'ai envie de dire aux étudiants : vous entendez ce que vous dit la dame, vous voyez comment elle réagit... et là ça permet de le faire, on n'a pas à gérer la personne humaine en face quoi (EM4, V1- 385 à 390).

L'une des enseignantes qui se plaignait du manque de réalisme et du côté inhumain du simulateur cherche comment aider les étudiants à s'immerger dans la situation :

- [...] que les étudiants se sentent dans une situation qui correspond à une réalité [...] comment les aider à vraiment se positionner par rapport à ça, donc ce n'est pas un jeu quoi c'est... pour l'instant, je ne sais pas trop (EM3, V1- 310 à 317).

6.2.1.6 Le simulateur, un « simple jeu irréal » ?

La question du positionnement du simulateur comme un « simple jeu irréal » pour les étudiants est soulevée et fait apparaître des postures de résistance :

- je pense que la vigilance qu'il faut que j'ai, c'est que les étudiants n'envisagent pas cet outil de simulation comme un jeu [...] et qu'ils considèrent bien que derrière ce mannequin, il y a une patiente potentielle [...], on n'est pas sur un jeu informatique [...]. C'est un peu mon inquiétude (EM1, V1- 226 à 233).

La crainte est de voir les étudiants aborder les séances de simulation comme un jeu qui les empêcherait de s'investir dans la situation clinique travaillée, ou de ne pas prendre au sérieux les situations, sachant qu'elles peuvent être rejouées :

-après, c'est le danger du virtuel [...], on le voit dans ces fameux jeux de rôle qui sont dans les jeux électroniques, c'est de ne pas tenir compte du côté virtuel comme quelque chose qui est absolument réel [...] la personne revit » (EM2, V1- 266 à 269).

Le virtuel ne serait pas considéré, dans l'esprit les étudiants, comme une expérience réelle, et la simulation resterait à un stade de représentation, du fait qu'elle n'a pas son équivalent dans le monde physique. Vitali-Rosati (2014) explique que le mot virtuel a une valeur sémantique large et des significations souvent contradictoires. En regard de la puissance abordée par Aristote, une première signification émane du domaine philosophique : le virtuel est la force dynamique qui caractérise le mouvement du réel, il est donc tout à fait réel. L'autre signification provient du champ de la physique : les physiciens et les informaticiens ont changé le concept de virtuel, qui signifiait potentiel, en virtuel signifiant non réel. Ainsi, le mot virtuel, nous évoque tout de suite quelque chose de fictif. Pourtant le simulateur lui, est bien réel, le scénario aussi, la séance de simulation aussi. En simulation, la réalité virtuelle est définie comme un ensemble de technologies qui permettent d'interagir avec une banque de données trois dimensions déformables en temps réel (Shaun Shi & Sudip, 2011). Il s'agit pour les enseignants de faire en sorte que le virtuel, qui permet de simuler des environnements et des procédures complexes, ne s'oppose pas au réel.

La phase de préparation des séances de simulation, associée à cette réflexion anticipatrice, permet à l'enseignante qui va utiliser le simulateur, de penser à ce qu'elle va mettre en place pour ses séances, de penser aussi aux obstacles que cela peut susciter. Les inconvénients présentés insistent sur le fait que les étudiants peuvent assimiler cet apprentissage avec un simulateur à l'activité réelle de terrain. Les avantages retenus sont que le simulateur apparaît comme un intermédiaire facilitateur entre l'école et le terrain. Cette question centrale de l'agencement de différents savoirs, grâce à la simulation, est une démarche mise en avant par les enseignants, démarche que nous allons suivre tout au long de la recherche.

6.2.2 La prise en compte du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel »

Dans cette partie, nous allons questionner les liens entre le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel » qui sont évoqués par les enseignants au cours de la phase de préparation, sachant que nous en présenterons une synthèse en page 155.

Des indicateurs retrouvés dans le discours des enseignants témoignent du fait que l'intégration de ces trois types de savoirs est une préoccupation majeure dans leurs actions

envisagées avec le simulateur. Travailler à partir du simulateur permettrait de se rapprocher ou de faire le lien avec le « professionnel » :

-j'aurai tendance à dire que la simulation, elle est entre l'école et le terrain [...] ce serait un complément à la stratégie de formation d'alternance intégrative parce que là, vraiment, on permet d'articuler complètement la théorie qu'on vient apprendre à l'école, et puis la pratique du terrain (EM2, V1- 164).

À côté de l'école et du terrain, les enseignants envisagent la simulation comme un troisième lieu d'apprentissage, un lieu permettant d'intégrer du « scientifique » et du « professionnel ». Des liens sont faits entre le versant « technologique » et le « scientifique » :

- c'est concrétiser la mécanique qui n'est pas évidente, ou alors il faut se plonger dans les livres et, quand on réfléchit dans les livres, on n'est pas en même temps sur le terrain (EM4, V1- 356).

Une autre idée est avancée : l'objet technique, représenté par le simulateur d'accouchement, est appréhendé à travers le travail en tant qu'instrument et constitue un intermédiaire entre des apprentissages très théoriques et d'autres très pratiques. Cette idée d'intermédiaire, signifiant « entre deux », rattaché au latin *medium* (moitié, central) semble appropriée au simulateur. En effet, son utilisation pourrait se situer aux confins de la théorie de l'activité médiatisée d'un côté par des signes et outils de Vygotski (1930), et de l'autre, par des artefacts de Rabardel (1995). Il permettrait aux enseignants de trouver un lieu d'interactions entre les différents savoirs et de rechercher des compromis dans leur transmission. L'analyse de la dynamique d'utilisation de l'instrument « simulateur », pensé comme intermédiaire, va s'attacher d'une part, à saisir les modalités du développement des enseignants au travers des processus d'appropriation du simulateur dans leur activité, activité médiatisée par l'outil « simulateur » (Vygotski 1930). Et d'autre part, à voir comment l'instrument « simulateur », constitué d'un artefact matériel et de schèmes d'utilisation (Rabardel, 1995), sert de médiateur de l'activité.

Une des préoccupations des enseignants est de se rapprocher du « professionnel » : l'idée d'ajouter des prescriptions pour adapter des données issues du terrain apparaît : « *tu peux donner des consignes. Oui, des complications de grossesse, des trucs comme ça* » (EM3, V2- 62). Le terme « consignes », utilisé par les professionnels de santé, renforce la prise en compte du « professionnel » qu'il est possible de mobiliser autour du simulateur. D'autres liens comparent le versant « technologique » à envisager sur le simulateur, au versant

« professionnel » :

-et après, encore faut-il que sur une patiente réelle, ils arrivent à repérer où sont les épines, parce que ce n'est pas toujours évident non plus. Parce-ce que là, comme tu n'as que ça, ils arrivent encore à les sentir, mais en situation réelle... » (référente, V2- 126).

La référente avance un autre avantage du simulateur : il permet une « accroche » avec du concret. C'est une étape de progression dans les apprentissages. Le simulateur fait apprendre d'une certaine manière, il prépare à des obstacles pour ensuite passer à d'autres apprentissages. La référente expose d'autres fonctionnalités du simulateur qu'elle met en parallèle avec le « professionnel » :

- on arrive à jouer sur le dégagement en favorisant l'asynclisme et l'hyperflexion de la tête fœtale [...] c'est quand même des choses que l'on fait dans les situations réelles [...] (référente, V2- 602 à 613).

La configuration du simulateur présente sur l'écran une représentation graphique de l'évolution du travail de la parturiente, le partogramme, qui s'inscrit automatiquement et en instantané. La sage-femme référente, qui le présente à ses collègues, se pose la question de savoir si cette indication ne va pas biaiser l'apprentissage des étudiants :

- [...] le tracé se marque en temps réel, c'est-à-dire que même si l'étudiant n'examine pas la patiente, il va voir l'évolution de la dilatation et l'évolution du niveau d'engagement. Du coup, la question c'est : est-ce qu'ils vont aller examiner pour vérifier où est le niveau d'engagement, est-ce qu'ils vont bien construire leur représentation par rapport au toucher ? (V2- 96 à 99).

Deux points concernant les savoirs des étudiants la questionnent : d'une part, les étudiants vont-ils prendre la peine de faire le diagnostic puisque celui-ci est donné par l'écran ? Et d'autre part, cela va-t-il favoriser le processus de représentation mentale qui doit se mettre en place ? Dans l'extrait suivant, les indicateurs relevés montrent que des pistes de travail sont proposées pour tirer profit de cet outil :

- EM1 : bon, ceci dit, ça peut être intéressant si on veut...alors je ne parle peut-être pas pour les 3^{ème} années, mais pour les 5^{ème} par exemple... quand ils ont à prendre en charge... comme s'ils avaient quelqu'un avec eux, de regarder le partogramme...et décider avec et faire le commentaire et dire : moi, j'aurais fait ça, ça et ça... commenter sans avoir obligatoirement à faire le geste.

- Référente : *oui, oui, tout à fait, ça dépend l'usage qu'on veut en faire.*
- EM1 : *ou c'est de l'apprentissage ou c'est...*
- Référente : *oui, ou tu es sur la pratique, ou tu es sur la prise de décision, ça dépend.*
- EM1 : *oui, ...le raisonnement (V2- 103 à 110).*

Il est question du niveau d'apprentissage des étudiants, des prescriptions qui se rapprocheraient avec du « professionnel » : « *commenter sans avoir obligatoirement à faire le geste* », « *le raisonnement* », ou avec du « technologique » : « *ou tu es sur la pratique, ou tu es sur la prise de décision* ». Les attendus des étudiants sont envisagés autour des trois modalités du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » :

- EM1 : *ils découvrent au fur et à mesure la situation et là, on peut voir s'ils sont capables, s'ils sont assez réactifs et si du coup, ils arrivent à faire un combiné... j'allais dire de la partie théorique avec la partie pratique. S'ils arrivent à mobiliser leurs connaissances pour justement les mettre en pratique (V1- 84).*

- *là, ça permet [...] de voir, sur certaines situations, comment ils réagissent, quelles sont les décisions qu'ils sont capables de prendre [...] pourquoi ils font ce choix-là (EM1, V1- 17).*

L'analyse permet de repérer des obstacles à l'apprentissage en situation réelle :

- *accompagner des étudiants auprès des patientes [...] c'est un peu compliqué puisqu'on ne peut pas faire de commentaires directement devant la patiente (EM1, V1- 7).*

Des processus de régulation de l'apprentissage, qui seraient permis par la simulation sont proposés :

- *la simulation, de ce côté-là, elle permet d'avoir une interaction avec eux, ou peut-être les réinterroger, voire stopper l'enregistrement pour justement revenir sur des points (EM1, V1- 9).*

Il s'agit de travailler sur le versant cognitif des étudiants, de questionner, de faire dire, de faire raisonner. Au final, l'avantage perçu du simulateur est qu'il agirait comme un pont permettant un rapprochement intégratif du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel ».

Cette phase de préparation reflète toute son importance, car il se produit déjà, chez l'enseignante référente une réflexivité avant l'action, permettant d'envisager les effets positifs, mais aussi négatifs de l'utilisation du simulateur. L'analyse nous montre comment elle perçoit les multiples fonctionnalités de SIMone™ et comment elle pense l'activité de conception d'une séance avec cet artefact. Au travers des échanges qu'elle induit dans l'équipe, apparaissent de précieuses connaissances sur les enjeux effectifs de l'introduction du simulateur. L'analyse du discours met en évidence les interrelations entre les enseignants, une dynamique didactique qui ouvre des possibles.

Ainsi, il est relevé des postures d'accompagnement ou d'enseignement positives en construction, mais aussi des postures de résistance, signes d'un sentiment d'insécurité lié à l'inconnu. Les enseignants voient dans ce simulateur, un outil qui imposerait beaucoup de contraintes à leur enseignement. En effet, même s'ils ont l'habitude d'animer des ateliers de simulation avec du matériel basse fidélité, les savoirs en lien avec des simulateurs interactifs n'ont jamais eu l'occasion d'être travaillés au cours de leur exercice professionnel. Il transparait que seule l'enseignante référente serait prête à l'utiliser. Les autres enseignants, s'ils mesurent l'opportunité de pouvoir accéder à ce type de matériel pour l'enseignement, éprouvent un sentiment d'ambivalence et sont globalement réservés. L'introduction d'un simulateur haute technologie ne peut pas être faite en demandant à tout le monde de s'en servir.

6.3 De la préparation à la pratique

Après la première étape de préparation, qui montre comment des processus de structuration d'une séance de simulation se mettent en place au niveau de l'enseignante référente, deux niveaux d'analyse de sa phase d'enseignement-apprentissage avec les étudiants sont exposés. Le premier niveau présente une analyse de son discours à propos d'elle-même et de son activité, c'est-à-dire comment elle se voit intervenir autour du simulateur. Le deuxième niveau consiste en une analyse des gestes et stratégies qu'elle déploie au cours des séances. L'analyse de ces deux niveaux permet de repérer les « savoirs professionnels » que l'enseignante construit et mobilise. Elle s'appuie sur les concepts de gestes professionnels (Bucheton, 2005) et d'imprévis (Jean, 2008, 2009, 2012). L'intention

est de voir comment l'enseignante procède pour réguler l'apprentissage et son intervention, sachant que les conditions d'apprentissage du geste sont déterminantes pour sa conceptualisation.

L'imprévu est un concept difficile à cerner. Divers auteurs l'ont abordé sous des angles différents. Flanagan (1954), psychologue de l'université de Pittsburgh, a publié un article dans la *Revue de Psychologie Appliquée*, dans lequel il définit une technique dite des « incidents critiques » dans le cadre de la sélection et du recrutement de personnels. Perrenoud (1999) aborde la notion en distinguant les imprévus relatifs, qui sont des événements dont on sait qu'ils vont survenir, mais dont il est difficile ou impossible de prévoir le moment, des imprévus radicaux. Huber & Chautard (2001) abordent l'imprévu comme un système de régulation des apprentissages. Enfin Marcel (2004) étudie à l'école primaire les différences de gestion des imprévus entre enseignants novices et enseignants expérimentés. Jean (2009, p. 102) définit le concept d'imprévu comme « toute action, réaction d'élèves, de l'enseignant ou d'un élément du monde extérieur, qui sort de la planification, de la programmation de l'enseignant ».

Nous retiendrons dans cette recherche l'approche de Jean (2009, 2012) qui nous semble la plus pertinente et que nous avons déjà adaptée à la situation de travail de la sage-femme en salle de naissance lors d'un précédent travail de recherche. Nous avons défini l'imprévu comme « toute action, réaction d'étudiant sage-femme, de la sage-femme ou d'un élément du monde extérieur qui sort de la programmation, de l'organisation et de la prévision du déroulement de la prise en charge de l'accouchement par la sage-femme » (Courtin, 2010, p. 30).

6.3.1 Gestes de métier et gestes professionnels

Dans toute situation de travail, il y a à la base des gestes de métier (Jorro, 2002). Les gestes de métier des sages-femmes, comme tout geste de métier d'une communauté, sont partagés par l'ensemble de la profession. « Par gestes du métier, il importe de comprendre gestes codifiés, répertoriés dans la mémoire du métier et de saisir leur effet structurant dans l'activité » (Jorro, 2002, p. 40). Ils sont inscrits dans l'histoire et dans la culture d'une profession, ils sont autant techniques, corporels que verbaux et ils sont construits dans l'expérience. Par exemple, pour la profession de sage-femme, une part des gestes techniques est représentée par la façon de pratiquer un accouchement, les gestes corporels comprennent les placements de la sage-femme aux côtés de la parturiente. Quant aux gestes verbaux, ils

permettent de communiquer entre les professionnels avec des expressions « figées » de métier. On en retrouve dans les situations de travail d'accouchement réel relevées pour la recherche. Par exemple, au moment de l'expulsion de l'enfant : « *tiens ta tête*⁷ » (V7- 11mn08 et 13mn22) ou « *fais un couderc*⁸ » (V7- 10mn37 et V8- 14mn07), ou encore « *tu mouches*⁹ » (V8- 13min45).

Ces gestes de métier, savoirs, savoir-faire, savoirs être, doivent être mobilisés à bon escient, au bon moment et il faut savoir les adapter aux contextes de la situation. Le terme de « gestes professionnels » est utilisé dans le monde de l'enseignement et de la formation par certains chercheurs, comme par exemples : Jorro (2002) ; Bucheton (2005) ; Alin (2006).

- Les gestes professionnels complètent l'approche des gestes du métier en intégrant des dimensions plus singulières, en particulier des dimensions biographiques, existentielles, qui relèvent du sens postural ; des indices de reconnaissance d'autrui, de son affectivité et de son émotivité ; des signes de son univers symbolique, éthique (Jorro, 2002, p. 75).

Ils se définissent comme des « actions » menées par l'enseignant au cours de sa séance de formation, qui peuvent prendre la forme d'actes de langage, d'actions gestuelles ou encore d'expressions du visage et qui fonctionnent davantage de façon mêlée plutôt que de manière isolée, par exemple, des actes de langage associés à des actions gestuelles. L'analyse des gestes professionnels de l'enseignante en maïeutique, dans un environnement de situations d'apprentissage simulées avec le simulateur d'accouchement interactif, s'est appuyée sur le cadre théorique des gestes professionnels et d'ajustement du modèle de Bucheton (2009), c'est-à-dire les gestes de pilotage, d'atmosphère, de tissage et d'étayage. Comment l'enseignante gère-t-elle l'artefact simulateur, les contenus enseignés, le temps, les relations avec les étudiants, l'espace, le pilotage des tâches et l'avancée de la construction du sens pour les étudiants ? L'analyse va présenter ces gestes un par un, même si en réalité, ils ne sont pas isolés et interviennent sous forme de combinaisons (Jean, 2009).

6.3.1.1 Le pilotage : des va-et-vient entre l'action et la réflexion

Le pilotage (Bucheton, 2009), c'est mener l'action. Le pilotage met en jeu l'espace de la salle, le temps, l'ensemble des outils et dispositifs mobilisés, sans oublier les imprévus de

⁷ Signifie maîtriser la sortie de la tête fœtale en exerçant sur le crâne du fœtus un mouvement de contre-pression qui vise à prévenir une expulsion trop rapide pour éviter une déchirure du périnée.

⁸ Signifie dégager l'épaule antérieure de l'enfant au moment de l'expulsion.

⁹ Consiste à faire glisser le périnée sur la face du fœtus pour finaliser l'expulsion.

la situation qui peuvent provenir du monde extérieur, de l'enseignant, des élèves ou d'une combinaison entre plusieurs de ces éléments. C'est en fait une manière fine de réagir, de s'ajuster dans la situation, de gérer les contraintes c'est-à-dire de les transformer en ressources. Le pilotage va être, pour l'enseignante en maïeutique, la façon d'organiser la cohérence de la séance pédagogique avec le simulateur, de cadrer la visée de savoir, de la problématiser, d'accompagner et de guider les étudiants, jusqu'à la conceptualisation de l'objet travaillé, tout en s'ajustant à chaque instant au contexte de la situation simulée de l'accouchement. L'organisation d'une séance s'articule autour d'un seul pôle, le simulateur, pour tout un groupe d'étudiants. Cela va nécessiter qu'elle gère le passage des étudiants, qu'elle organise les tâches, l'utilisation des différents outils composant le simulateur. Cette préoccupation, centrale pour l'enseignante qui débute les séances avec le simulateur, s'inscrit dans un ensemble de contraintes plus ou moins négociables : les étudiants qui sont dix et qui ne peuvent pas tous être devant l'écran face au simulateur, les prescriptions, l'artefact simulateur et ses fonctionnalités, les programmations du logiciel, les imprévus.

Le passage et l'alternance des étudiants devant le simulateur se présentent comme une préoccupation centrale dès la mise en route de la première séance (annexe 8, V4). Des réflexions se mêlent à une catégorie d'indicateurs concernant la gestion des étudiants en groupe ou en individuel. L'enseignante pose une première consigne aux étudiants : « *alors, dans un premier temps, je pense que ce serait peut-être bien que vous veniez déjà vous approcher du simulateur...* » (V4- 50). Elle procède à une expérimentation : « *dans un premier temps* ». Des indicateurs évoquent l'hypothèse d'une progression pas à pas de l'enseignante qui pilote la séance comme une novice : « *je pense* », « *peut-être* ». Cela se confirme dans l'autoconfrontation, elle en a conscience et relève ce temps du démarrage de la séance :

- est-ce que je dois faire venir les étudiants, les faire manipuler le logiciel, qu'ils se l'approprient puisque c'était la première fois qu'ils... qu'on travaillait dessus... ou... ou euh... ou est-ce que euh... c'est moi qui allais le manipuler pour eux ?
(V4- 19 à 26)

Au moment où elle donne les consignes, elle n'est pas certaine de ce qu'elle a mis en place. Elle agit avec prudence, elle ralentit ce qu'elle fait pour pouvoir prendre le temps. Des indicateurs, à propos de savoirs professionnels mobilisés par l'enseignante et construits en rapport avec le simulateur, montrent des questionnements liés à son utilisation. Alors qu'elle

en avait eu l'intuition, elle se rend compte en revoyant la vidéo, que les instructions données aux étudiants pour l'organisation du travail sont incomplètes :

-c'est vrai que là, comme ce sont les deux premières étudiantes à passer, elles ne savent pas si elles doivent se rasseoir... c'est quelque chose que je n'ai pas défini avec elles... mais je pensais qu'elles examineraient et qu'elles établiraient une conduite à tenir derrière. Pour moi, c'était évident mais je pense que je ne leur avais pas dit... donc elles sont un peu déstabilisées (V4- 455 à 466).

L'enseignante a fait des suppositions concernant les savoirs des étudiants, suppositions qui se révèlent fausses en situation. Elle a anticipé sur une autonomie des étudiants qui ne se confirme pas. Professionnelle, elle décide d'une organisation dans l'action :

- donc je me suis dit que vu qu'on était sur un groupe d'étudiants de dix étudiants, si tout le monde venait... enfin mobilisait euh... l'écran tactile, ça risquait d'être un peu le bazar, ça allait être beaucoup d'allers et retours ... et... je n'étais pas très à l'aise avec ça, quoi (V4- 29 à 37).

Elle réfléchit dans l'action et réinjecte immédiatement cette réflexion. L'objectif principal est pour elle que les étudiants passent tous, au moins une fois, pratiquer l'examen sur le simulateur :

- au départ, je me suis dit : je vais les faire venir un par un... et puis comme ils étaient dix, [...] je me suis dit : je n'aurai pas dix heures de travail, donc je ne pourrai pas les faire examiner dix fois de suite et donc je me suis dit, pour être sûre qu'ils le manipulent tous, sans qu'il y ait de frustration, je vais les faire venir par deux, ça fait cinq touchers, ça devait être gérable (V4- 92 à 106).

Elle fait un pari pédagogique. Sans le faire exprès, elle met en place une situation socio-constructiviste puisque les étudiants vont se trouver à échanger en binôme devant le simulateur. Finalement, le déroulé de la séance montre que les étudiants viennent deux fois chacun procéder à un examen direct sur le simulateur. Dans l'autoconfrontation de cette première séance, l'enseignante, qui a prévu l'imprévu (Jean, 2009), exprime un sentiment de satisfaction par rapport à son ajustement en cours d'activité, constituer des binômes :

- les premières étudiantes reviennent [...] c'est bien parce que du coup, elles sont au deuxième examen, elles arrivent à réexaminer encore une fois, c'est vrai que mon organisation était mieux là (V5- 1336 à 1341).

Au cours de l'autoconfrontation de la deuxième séance, elle fait remarquer les améliorations ou modifications qu'elle a mises en place et énonce une posture plus assurée :

- là, je maîtrise mieux le dossier par rapport à la première séance donc du coup je donne les antécédents essentiels, je suis plus directe (V5- 4 à 7),

-[...] chose [expliquer les données qui sont inscrites sur l'écran] que je n'avais pas faite la fois d'avant et du coup je crois que c'était mieux de leur poser le contexte (V5- 20 à 22).

Elle a modifié son mode opératoire pour donner les consignes ou poser le contexte de la situation aux étudiantes. Lors de cette deuxième séance, son objectif de départ est plus ambitieux : faire passer au moins deux fois chaque étudiante sur le simulateur. Son mode d'action est différent car elle agit sur le simulateur :

- donc là, j'ai fait pause, je me suis dit tiens je vais pauser, je vais interrompre le logiciel et puis du coup, je crois que j'ai fait examiner toutes les étudiantes là, pour qu'elles aient déjà un toucher initial et qu'elles puissent faire deux touchers sur la séance, chose que je n'avais pas fait la fois d'avant (V5- 322 à 328).

Ses réajustements concernent non seulement l'organisation du passage des étudiantes mais sont aussi en rapport avec les transmissions de savoirs :

-voilà et après du coup elles referont un deuxième tour, donc je me suis dit : ça sera bien qu'elles évaluent deux fois la progression, ça nous permet de voir comment on appréciait l'engagement, ça c'est un truc que j'ai modifié (V5- 332 à 337).

En fonction des caractéristiques du simulateur, elle instaure une régulation pédagogique, elle joue sur le déroulement de la séance (Jorro, 2002), elle bricole (Lévi-Strauss, 1962) ; cette notion de bricolage sera développée dans la partie « discussion ». Elle se rend compte que le simulateur permet d'explorer davantage qu'elle ne l'avait envisagé. Au final, elle dépasse ses objectifs :

- alors là tu vois on revient, donc ça fait trois fois qu'ils examinent sur cette situation, c'est pas mal quand même! (V5- 1707 à 1710).

Elle exprime un sentiment d'autosatisfaction. La gestion du temps s'inscrit dans la

maîtrise des artefacts de base. La temporalité des séances, résultante du déroulé du scénario intégré, et source de postures de résistance repérées pendant la phase de préparation, semble trouver un équilibre. L'analyse de l'autoconfrontation relève un autre point associé au temps. En effet, l'enseignante trouve un avantage concernant une durée des examens beaucoup plus longue possible sur le simulateur :

- en situation réelle, tu es tellement pris par le temps, par la douleur de la patiente etc., qu'il faut que tu saches comment les orienter rapidement. Donc au moment où ils examinent, il faut que tu saches comment est la présentation; là je n'ai pas cette contrainte donc je peux les laisser explorer, se tromper, y revenir, en discuter... c'est de la pédagogie par la découverte; puis après derrière il y a un temps d'ajustement (V5- 1803 à 1814).

Lors de la préparation des séances, le côté « inhumain » du simulateur semblait représenter un frein aux apprentissages des étudiants. En situation, l'enseignante souligne l'avantage de pouvoir laisser faire les étudiants, elle recompose avec les possibilités offertes par le simulateur. Elle associe de multiples modalités didactiques, caractéristiques de l'enseignement par simulation, à proposer aux étudiants afin de les maintenir en situation de résolution de problème : « explorer », « se tromper », « y revenir », « en discuter », qui font sens avec son activité propre : « puis après derrière, il y a un temps d'ajustement ». Des gestes d'ajustement continuent à se mettre en place et prennent des formes différentes : « du coup, j'ai mis pause, et je fais revenir tous les étudiants pour faire un toucher » (V5- 1346). Ils prennent la forme de répétitions des gestes en arrêtant le simulateur, ou de l'examen du simulateur par elle-même pour vérifier où en est la situation : « du coup, j'examine parce que je me dis : bon, il faut que je sache » (V5- 1668).

À la question du chercheur : *est-ce que tu regardes ta montre en disant je ne finirai jamais ?*, elle répond :

- non, ce n'est pas une préoccupation; pour moi la préoccupation c'était de me dire que je les amène pas dans une gestion de situation trop compliquée (V5- 1730).

La gestion du temps passe même au second plan, au profit de l'apprentissage. Les représentations négatives concernant le temps, relevées lors de la préparation, se modifient avec les avantages exprimés par l'enseignante. La posture enseignante est influencée par l'attitude des étudiants qui restent concentrés et attentifs :

- enfin je trouve qu'il y a une vraie attention partagée... il n'y a pas de bazar, tu vois... ce n'est pas ... « oui, mais... » ... ils sont... ils sont captés, quoi... ils sont vraiment captés par ce qu'il se passe. Alors ça me laisse, tu vois, la possibilité de rester à côté du simulateur... je ne suis pas à être... enfin, généralement, quand tu t'éloignes après, ils discutent. Mais là, ce n'est pas le cas, hein... (V4- 1031 à 1042).

Elle se met en posture d'observation, laissant une autonomie d'apprentissage aux étudiants. L'atmosphère est facilitée par la machine et par le dispositif qu'elle met en place. L'enseignante agit grâce à une combinaison de gestes professionnels.

Le moment de l'expulsion de la tête fœtale apparaît comme un temps d'apprentissage différent qui questionne l'enseignante :

- voilà, de se proposer pour venir faire le dégagement, parce que du coup, on ne peut en faire qu'un pendant la séance et ils ont tous très envie [...] alors ça, il faudra peut-être que je le définisse au départ pour ne pas les laisser... voilà, dans ce temps d'attente de savoir qui va faire quoi (V4- 2252 à 2260).

En effet, au cours d'une séance, si tous les étudiants peuvent se succéder pour examiner le simulateur, il ne peut n'y en avoir qu'un pour ce temps final :

- il n'y avait qu'un étudiant qui pouvait faire l'accouchement et l'expulsion. Donc en fait, je leur ai dit : est-ce que quelqu'un veut venir faire le dégagement ?... Et tout le monde avait envie... Donc du coup, tout le monde se regardait dans le blanc des yeux, ça a duré deux minutes jusqu'à ce qu'une étudiante se dise : bon, ben moi je viens. [...] Je ne sais pas comment faire pour... pour trancher quoi... parce que c'est... c'est particulier...ils sont dix, tu vois... donc, je ne sais pas, tu vois, comment faire... ça tu vois, ça je ne l'ai pas solutionné (V4- 2276 à 2294).

L'enseignante est encore en pleine réflexion sur cette phase d'apprentissage. Elle se pose des questions et ce point fait partie des conflits cognitifs qui restent en suspens.

6.3.1.2 Un pilotage qui s'affine en cours d'action

Lors des autoconfrontations, l'enseignante relève des imprévus générés par le simulateur lui-même ou liés à son utilisation pédagogique. Par exemple, le simulateur ne

donne pas des données toujours logiques avec la réalité. L'enseignante exprime des doutes et des inquiétudes :

- et puis là aussi,... pfft... j'étais embêtée parce que du coup, à l'entrée, il y avait un problème sur le logiciel. A l'entrée, elle était à trois centimètres et maintenant elle se retrouve à deux ! Je ne savais pas comment le dire... l'argumenter ça ! Donc du coup, je vois qu'il y en a une qui me pose la question. Je lui dis : oui, ben c'est comme ça (V4- 492 à 506).

Comme l'illustre l'extrait suivant, elle dit aux étudiants que ce sont les données de l'ordinateur mais le replace aussi en situation réelle en leur expliquant qu'effectivement, entre deux examinateurs, il peut y avoir une appréciation clinique légèrement différente :

Simulation 1 (V4)	Autoconfrontation
<p><i>Enseignante aux étudiants : « mais ça peut arriver des fois qu'il y ait des inflexions de dilatation sur les partogrammes parce qu'on a passé la main et que du coup, on n'a pas tout à fait les mêmes repères en matière de dilatation. On a vu hein, pour ceux qui ont fait les travaux pratiques accouchement, généralement il y a un écart de un centimètre entre les opérateurs. » (V4- 488 à 493)</i></p>	<p><i>« Ouais... voilà... voilà... mais bon... c'était quand même euh... je suis retombée sur mes pattes mais je n'étais pas à l'aise ! ». (V4- 515 à 518)</i></p>

Elle se retrouve dans une posture d'inconfort. On peut faire l'hypothèse que pour ne pas perdre la face devant les étudiants (Goffman, 1973), elle s'appuie sur ses savoirs d'expérience, puisés dans la réalité professionnelle. Elle transforme cette posture, de premier abord « d'inconfort », en intégrant dans son enseignement du « professionnel » : « généralement il y a un écart de un cm entre les opérateurs », en faisant le lien avec du « technologique », puisqu'elle rappelle aux étudiants que cette notion a été abordée lors de travaux pratiques : « on a vu hein, pour ceux qui ont fait les travaux pratiques... ». Au cours de la séance, alors que l'enseignante avait préparé sa progression à partir d'un cas clinique intégré dans le logiciel, elle se rend compte que le scénario n'évolue pas comme elle l'avait prévu :

- je suis embêtée parce que dans la situation précédente, ça avait bougé et là on est encore en stagnation donc là encore il y a une modification (V5- 1488 à 1491).

- *Donc là je me dis : où est-ce que je vais ? Est-ce qu'elle va accoucher ?* (V5-1501).

- *[...] je crois que c'est E. [une étudiante] qui me dit : « l'orientation est pareille » et dans mon esprit, elle aurait dû tourner [...] je me dis : soit elle s'est trompée ou soit effectivement le logiciel n'évolue pas de la même façon* (V5- 1597 à 1604).

- *Ça fait une heure depuis la stagnation [...] et là je me dis : j'espère que ça va bouger et qu'il aura tourné, toujours en me référant à la situation dynamique précédente, la même situation* (V5- 1661 à 1666).

Le fait de laisser, à des temporalités différentes, la prise de décisions aux étudiants sur la gestion du travail, les médications, les conduites à tenir, déclenche des programmations imprévues par l'enseignante dans la mise en œuvre du logiciel. Elle n'a pas prévu ces choix différents donnés par l'algorithme du logiciel :

- *en plus, je suis un peu embêtée parce que j'avais fait le cas toute seule [...] et en fait, je me rends compte qu'il n'évolue pas comme euh [...] ce que j'avais prévu. [...] alors je ne comprends pas pourquoi d'ailleurs* (V4- 1412 à 1424).

- *La fois précédente, c'est pareil, il y avait eu une rotation, alors que là, je crois qu'il n'y avait pas de rotation. Je me dis : qu'est-ce qui se passe ?* (V5- 1590 à 1594).

- *[...] et je ne comprends pas pourquoi ça a changé par rapport à la dernière fois...* (V5- 1619).

L'enseignante est confrontée à des imprévus. Une analyse langagière, à partir du sens des mots et des expressions relevées lors de l'autoconfrontation, nous permet d'avancer des hypothèses sur les émotions qui émergent et la gestion qu'elle en fait au cours de son activité (Visioli & Ria, 2007). Les différents termes, repris dans les extraits précédents, montrent qu'elle passe par différentes états relevés dans le tableau suivant :

Verbatim	Émotions
- Je me dis : qu'est-ce qui se passe ? -[...] et je ne comprends pas pourquoi ça a changé par rapport à la dernière fois. - En plus, je suis un peu embêtée. - Je réfléchis...	- doute - incompréhension - inconfort - réflexion
- Je me dis : qu'est-ce qu'on va faire ?... - ...et j'avais peur - Je suis embêtée.	- hésitation, doute - peur - inconfort
- Je me dis : où est-ce que je vais ? Est-ce qu'elle va accoucher ? - Je me dis : j'espère que ça va bouger - Là je suis soulagée parce qu'elle est à six. - ... et je me dis : qu'est-ce que c'est encore que ce ... ça va nous emmener jusqu'où cette situation ? - Là je me dis c'est bon, il a tourné, c'est bon on s'en sort !	- doute - espoir - réassurance - doute - soulagement

Il existe des états d'instabilité qui s'intercalent avec la réflexivité de l'enseignante. Elle exprime d'ailleurs le fait que cette situation l'a déstabilisée, d'autant plus que cela remettait en question les objectifs pédagogiques qu'elle s'était fixés :

- tu vois je réfléchis... Je vais faire le toucher et je me dis : qu'est-ce qu'on va faire ? [...] Tu vois la tête que je fais !. [...] et je me dis : mince, on n'est plus dans la physiologie ! [...] Qu'est-ce qu'on fait ? Je me dis : mince, ce n'est pas... ça devient complexe pour eux... (V5- 1608 à 1619).

L'alternance du « je » et du « on » semble marquer un questionnement profond de sa propre position dans ce que l'on pourrait qualifier d'un aspect nouveau du métier : le genre (Clot, 1999). L'enseignante interroge ici le versant professionnel qu'elle mobilise dans sa propre activité. Elle construit ou reconstruit des concepts organisateurs de l'action. Ses préoccupations concernent la progression pédagogique. Elle contrôle la temporalité de l'activité en stoppant la progression du simulateur pour se donner du temps à elle et répondre à la situation présente : « je l'ai arrêté. Tu vois, le monito, il n'avance plus... et j'avais peur... » (V4- 772). La peur se transforme en mode d'action sur le simulateur. Visioli & Ria (2007) montrent que les émotions de l'enseignant font partie de sa palette d'intervention et que des préoccupations et des connaissances mobilisées dans l'action peuvent être à l'origine de la dynamique émotionnelle. L'activité professionnelle est soumise à cette sensibilité aux variations d'ambiance, et est exploitée de façon plus ou moins consciente. Le passage entre ces différentes étapes émotionnelles, qui se fait en un laps de temps relativement court, montre la vivacité à l'œuvre chez l'enseignante en train de travailler.

L'enregistrement vidéo permet de voir qu'elle a dissimulé aux étudiants ces imprévus de la sorte que s'ils n'étaient pas exprimés au cours de l'auto confrontation, ils n'auraient pas été détectables. L'enseignante laisse un statut de phénomène aux imprévus : elle les perçoit, mais elle décide sciemment de ne pas les évoquer devant les étudiants pour ne pas perturber la séance. Elle ne traite pas l'évènement car elle ne le comprend pas. Dans le même temps, elle réfléchit à la façon dont elle pourrait transformer ces imprévus (Jean & Étienne, 2009). Son inquiétude est que les étudiants s'en aperçoivent. Elle formule l'hypothèse qu'ils ne s'en sont pas rendu compte :

- j'espère qu'ils ne le ressentent pas, mais eux voilà ils gèrent tranquillement, ils se laissent un peu porter oui, ce qui est normal (V5- 1763 à 1766).

L'enregistrement vidéo ne permet pas de démentir son hypothèse car sur les images, les étudiants n'ont aucune réaction. L'enseignante confirme qu'elle ne montre pas qu'elle ne connaît pas la situation qui se déroule, qu'elle improvise, qu'elle se questionne et élabore en direct son plan d'action :

- voilà... Pendant ce temps, je les laisse faire. Mais je t'avoue que je ne sais pas ce que je vais faire... Je ne sais pas si je dois les accompagner ou pas... si je dois leur dire... Si je dois euh... Alors comme elles sont en binôme, je me dis : je vais déjà les laisser voir toutes les deux... et puis après, je verrai si euh... qu'est ce que je fais (V4- 326 à 335).

Elle fait le choix de l'attentisme qui permet de dissimuler la situation et de se retourner, elle reste en posture d'observation apparente, il n'y a pas d'engagement rapide dans la tâche. Elle est dans une classe de situations pour laquelle elle ne dispose pas de toutes les compétences nécessaires, ce qui l'oblige à des hésitations, à un temps de réflexion et d'exploration (Vergnaud, 1990). La durée des intermèdes lui autorise la re-prescription du travail dans les instants qui suivent. On observe aussi une posture de contrôle, logique chez l'enseignante qui débute dans son enseignement avec le simulateur. Les gestes professionnels visant à contrôler l'avancée didactique de la situation sont très présents. Ils concernent à la fois les étudiantes :

- mais là, en fait, quand les étudiantes examinent, il y a un vrai moment d'attention... parce que... enfin... moi je... je suis attentive à ce qu'elles recherchent, ce qu'elles explorent (V4- 1020 à 1025),

et la situation simulée :

- je vais vérifier quand même avant de montrer l'image 3D, je voulais quand même vérifier, je pense que j'ai dû examiner après, je voulais vérifier comment il était placé (V5- 404).

Cette posture de contrôle passe par une posture d'observation qui lui permet de faire un diagnostic de situation (Pastré, 2005a) concernant l'apprentissage des étudiantes : « *je vois bien qu'elles ne cherchent pas à explorer le bassin* » (V5- 281). La compréhension de la complexité de ce qui se joue en matière didactique se fait très rapidement. L'enseignante intègre au fur et à mesure de nouveaux indicateurs et élabore en direct sa façon d'agir. Les gestes d'ajustement répondent à ces nouveaux problèmes. Perrenoud (1996a) affirme qu' « *enseigner, c'est agir dans l'urgence et décider dans l'incertitude* ».

Durant chaque séance de simulation, et au fur et à mesure des trois séances, ces extraits montrent une évolution des postures de l'enseignante pour gérer la tâche et le temps, à partir de ses pré-construits professionnels. Cela passe par des postures de méfiance, d'observation, d'inconfort, d'accompagnement, d'enseignement, de contrôle. Le pilotage observé, ainsi que sa maîtrise progressive par ajustements permanents, révèlent ces variations de la posture enseignante et des gestes de métier (Jorro, 2002) qui installent un genre (Clot, 1999) particulier. L'organisation dynamique et le pilotage dirigé comme « genre » se mettent en place dans l'action. Un effet de modalisations en cascade entraîne un certain développement de la professionnalité de l'enseignante.

6.3.1.3 L'atmosphère

Ce « geste professionnel d'ajustement » indique qu'il y a une façon de créer un rapport au savoir et à l'enseignement. L'atmosphère représente les ajustements effectués par l'enseignante pour marquer l'ambiance pendant la situation de travail. Il s'agit d'établir et d'entretenir le dialogue entre celui qui sait et ceux qui apprennent, d'équilibrer les relations de travail et d'ambiance qui lient l'ensemble des acteurs de la situation. Cet espace comprend l'attention portée aux étudiants par l'enseignante. Ce geste est repéré par exemple, au cours de l'autoconfrontation, quand l'enseignante relève la réaction d'étonnement des étudiants qui se regardent lorsque le simulateur exprime la douleur de la patiente en gémissant au cours de la reproduction des contractions :

- *ils sont un peu perplexes, ils ne disent rien mais ils écoutent, ... ils ont les yeux grand ouverts...* (V4- 588).

Les gestes d'atmosphère se jouent par des paroles encourageantes prononcées en cours de séance de simulation à destination des étudiants qui ont pris des décisions pour gérer l'accouchement en cours :

- *alors du coup, la stratégie était relativement bonne, hein... du synto, de l'expectative... on peut se féliciter, hein !* (V4- 2100).

Lors des autoconfrontations, le discours de l'enseignante reflète qu'elle est consciente que ces gestes d'atmosphère sont essentiels pour favoriser les apprentissages :

- *j'essaie de les revaloriser un petit peu puisque j'ai bien senti, tu vois, sur la séance précédente, que certains étudiants étaient un petit peu en perte de confiance, ce n'est pas l'objectif* (V5- 1373 à 1377)

Elle a déjà appris de la séance précédente et réinvestit ces savoirs appris « sur le tas ». Un geste professionnel d'ajustement, misant sur la patience, est souligné dans le but de privilégier un temps d'apprentissage plus long pour les étudiants qui ont du mal à assimiler les sensations tactiles :

- *[l'étudiante] qui a du mal à sentir qui... oui, qui n'était pas contente tout à l'heure contre elle-même parce qu'elle ne sentait pas bien; c'est pour ça que je lui laisse le temps de bien d'explorer* (V5- 1672 à 1677).

Les gestes d'atmosphère passent aussi par une éthique des étudiants entre eux, relevés par l'enseignante :

- *ils ont tous le respect d'attendre que leurs collègues prennent le temps d'examiner ils sont très patients aussi [...] C'est chacun son tour : tu y vas. Tu as vu, l'espace il n'est pas occupé par beaucoup de personnes, normalement ils sont respectueux [...] voilà ils se laissent le temps; alors peut-être aussi qu'ils savent qu'ils ont le temps aussi, c'est quelque chose qui a été posé dès le départ, donc ils savent qu'ils ont le temps, qu'il n'y a pas de précipitation à avoir et que chacun aura le même temps* (V5- 1822 à 1837).

Elle marque ce temps pour apprendre à être à l'écoute de l'autre. À d'autres moments,

c'est elle qui laisse aux étudiants un espace de parole pour parler, penser et se construire. Elle reste sur le côté, comme si elle était auprès de la patiente. Elle laisse le temps aux étudiants pour qu'ils puissent penser, réfléchir, dans une posture à la fois d'accompagnement et de contrôle, ses regards vérifiant le geste clinique de l'étudiant.

Face au simulateur, laisser s'exprimer l'étudiant tout en ayant une écoute attentive, le laisser faire pour favoriser une autonomie individuelle ou collective, relève de cette atmosphère ouverte, propice à un apprentissage désireux de le faire progresser. Cet espace de parole laissé aux étudiants est une caractéristique importante du geste d'atmosphère. La gestion de l'atmosphère se construit aussi autour de perturbations sonores ou matérielles causées par le simulateur à travers des attitudes repérées par l'enseignante au cours de la séance :

- les étudiants entendent la patiente respirer et en fait, ils ne pensent pas du tout à l'accouchement et il y a un fou rire général et ils n'arrivent plus à ... du tout à la séance... je ne savais pas quoi faire de ça. Je me suis dit : « bon je les laisse rire », tu vois... ! Et vraiment c'est le fou rire général et ils n'arrivent plus du tout... il y a une étudiante, elle en pleure !... et ils n'arrivent plus à travailler ! Bon, je me suis dit : « on ne va pas avancer... je les laisse faire et puis après, une fois qu'elles auront ri un bon coup, on pourra retravailler (V5- 74 à 91).

Il se produit une rupture, due aux bruits émis par le simulateur, dans le déroulement de la séance, rupture que l'enseignante relève lors de l'autoconfrontation : « *je ne savais pas quoi faire de ça* ». Ce phénomène de groupe, qui peut être perçu au premier abord, comme une attitude inadaptée, relève plus d'un mouvement de surprise induit par les bruits stéréotypés du simulateur. Il est relevé par l'enseignante comme un empêchement à apprendre : « *ils n'arrivent plus à travailler* ». Elle prend conscience de cette contrainte induite par le simulateur : « *on ne va pas avancer* », qui fait obstacle à la connaissance. Elle fait le choix de l'attentisme pour laisser passer ce moment et continue ensuite la séance. Le professionnel fait malgré tout (Clot, 1999) et il agit selon des logiques d'actions que Bucheton (2007) appelle « logiques profondes », qui lui permettent d'élaborer des stratégies d'action pour que l'activité des étudiants continue et soit porteuse des objectifs fixés. Chacun de ces moments, adressé au groupe d'étudiants ou à l'étudiant en activité sur le simulateur, organise une atmosphère cognitive et langagière variée et favorise des formes d'engagement différentes pour l'enseignante.

6.3.1.4 Un tissage intermédiaire favorisé par le simulateur

Tisser va consister pour l'enseignante à raviver les empreintes que le « scientifique » et « le technologique » ont laissé pour les articuler avec le « professionnel » qu'il est possible de travailler avec le simulateur. Le tissage va permettre aux étudiants de faire le lien entre ce qu'ils savent déjà et ce qu'ils sont en train de faire. « Concrètement, le tissage est l'ambition de l'alternance intégrative » (Bucheton, 2009, p. 261). Le simulateur se place comme un intermédiaire entre l'école et la pratique. L'enseignante va faire les contextualisations, les décontextualisations, et les recontextualisations de la situation nécessaires, avec un temps d'analyse où elle crée des liens entre les temps de la situation simulée en cours (le « professionnel »), les savoirs savants (le « scientifique ») et les savoir-faire et agir de l'accouchement (le « technologique »). Pour établir ces liens, elle s'appuie sur l'organisation de la tâche qu'elle a mise en place. Une de ses préoccupations est de provoquer des constructions de savoirs fondées sur des expériences au plus proche du « professionnel » :

- je les fais examiner et je les oblige à rechercher les sutures... voilà... comme en situation réelle » (V4- 268).

Puis l'étudiante qui examine le simulateur est amenée à formuler oralement ce qu'elle perçoit :

- oui... ben j'essaye de rechercher... les fontanelles...mais... je ne les sens pas... je sens le crâne... et je cherche... là je sens les fontanelles mais... après il faut suivre les sutures... ? (V4- 664 à 667)

Cette réflexion à voix haute pendant son examen sur le simulateur la maintient plus longtemps en posture réflexive. Cette organisation ouvre à l'enseignante la possibilité d'être attentive à chaque passage d'étudiant, favorisant l'individualisation de l'apprentissage. Le simulateur donne aussi lieu à une opération cognitive par deux lorsque le binôme confronte ce qu'il a ressenti :

La première étudiante (esf1) laisse sa place à la deuxième (esf2) :

- esf2 : je les sens ... Non il n'est pas...il n'est pas engagé... il est au détroit moyen. Il n'a pas franchi.... Elle continue d'examiner...

- esf1 : tu sens le menton ou pas ?

- esf2 : le menton ?...Le front, tu veux dire ?

- esfl : *non, le menton !* (V4- 655 à 660).

Il s'engage ainsi une réflexion cognitive initiant une démarche de conceptualisation entre les sensations tactiles et leur signification. Dans le même temps, une opération complémentaire par dix se produit, lorsque le groupe des dix étudiants qui observe, questionne celles qui viennent de faire l'examen : « *alors ? Il n'a pas bougé ? Il n'est pas engagé ?* » (V4- 732). Il se produit un moment de réflexivité collective au cours duquel l'ensemble des étudiants va aborder différents types de savoirs en construction, les échanger, les confronter.

Le tissage avec le simulateur se fait grâce à des actions très construites et posées, alors qu'en situation réelle, les gestes de tissage de l'enseignante en maïeutique sont repérés par une répétition de consignes qui doit amener l'étudiante à terminer ses gestes dans la continuité de l'action. Le tissage est combiné dans l'action. L'enseignante attire l'attention de l'étudiante pour lui permettre de faire le lien avec ce qu'elle sait déjà, de mettre en rapport ce qu'elle est en train de faire avec des éléments déjà étudiés, de faire appel à des notions qu'elle est sensée connaître :

- V7 : - *Tu vois ce que je veux dire ?* (1mn48)
 - *Tu sais pourquoi ?* (11mn57)
- V8 : - *Tu vois, avant de t'installer...* (1mn)
 - *Tu vois ce que je veux dire ?* (5mn34 et 19mn45)
 - *Tu sais...* (15mn07, 19mn22, 19mn45, 23mn30 et 27mn02)
 - *Tu vois...* (14mn29, 18mn38, 19mn11, 19mn45 et 23mn37).

Contrairement à la situation avec le simulateur, l'enseignante ne peut pas appuyer sur la touche « pause ». Les phrases ne sont pas toujours terminées pour accompagner l'action qui se déroule en direct. L'enseignante articule des dimensions didactiques et cognitives, mais aussi interactionnelles et langagières, de façon à rester constamment en lien avec l'étudiante et avec ce que cette dernière est en train de faire. Cette vigilance est imposée par le fait qu'elle va devoir, à certains moments, réajuster dans l'immédiateté de la situation. Contrairement à la situation simulée, elle dispose de beaucoup moins de latitude pour intervenir.

6.3.1.5 L'étayage pour consolider l'apprentissage

L'étayage est l'action d'expliquer, de faire comprendre, de faire dire c'est-à-dire de

faire verbaliser pour pouvoir favoriser la bonne compréhension. L'étayage est au centre de l'organisation de la co-activité enseignante-étudiants. Il désigne les formes d'aide mises en place par l'enseignante pour aider les étudiants à penser, à comprendre, à apprendre et à se développer sur le plan du savoir à installer. L'analyse nous permet de mettre en évidence des gestes d'étayage diversifiés de la part de l'enseignante, gestes qui se combinent avec les gestes de pilotage, d'atmosphère et de tissage en fonction des possibles de la situation simulée. Par exemple, l'enseignante est capable, pour une même tâche, de réduire la complexité du problème en misant sur une autoprescription qui fait qu'elle apporte des éléments complémentaires :

- là, je trouvais que c'était trop compliqué pour eux de partir d'hypothèses. Donc je leur donne tous les éléments et donc je complète avec les éléments manquants que j'ai inventés, quoi... pour faire un cas plus... enfin simple. Ne pas partir dans des hypothèses qui pourraient complexifier la situation (V4- 165 à 173).

À d'autres moments, elle peut aussi chercher le mouvement inverse en complexifiant la situation :

- je voulais qu'elles fassent un suivi de travail sans péridurale... pour qu'elles aient la gestion de douleur à prendre en compte.... Tout ça, je le rajoute (V4- 185 à 189).

Elle tire les étudiants du registre pragmatique de la simple réussite : *gérer le travail d'une parturiente*, vers le registre épistémique de l'assimilation d'un savoir : *gérer le travail d'une parturiente en prenant en compte la douleur*. Elle explore la posture d'accompagnement et la posture d'enseignement par une combinaison de gestes professionnels visant à étayer la tâche de l'étudiant et à lui apporter des réponses didactiques en alternant du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel ». Sa posture d'enseignement consiste à mettre des mots sur les savoirs, les théoriser, mettre des concepts en relation. Des gestes de sous-étayage sont mis en évidence quand elle se rend compte, lors de l'autoconfrontation, qu'elle a dû répéter plusieurs fois les mêmes notions théoriques alors qu'elle pensait que les étudiants avaient compris :

- là, ça fait trois fois qu'on y revient sur ces diamètres [...] je crois qu'il faut y travailler... y revenir... y revenir à chaque fois, quoi (V4- 1803 à 1809).

- Quatrième fois, tu as vu !... que je réexplique la question de l'engagement (V4-1959).

Dans le même temps, elle prend conscience du « scientifique » qu'elle envisage d'exploiter à chaque fois. À certains moments, elle s'appuie sur du « technologique » en utilisant les sensations tactiles que permet le simulateur :

- Parce qu'en fait il y en a qui me disaient qu'elles sentaient et je me rendais compte que finalement elles sentaient les coronales et qu'elles n'allaient pas jusqu'aux sutures; donc je préfère leur montrer directement (V5- 1296 à 1300).

Pendant les séances de simulation, elle se sert d'un outil complémentaire, un partogramme en version papier qu'elle a distribué à chaque étudiant. Après l'examen sur le simulateur, l'enseignante fait verbaliser à l'étudiant ce qu'il a senti et demande ensuite à tous les étudiants de dessiner, sur leur partogramme, la position de la tête fœtale telle qu'elle vient d'être diagnostiquée, sous forme de schéma :

- donc du coup, on a notre orientation, vous pouvez le mettre sur votre partogramme, on a la présentation fœtale (V4- 430).

The form contains the following sections and data:

- MERE:** AGE 34, PARITE GSP4, SA 40, Groupe Rh: A0, RAI: Pos, Toxo: Pos, Rubéole: Pos, HIV: -
- ANTECEDENTS:** Med: -, Chir: -, Obstétricaux: 4 Anst. Pi. ARO, Nvs Sp 2 Wost, Grossesse actuelle: Pathologie particulière: -
- EXAMEN D'ENTRÉE:** Date: -, Motif: ve pontane, Pds: 70 +12 kg, TA: 117/70, HU: 33, SFU: -, Leuco: -, TTT: -, Monito: 8/6 1/6
- HEURES:** A grid showing labor progress with handwritten 'X' marks.
- Variété de présentation col:** A diagram showing a fetal head in a breech position (occiput posterior) with an arrow pointing to it from the text box on the right.
- Score (SF):** MELCHIOR 10/10, CU 10/10, EVA 0/0
- Comportement de la parturiente:** P. des eaux rupt. liq. amn. -
- Prescriptions:** Rho(D) Imm. 100, 100, 100
- DELIVRANCE:** TERMINAISON, MODE, DA, RCU, Placenta Poids, MEMBRANES, Anomalies / Pré
- PERINEE:** (Intact / Déchirure / Simple / Complète / Complète), EPISIOTOMIE (Latérale / -), Faite par: REANIMATION
- NOUVEAU-NE:** SEXE, POIDS, MENSURATION (PC, BP, BT, T), APGAR (à 1, à 5), pH

Schéma de la position de la tête fœtale

Figure 19 - Partogramme avec le schéma de la présentation fœtale

L'enseignante articule ces différentes modalités de façon à ce que les étudiants soient confrontés à chacune d'entre elles : ils interagissent directement avec les éléments physiques (bassin et tête fœtale), ils visualisent les résultats de leur activité en observant sur l'écran ce que donnent les gestes effectués à l'intérieur et ils retranscrivent schématiquement leurs

perceptions. Le versant « technologique » est conforté par des gestes d'étayage de plus en plus précis directement sur le simulateur :

-donc tu vois, je lui dis de suivre mes doigts et d'aller sentir... et puis en fait, je lui prends les doigts et je la guide... sur les sutures (V4- 694 à 697) ;

- donc là je lui montre, j'appuie sur ses mains pour qu'elle sente la force exercée sur la tête (V5- 1948).

Son étayage vise à ne pas décourager les étudiants et à mettre en œuvre d'autres stratégies au cours de la troisième séance :

-je trouvais que la dernière fois, les étudiantes, d'emblée ils ne sentaient pas les sutures, elles ne sentaient pas, elles ne sentaient pas et j'avais l'impression qu'il y en avait certaines qui étaient un petit peu estomaquées de pas y arriver; alors là, je me suis dit : on va peut-être y aller progressivement déjà qu'elles sentent l'oreille, les épines tu vois, et y aller progressivement dans le ressenti et revenir sur le toucher suivant pour regarder plus les sutures (V5- 362 à 373).

Des étapes se construisent : « *on va peut-être y aller progressivement* ». L'enseignante utilise une combinaison de gestes professionnels associant du pilotage (le guidage des doigts), de l'atmosphère (les contacts physiques des doigts), et de l'étayage (les explications) qui permet de passer de la découverte au savoir, par des moments d'apprentissage intermédiaires. Puis elle introduit des notions plus subjectives : « *y aller progressivement dans le ressenti* ». Elle prévoit une répétition des gestes pour rajouter d'autres éléments « *et revenir sur le toucher* ».

Les difficultés des étudiants en ce qui concerne les relations toucher-conceptualisation sont prises en compte. Elle éprouve parfois des doutes et des interrogations, exprimés dans l'autoconfrontation, sur les gestes d'ajustement nécessaires à mettre en œuvre:

- c'est la première fois qu'elles faisaient des touchers, donc euh... quasiment hein... donc du coup, je... je trouvais qu'il fallait les aider (V4- 710).

Son étayage vise à aider les étudiants dans leur démarche de structuration des connaissances. Elle passe parfois par des étapes de contre-étayage comme le montre cet extrait de la deuxième situation simulée au cours de laquelle elle mime le diamètre du

bassin avec ses bras pour expliquer une orientation. Les étudiants ne semblent pas mieux comprendre et il en ressort un sentiment d'insatisfaction sur sa façon d'expliquer cette notion au cours de l'autoconfrontation :

- je leur montre dans quel diamètre, pour essayer de leur faire visualiser et ce n'est pas encore tellement...Ce geste c'est curieux, je ne sais pas si c'est très clair en plus, franchement (V5- 465).

Certains gestes d'ajustement convoqués apparaissent à travers le questionnement de l'enseignante qui utilise du « scientifique » pour susciter la compréhension des étudiantes :

- donc je voulais être sûre qu'elles aient bien compris qu'il y avait un décalage de quinze jours... Et d'ailleurs, elles ne répondent pas de suite, quoi. Du coup, c'est là où elles percutent... quand je leur pose la question, elles se disent : y a... je l'ai vu sur leur visage... il y a quelque chose qui cloche ! Et du coup, elles ont fait le calcul (V4- 129 à 138).

Elle est capable de repérer des obstacles cognitifs particuliers, perturbant l'apprentissage de certains étudiants :

- et en fait je vois qu'elle [l'étudiante] est mal à l'aise parce qu'elle attend et c'est vrai que cette patience, ce temps de patience, il faut arriver à le gérer, d'être là et d'attendre, en trente minutes, qu'il se dégage, et en fait elle est toute penaude, elle ne sait pas comment faire (V5- 1906 à 1911).

Elle s'attarde ou revient sur ces points qu'elle a perçus comme des blocages cognitifs. Elle est capable d'identifier des indicateurs de réussite de la tâche :

- elles y arrivent mieux... elles savent mieux où chercher peut-être, tu vois... donc elles ont bien visualisé comme elles sont attentives... elles ont visualisé où elles allaient chercher les sutures etc... et rien qu'avec les explications, je trouve qu'elles sont plus euh... elles comprennent mieux (V4- 1720 à 1730).

Elle participe au processus pédagogique en cours pendant le déroulé de la situation simulée :

- on discute de savoir est-ce qu'on monte le synto ou pas, si on le laisse comme ça... on discute du score de Krebs-Fisher aussi; de savoir la traçabilité en fait; on voit si par rapport à nos scores (V5- 1703 à 1707).

L'utilisation du « on » est un indicateur montrant qu'elle s'inclut dans la discussion, articulant ainsi du « professionnel » s'apparentant à une discussion d'équipe. Elle adopte une posture du « on » partagé par une communauté de praticiens. Dans les situations d'accouchement réel (V7 et V8), les gestes d'étayage de l'enseignante, repérés par les explications qu'elle donne au cours de l'accouchement apparaissent de façon tout à fait différente. Les explications sont plutôt modulées et sous-entendues, de façon à ne pas apparaître trop affirmatives devant la parturiente : « *je crois* », « *il faut penser* », « *peut-être* » :

- EM : *je crois qu'il faut bien la guider sur les contractions...tu fais bien attention aux contractions, après tu l'examines bien, elle ne les sent pas forcément très bien, alors il faut la guider* (V7- 5 mn)

- EM : *tu as regardé l'heure du début des efforts expulsifs ?*
- Esf : *euh...non.*
- EM : *il faut y penser quand même...c'est sûr que tu te repères ici par ce qu'on voit le début des efforts...mais bon...il faut savoir depuis combien de temps on pousse, hein...* (V7- 10mn58).

La démarche est liée à l'exposition de l'étudiant. Il s'agit de ne pas souligner le manque de savoir-faire et de ne pas provoquer de controverses professionnelles devant les patientes. L'enseignante va jusqu'à suggérer ou même donner une résolution au problème qui se présente :

- *tu as vu, elle n'a pas les jambes bien fléchies, regarde quand tu la vois de côté; non? tu ne trouves pas? Peut-être qu'elle n'est pas assez... ou alors il faut descendre plus... parce que là, la position n'est pas adaptée...* (V8- 15s).

L'utilisation de termes logiques : « *donc* », « *voilà* », « *après* », « *puis* », « *bon* », « *puisque* », « *parce que* », « *en fait* », « *normalement* », « *finale*ment », « *effectivement* » sert à ponctuer les étapes de façon affirmative en veillant à leur enchaînement rapide dans l'action. Les consignes sont parfois modulées par le conditionnel : « *tu aurais peut-être dû...* » (V8- 16mn33). Par sa valeur modale, le conditionnel exprime une action possible ou hypothétique. Il est utilisé par l'enseignante pour atténuer la directive qu'elle veut donner à l'étudiante en raison de la présence de la patiente. L'enseignante agit comme si sa position d'enseignement devait apparaître au second plan, alors qu'en fait, elle est dans une position de perpétuelle

vigilance. Elle emploie aussi le présent de l'impératif qui rend ses directives plus catégoriques : « *essuie le visage* » (V7- 34mn31), « *va doucement* » (V7- 34mn40), « *tiens, tiens... modère* » (V8- 11mn10), « *regarde s'il y a un cordon* » (V8- 13mn50). Elle est alors dans une position d'accompagnement directif. Ces marques de transformation du discours entre la situation simulée et la situation réelle évoquent deux postures différentes de l'enseignante.

Dans les situations simulées, la juxtaposition de différents savoirs mise en œuvre dans l'alternance entre posture d'accompagnement et posture d'enseignement, vise à rendre explicite à l'étudiant l'objet du savoir travaillé, c'est-à-dire les différents aspects de la surveillance et de la gestion d'une parturiente en salle d'accouchement. Il apparaît que certains gestes professionnels d'ajustement, comme l'étagage qui régule la dynamique tout au long de chaque séance, sont plus sollicités que d'autres. L'enseignante décompose, encourage, favorise, recentre l'attention. Le pilotage, qui apparaît régulièrement au cours de l'analyse, est plus associé au simulateur, au contrôle du temps et au passage des étudiants. L'atmosphère, générée par l'enseignante, soutient les apprentissages tout au long de la séance. Les apprentissages relationnels sont présents et favorisent les échanges entre pairs. Ils se construisent en parallèle des apprentissages conceptuels et cognitifs.

Nous déduisons de ces extraits, que les gestes d'étagage de l'enseignante avec le simulateur se mêlent aux trois autres préoccupations que sont l'atmosphère, le tissage et le pilotage et sont instaurés selon plusieurs modalités. Nous les présentons suivant une catégorisation effectuée à partir de ses intentions faisant appel à du « scientifique », du « technologique » ou du « professionnel ».

- Pour le « scientifique » :

* faire exprimer oralement : « *je leur demande de décrire à chaque fois heu... ben tous les items... pour leurs collègues* » (V4- 562), et par écrit : « *le simulateur, c'était un prétexte pour leur apprendre aussi à remplir les partogramme* » (V4- 56),

* faire comprendre : c'est-à-dire entendre, dans le sens « tendre vers » : « *et puis je crois que le leur ai redis encore : regardez quand la tête est au niveau des épines, il est engagé, je crois que je leur ai remontré avec le bassin et le fœtus* » (V4- 1878 à 1882), et évaluer : « *je vois qu'elles n'ont pas compris... Là tu vois, je les regarde... alors elles discutent entre elles, là tu vois, elles n'ont pas compris cette histoire d'épines. Elles confondent le détroit moyen, l'engagement et le détroit supérieur et du coup euh... tu vois, à chaque fois je leur redis* »

(V4- 1680 à 1688).

On est sur de l'étayage dominant dans des combinaisons diverses.

- Pour le « technologique » :

* faire ressentir :

- par le toucher : « *je les fais examiner et je les oblige à rechercher les sutures euh... voilà... comme en situation... comme en situation réelle* » (V4- 267 à 271),

- par l'ouïe : « *je trouve que c'est bien de laisser le monito derrière, car ça les habitue à un rythme normal oui tu sais intégrer ce que c'est un rythme normal* » (V5- 733). Il s'agit de profiter de l'environnement de salle d'accouchement reproduit par le simulateur pour faire acquérir des réflexes auditifs aux étudiants. L'intention de l'enseignante est de faire inscrire parmi les savoirs des étudiants ces normes auditives,

- par la vue : « *voilà, je leur demande de s'approcher pour [...] pour voir de près l'écran... mais pas pour le... pour l'utiliser en fait. C'est vraiment juste pour... en fait, ce que je souhaitais, c'est qu'ils voient que le monitoring [...], c'est vraiment un monito comme on a en salle d'accouchement [...], c'était plus de la visualisation que de l'utilisation* » (V4- 70 à 88),

- par la manipulation : « *je voulais qu'elles positionnent le corps... du fœtus, avec la tête et le bassin pour qu'elles voient comment le dos était positionné par rapport à l'asynclitisme* » (V4- 753 à 758).

On est sur du pilotage-atmosphère dominant dans des combinaisons diverses.

- Pour le « professionnel » :

* faire interpréter :

- EM : *qu'est-ce que vous en pensez ? La dynamique utérine ?*
- Les étudiantes détaillent le tracé des contractions : *il y a un peu plus d'amplitude mais ce n'est pas... Il n'y a pas d'hypertonie.*
- EM : *Oui ? Hypertonie, c'est quoi ?*
- Esf : *euh... La pression qui est au-dessus du tonus de base.*
- EM : *augmentation du tonus de base. Là, ça fait combien d'heures qu'on examine ? Là on est vraiment dans la prescription du syntocinon, dans la direction du travail. La question c'est : est-ce que je continue à monter le syntocinon ou est-ce que je laisse comme ça ?* (V6- 1429 à 1442).

* faire percevoir :

- EM : *parce que du coup, je me suis dit : ça va leur permettre de bien visualiser, de bien voir ce qu'elles ont... ce qu'elles ressentent au bout des doigts et puis de conforter quand même le fait qu'elles aient bien senti ... hein... l'orientation... mais du coup, je leur demande de vérifier l'engagement à partir de cette image 3D (V4- 390 à 399).*

On est sur du pilotage-étayage dominant dans des combinaisons diverses.

L'étude de l'agir enseignant en séances de simulation montre comment ses préoccupations s'ajustent dans les situations didactiques, comment elles mettent en travail diverses postures ou gestes d'étude spécifiques de la maïeutique et comment elles s'organisent en configurations afin de construire divers niveaux de sens pour l'étudiant. Les résultats soulignent la subtilité du jeu des gestes professionnels d'ajustement de l'enseignante, qui apparaissent davantage sous la forme de combinaisons ou d'agencement d'actions que de manière isolée. Même si l'enseignante a moins de préoccupations qu'en situation réelle en matière de sécurité et d'efficacité dans l'action, l'intégration du simulateur dans la formation l'oblige à se frotter en contexte à une activité complexe, à forte interactivité langagière, souvent imprévisible et toujours singulière. Certaines de ses visées sont rendues plus faciles, voire possibles par une situation de simulation, d'autres sont même générées par le simulateur.

Au cours de cette partie, nous avons repéré dans le discours des acteurs sur leurs activités et leurs préoccupations, des combinaisons de gestes professionnels d'ajustement dominantes présentées ci-dessus, et relatives à chaque domaine : le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel ». Nous allons, dans la partie suivante, voir la part de chacun de ces domaines abordée dans les interactions entre l'enseignante et les étudiants au cours des situations de travail. Pour cela, nous avons construit une grille de termes (annexe 13) représentant le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel » que nous avons ensuite programmée dans le logiciel *Tropes*. Nous proposons une comparaison entre les deux analyses issues des situations simulées et des situations réelles pour faire des liens entre la part du « scientifique », du « technologique », du « professionnel », et les combinaisons de gestes professionnels d'ajustement, pris en tant que postures de l'enseignante dans une situation de simulation.

6.3.2 Parallèle entre les situations d'accouchement simulé et les situations d'accouchement réel

Du point de vue méthodologique, le principe de mise en parallèle de ces situations vise à décrire la configuration de l'activité d'imbrication du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel ». Il a pour intention de nous permettre de dégager les grandes orientations de l'agir de l'enseignante dans ces deux types de situation afin de voir si nous trouvons des éléments complémentaires qui pourraient nous servir à potentialiser les processus d'apprentissage dans les situations simulées. La méthode comparative incite à relever autant les récurrences et les invariants que les gestes de l'enseignante modifiés ou absents. Précisons toutefois que notre recherche, limitée à trois séances de simulation et à deux cas d'étude, ne prétend pas avoir une portée générique mais cherche à caractériser le processus de développement professionnel d'enseignant utilisant un simulateur d'accouchement, et par conséquent à mieux instrumenter l'accompagnement des étudiants avec des situations simulées avant d'être mis en situations réelles.

Nous disposons des verbatims de toutes les situations de travail (V4 à V8) retranscrits dans leur intégralité. Partant du postulat que les activités de travail se réalisent dans et par des interactions verbales, et que les formes langagières constituent les formes prédominantes des processus d'enseignement-apprentissage, nous choisissons de nous appuyer sur une analyse langagière pour rendre compte des modalités d'intégration du « scientifique », du « technologique » et « du professionnel » par l'enseignante.

Nous faisons référence au modèle de Bucheton (Bucheton *et al.* 2004 ; Bucheton, 2009) qui s'intéresse au rôle du langage dans la formation des enseignants : le langage, associé à des « ressources gestuelles », s'inscrirait dans une pratique combinée « gestuelle-langage » en tant que médiateur d'une activité instrumentée (Vygostki, 1930 ; Rabardel, 2002). Or il apparaît dans la recherche, que l'enseignante mêle des pratiques langagières et des pratiques gestuelles, parfois innovantes, favorisées par l'artefact « simulateur ». Cette potentialisation gestuelle-langage pourrait être travaillée en complémentarité de l'artefact « simulateur » pour favoriser l'apprentissage. L'approche des occurrences dans cette recherche pourrait être les prémices d'un travail sur une activité langagière favorisant l'articulation du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » dédiée à l'enseignement avec un simulateur interactif.

Suite à une analyse verbale des corpus inspirée de marqueurs selon Kerbrat-Orecchioni (2005), qu'il s'agisse de marqueurs verbaux (termes scientifiques, techniques, relatifs à l'examen obstétrical ou au raisonnement clinique, expressions, etc.) ou non verbaux (gestes, postures), nous avons pu repérer des thèmes représentatifs de différents savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels », et importants dans la construction de la séquence pédagogique par l'enseignante. L'emploi de ces marqueurs montre la complexité de l'intégration de ces différents savoirs dans l'enseignement. Nous avons ensuite élaboré un scénario constitué de trois univers sémantiques, le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel » regroupant des équivalents paradigmatiques, mots ou thèmes (annexe 13) susceptibles de formaliser ces trois domaines.

Nous proposons une analyse, qui s'appuie sur le cadre conceptuel de Ghiglione *et al.* (1998), à partir du logiciel *Tropes*, dont l'objectif est de voir la part respective de ces trois domaines dans les situations simulées et dans les situations réelles. Nous avons créé ces univers en rapport avec le langage opératif, spécialisé, compris et utilisé par la communauté des sages-femmes, non répertorié par le logiciel, pour compléter le dictionnaire initial fourni par le logiciel. Sur la base des classifications prédéfinies (annexe 13), si dans le discours apparaissent, par exemple, les mots « sous-occipito-bregmatique », « asynclitisme », « dilatation » ou « hauteur utérine », *Tropes* les regroupe dans l'univers sémantique « scientifique ». Il procède de la même façon avec les autres mots que nous avons affectés au « technologique » et au « professionnel » et qu'il répartit dans chacun de ces univers sémantiques.

Nous nous sommes aussi servie de la fonction de *Tropes* qui répartit les mots du discours d'un texte en plusieurs catégories lexicales, des « indicateurs langagiers » dont les principaux correspondent aux verbes (factifs, statifs, déclaratifs et performatifs) et aux connecteurs (conjonctions de coordination, conjonctions de subordination et locutions conjonctives). L'intention est d'approcher la tendance du style de discours utilisé par l'enseignante pour analyser la dynamique d'articulation de différents savoirs.

En complément à cette méthode d'analyse, nous proposons une étude des interactions entre l'enseignante et les étudiants, dans les deux types de situation de travail, destinée à compléter l'éclairage de l'intégration de différents savoirs.

6.3.2.1 Quelle part du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » ?

Le scénario, élaboré à partir de l'ensemble des discours, a été appliqué aux cinq situations de travail. Les résultats de la programmation des trois univers dans *Tropes* sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Univers en %	Simulation 1 V4	Simulation 2 V5	Simulation 3 V6	Accouchement 1 V7	Accouchement 2 V8
Scientifique	22.95	23.40	19.52	19.75	11.12
Technologique	41.58	41.50	42.81	28.40	31.85
Professionnel	35.47	35.10	37.67	51.85	57.03

Figure 20 - Tableau de la répartition des trois domaines dans les différentes situations

Il apparaît que dans les situations de simulation, la part du vocabulaire affecté à des savoirs « technologiques » est majoritairement employée par l'enseignante en maïeutique. Dans les situations d'accouchement réel, plus de la moitié du vocabulaire employé par l'enseignante est représenté par des termes que nous avons affectés au « professionnel ». Il y aurait une inversion de la part du « technologique » et du « professionnel » entre les situations de simulation et les situations d'accouchement réel. On peut penser que la présence de la vraie parturiente, et le souci de la mettre en confiance, ont tendance à gêner la part du technologique qui serait considéré comme de la formation ou des manques de savoir-faire. Les interactions entre la sage-femme et les étudiants auraient alors tendance à rester dans le domaine professionnel. La part du « scientifique » arrive en dernière position dans les deux types de situation de formation, simulés ou réels, mais elle est loin d'être négligeable. À noter que la part moindre du « scientifique » dans la situation « Accouchement 2 » peut s'expliquer par le fait que l'accouchement s'est déroulé très rapidement. La simulation déplace les ressources utilisées vers d'autres domaines par rapport aux situations réelles. Si le « scientifique » reste à peu près stable dans les discours des deux types de situation, il semblerait que les ressources mobilisées dans le discours de l'enseignante, lors des situations simulées, fassent appel à une plus grande part de « technologique ».

Ces résultats nous amènent à poser des hypothèses sur cette inversion. Selon le cadre théorique de Rabardel & Pastré (2005), l'activité est envisagée comme un couple inséparable de deux types d'activité. Ainsi l'enseignante propose d'une part, des tâches pour générer de l'apprentissage : c'est l'activité productive, où l'action se termine une fois le but atteint ou échoué. D'autre part, du développement : c'est l'activité constructive, d'où émergent de nouvelles connaissances ou schèmes d'action suite aux conflits cognitifs rencontrés lors de nouvelles situations. La première hypothèse posée est que la dimension productive de l'activité prédomine en situation d'accouchement réel, ce qui pourrait expliquer que la part du « professionnel » est supérieure à la part du « technologique ». La part du « professionnel » prédomine dans la situation d'accouchement réel dont l'objectif premier est une activité productive, c'est-à-dire assurer un accouchement en toute confiance et sécurité pour la mère et pour l'enfant. Le « scientifique » et le « technologique » passent au second plan.

La deuxième hypothèse est que la dimension constructive de l'activité prédomine en situation de simulation, et cela même si l'un des buts de la simulation est de rapprocher le plus possible l'activité de la production réelle. Ce qui pourrait expliquer la part dominante du « technologique », se centrant sur la façon de faire, l'amélioration, la correction, l'évaluation, la monstration, comme l'illustre cet extrait d'une des situations de simulation, dans lequel l'enseignante accompagne simultanément deux étudiantes lors de leur passage sur le simulateur :

- EM : *vous voulez que je vous montre ? Suivez mon index là... et vous allez tomber... juste là...il va y voir une dépression... et vous allez suivre la suture sagittale vers l'arrière [...]*

À l'étudiante suivante :

- EM : *vous voulez que je vous montre ?*

- Esf : *oui.*

- EM (qui examine avec l'étudiante) : *mettez-vous sur mon index... suivez le... c'est par ici... il faut bien appuyer, hein... d'accord ? (V5- 749 à 762)*

Cet épisode comprend des échanges suite aux initiatives et gestes des étudiants, il se présente davantage selon un mode intégratif, plus réciproque, dans un processus de communication, de type écoute-échange. Au cours de l'autoconfrontation de la troisième séance de simulation, l'enseignante note les modalités de juxtaposition entre le « scientifique » et le « technologique » qu'elle met en œuvre :

-et on travaille sur les appellations parce qu'ils disent occipito-pubien, gauche antérieur... donc on revient sur les termes et terminologies. Et du coup, comme il y a quelques désaccords entre les étudiants, je leur propose de revenir examiner. Et je vais les accompagner pour repérer les sutures (V6- 471 à 480).

Elle relève les difficultés de verbalisation de l'étudiante lors de la résolution de la tâche pour employer les termes scientifiques correspondants et le met en lien avec le « professionnel » :

-tu vois, elle me dit : il a tourné ? Elle me montre. Elle n'arrive pas à trouver le vocabulaire adapté. Elle n'a pas su verbaliser. C'est sûr qu'en salle d'accouchement, si elle donne des explications comme ça aux sages-femmes, ça ne va aller (V6- 1897 à 1904).

L'enseignante se sert du simulateur pour aider l'étudiante à trouver les mots justes afin d'explicitier ses actions et pour les réinvestir dans du « professionnel ».

6.3.2.2 La catégorie des connecteurs selon Tropes

Pour voir comment s'enchaînent les échanges entre l'enseignante et les étudiants, nous nous intéressons aux différents types de connecteurs retrouvés dans les discours en situations de formation d'accouchement simulé et réel. L'intention est de repérer en quoi les deux types de situation modifient la façon d'intégrer le « scientifique », le « technologique » et le « professionnel ». La part des différents connecteurs est présentée dans le tableau page suivante :

Connecteurs en %	Simulation 1 V4	Simulation 2 V5	Simulation 3 V6	Accouchement 1 V7	Accouchement 2 V8
Condition	9.7	8.7	9.9	6.0	10.2
Cause	36.8	36.1	36.6	32.0	25.2
Disjonction	5.7	5.2	5.0	2.0	4.1
Opposition	14.6	12.2	10.9	34.0	26.5
Temps	9.1	8.4	11.1	2.0	13.6
Addition	2.8	27.6	23.2	18.0	19.0

Comparaison	3	1.4	2.9	4.0	1.4
-------------	---	-----	-----	-----	-----

Figure 21 - Tableau de la répartition des connecteurs dans les différentes situations

Les résultats montrent que les connecteurs de cause, (*parce que, puisque, car, donc...*), qui permettent de construire un raisonnement, sont un peu plus prépondérants dans les situations d'accouchement simulé. Ils évoquent des épisodes inducteurs, orientés et menés par l'enseignante, dominants dans le dialogue interrogatif-informatif-évaluatif en même temps que la situation évolue. Ils permettent à l'enseignante d'interroger les savoirs en construction, de les associer à l'action qui se déroule. Ils pourraient suggérer que l'enseignante s'attarde sur une part plus importante de « scientifique » et de « technologique ».

Les connecteurs d'addition (*et, ensuite, puis...*) qui permettent d'énumérer des faits ou des caractéristiques sont eux, prépondérants dans les situations de simulation. Ils permettent à l'enseignante de lier les différentes phases didactiques qu'elle développe avec les étudiants. Des épisodes régulateurs sont personnalisés et centrés sur l'étudiant, avec un mode de communication interactif et de type compréhension-adaptation à la situation. La simulation, qui consiste à « faire faire », est utilisée « pour faire comprendre ». La réussite de l'action peut précéder sa compréhension Piaget (1974). L'enseignante effectue, en simultané ou en même temps, en reprenant les termes de Piaget (1974), un déplacement de la coordination agie (réussir sans comprendre), vers la coordination conceptuelle (Vergnaud, 1990). C'est ce que montre l'extrait suivant, dans lequel l'enseignante explique l'engagement de la tête fœtale dans le bassin. L'étudiante a réussi à percevoir avec ses doigts, différents éléments sur le simulateur : la tête fœtale, les repères osseux du bassin (les épines sciatiques) mais elle n'a pas compris cette notion d'engagement. Elle n'arrive pas à conceptualiser le rapport entre ces éléments et donc elle n'est pas capable de faire le diagnostic d'engagement. L'enseignante commence à expliquer la position de chacun des éléments anatomiques en se servant de l'image 3D :

- EM : ... donc il faut regarder le promontoire... la symphyse... (elle explique en montrant sur l'écran)... alors en avant... regardez déjà en avant...qu'est-ce que vous voyez?... Au niveau de la symphyse... hein, parce que c'est le diamètre... c'est quel diamètre qu'on regarde ?

Les étudiantes essaient de répondre...

- EM : sous-occipito-bregmatique, d'accord ? ... donc là, je pense que... au niveau de la symphyse, en tout cas, c'est passé. Non ? Enfin, je ne sais pas... (elle essaie de faire réfléchir les étudiants qui répondent « oui, oui » mais n'ont pas l'air convaincus)... Vous voyez la symphyse et puis ici, on est derrière l'occiput et devant

on a le bregma..., non ? (L'étudiante fait bouger la représentation sur l'image 3D)... Regardez voir vers le promontoire... voyez le promontoire... on voit que la tête est quand même dans le bassin.

- Esf : elle est passée là ?... parce qu'elle ne touche pas les épines, là ? (V4- 1696 à 1714).

Elle complète ses explications en décrivant une ligne imaginaire qui relierait les deux épines situées dans le bassin :

- EM : donc du coup... non, non, il ne touche pas mais quand vous faites la ligne d'une épine à l'autre, vous sentez la tête.

- Esf : d'accord.

- EM : donc si quelqu'un veut sentir... vous pouvez venir... vous allez glisser vos doigts d'une épine à l'autre et vous allez sentir qu'effectivement on touche le sommet de la tête...

-Esf : ah oui... je sens... (V4- 1715 à 1723).

Elle articule une coordination des gestes et des explications, c'est-à-dire qu'elle procède à une coordination conceptuelle qui permet à l'étudiante d'élaborer son diagnostic.

Dans les situations d'accouchement réel, les connecteurs d'opposition (*mais, cependant, toutefois...*) sont beaucoup plus nombreux. Ils servent plus particulièrement à la fois à argumenter, à relativiser et à présenter des points de vue opposés. Leur taux peu élevé en situations de formation d'accouchement simulé, pourrait s'expliquer par le fait que l'enseignante peut se permettre de laisser faire l'étudiant sans conséquence. Dans la situation d'accouchement avec une patiente réelle, elle va intervenir plus facilement, surtout pour exprimer un point de vue opposé de façon à faire rétablir immédiatement une situation qui ne lui convient pas :

- d'accord... ça avance bien, mais bon... il ne faut pas que ça dure plus de dix minutes maintenant, hein... (V7- 29mn52)

Le souci de la sécurité l'emporte sur l'enseignement comme le montre l'extrait suivant issu de la première situation de formation d'accouchement réel :

L'accouchement a lieu... deux étudiantes sont en train de dégager la tête du bébé.

La sage-femme les guide à voix basse :

- EM : voilà, essuie le visage s'il te plait d'abord, essuie lui bien ce qu'il a dans le

nez et la bouche, voilà... doucement...

- étudiante : *très important...*

- EM : *va doucement ! ...doucement !*

- étudiantes entre elles : *doucement... là tu surveilles bien ton périnée attends... prends le comme ça...*

- EM : *stop ! (V7- 34mn31).*

Dans l'autoconfrontation, l'enseignante explique pourquoi elle fait arrêter les gestes en cours et est prête à intervenir :

- oui, oui, parce qu'à un moment donné, elle n'a pas du tout respecté l'axe pour dégager l'épaule du pôle antérieur et heu...et j'ai eu peur. En fait, elle a été vraiment super brusque... et elle a tiré sur la tête... enfin ça m'a fait peur ! [...] Oui, oui, ben là, j'allais intervenir en fait, mais en fait, je lui ai dit "stop" et elle a bien entendu ce que je lui disais, donc elle a tout de suite, tout de suite arrêté et l'épaule s'est dégagée mais j'ai vu un moment où... où j'avais le cou qui s'étirait et vraiment dans un axe horizontal, donc pas du tout adapté... et tu vois dans ma tête, j'avais le souvenir que j'avais crié quand je lui avais dit "doucement, doucement" et en fait non, non... [...] parce que moi je l'ai vécu vraiment comme une inquiétude (V7- 35mn17).

De façon logique, le sentiment de peur exprimé ne concerne pas la situation d'apprentissage, ni l'acquisition d'habiletés gestuelles. À ce moment précis, la préoccupation est la sécurité de l'enfant. C'est exactement ce qu'exprime l'enseignante dans l'autoconfrontation : « *ça m'a fait peur !* », « *j'allais intervenir* ». Ce moment réflexif, où elle revient sur la situation, nous permet de relever des éléments essentiels en terme de savoirs « technologiques » qu'elle a identifiés : « *elle n'a pas du tout respecté l'axe pour dégager l'épaule* », « *elle a tiré sur la tête* », « *j'avais le cou qui s'étirait et vraiment dans un axe horizontal, donc pas du tout adapté* ». Ces moments clés d'un accouchement peuvent être réinvestis et retravaillés avec le simulateur. D'autant plus qu'en situation simulée, l'enseignante exprime, lors de l'autoconfrontation, un sentiment similaire concernant les gestes trop brusques de la novice : « *alors en fait, elle examine un peu violemment et... et... c'est sans douceur, hein !* » (V4- 597). Le simulateur permettrait un apprentissage intermédiaire sur des catégories de gestes ciblés suite à l'analyse de l'activité de l'enseignante en situation de formation sur un accouchement réel.

6.3.2.3 La catégorie des verbes selon Tropes

L'analyse sémantique effectuée grâce au logiciel *Tropes* montre dans le tableau suivant les types de verbes utilisés.

Verbes en %	Simulation 1 V4	Simulation 2 V5	Simulation 3 V6	Accouchement 1 V7	Accouchement 2 V7
Factif	46.2	46.6	47.9	47.9	48.1
Statif	36.0	33.2	33.4	33.4	29.1
Déclaratif	17.8	20.1	18.6	18.6	22.6
Performatif	0	0	0.1	0.1	0.2

Figure 22 - Tableau de la répartition des verbes dans les différentes situations

Dans les cinq situations, les verbes factifs, comme par exemples : *rechercher, examiner, explorer, analyser, déduire, demander, utiliser, faire...* qui expriment des actions, sont retrouvés de façon majoritaire et similaire. Ces différents verbes font partie du processus de la théorisation de l'action. Salès-Wuillemin (1991, p. 576) met en évidence que les verbes factifs laissent à l'étudiant un certain degré de liberté pour opérer un choix parmi un ensemble d'interprétations possibles. L'étudiant peut ainsi interpréter les significations en se basant sur des informations complémentaires, ici ses propres savoirs associés à ses propres perceptions tactiles. Une autre pratique langagière observée est fondée sur les questionnements initiés par les adverbes interrogatifs « est-ce que », « qu'est-ce que » « comment », « combien » axés sur la description factuelle et chronologique de l'activité de l'étudiant, comme le montre l'extrait suivant sur un calcul de dose médicamenteuse.

Calcul de dose médicamenteuse	Type de savoirs
EM : <i>donc du coup, là, on est à deux centimètres, d'accord ? Est-ce qu'il est descendu ce bébé ? Il était engagé ?</i>	Technologique Professionnel
esf : <i>non</i>	
EM : <i>d'accord... Donc du coup, qu'est-ce que vous allez faire ? [...]</i>	Professionnel
esf : <i>on va essayer d'accélérer le travail.</i>	
EM : <i>oui.... comment ?</i>	Technologique
esf : <i>il faut augmenter les contractions.</i>	

EM : là on en a deux par dix minutes... Donc c'est une grande multipare, hein... ça peut être une raison... elle a un utérus qui peut être est un peu « fatigué » entre guillemets, qui contracte moins bien, avec deux par dix minutes, donc on va peut-être euh... Qu'est-ce qu'on va faire ?	Technologique Professionnel Scientifique Professionnel
esf : on va mettre du synto.	
EM : d'accord. Et combien d'unités ? [...] Vous avez des recommandations [...] Vous avez déjà vu comment on utilise le synto ? [...]	Scientifique Professionnel
esf : dix unités...	
EM : oui [...] Donc si vous commencez à six, ça fait combien ? [...]	Scientifique
esf : (les esf s'interrogent) ça fait cinq ml unités par minute.	
EM : Mm...Mm... Mais ici, vous allez fonctionner vous en cc heure. Si vous commencez à six cc heure, vous allez être à combien en ml unités mn ? [...] Donc pour correspondre à six cc heure, combien vous allez rentrer en ml unités, le débit ?	Scientifique

Extrait Situation simulée 1 – V4- 1175 à 1233

L'enseignante décide de fractionner l'apprentissage pour le rendre moins difficile. Elle procède par résolution de problème en faisant appel aux savoirs scientifiques plus ou moins conscientisés des élèves. Chaque question porte sur un point précis du raisonnement : « donc si vous commencez à six, ça fait combien ? », ou de la tâche : « vous avez déjà vu comment on utilise le synto ? ». Elle met l'étudiant face à un problème qu'il doit résoudre étape par étape, selon un découpage séquentiel. Les questions permettent de faire expliciter les procédures et, chaque question est précise, de façon à ne pas mettre l'étudiant qui ne conceptualise pas en difficulté. L'apprentissage est échelonné selon des gradients de difficulté. Elle mélange une autre pratique langagière en utilisant des enchaînements logiques de type inductif : « d'accord », « donc », qui replacent l'étudiant dans la logique temporelle de ses actions, ce qui l'aide à verbaliser telle ou telle étape de la résolution de la tâche et à poursuivre. Dans le même temps, cette illustration montre que l'enseignante a toujours le souci de replacer son enseignement en alternant du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel ».

Au cours des séances de simulation, l'enseignante utilise différentes manières pour maintenir l'étudiante dans la dynamique de son activité cognitive. Dans l'extrait suivant, elle lui demande de montrer ce qu'elle n'arrive pas à formuler :

<p>l'enseignante s'adresse à une étudiante qui vient de terminer son examen sur le simulateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - EM : vous avez pu sentir les sutures ou pas ? - Esf : euh... pas trop mais je crois que j'ai senti... une oreille ? - EM : ouais... Où ça ?

- Esf : *euh... Euh... Est-ce que je dois le dire avec les termes et tout... ?*
- EM : *oui... Mais comme vous voulez !*
- Esf : *(hésitante)... Euh... au niveau de...*
- EM : *non, mais montrez-moi sinon...*
- Esf : *là ! (en montrant un endroit à l'extérieur du simulateur).*
- EM : *d'accord... (V5- 298 à 310).*

Au cours de la résolution de la tâche par l'étudiante, la monstration permet à l'enseignante de faire des étapes : elle repère la difficulté de l'étudiante pour expliquer ce qui lui pose problème, elle se rend compte que le « scientifique » n'est pas acquis dans l'action lorsque l'étudiante lui dit : « *est-ce que je dois le dire avec les termes et tout... ?* », elle s'appuie sur le « technologique » : « *montrez-moi* ». L'étudiante est capable de montrer l'endroit précis sur le simulateur. L'enseignante peut ainsi se rendre compte des capacités de conceptualisation de l'étudiante à ce stade de son apprentissage. Dans cet autre extrait de la troisième situation simulée, elle guide de l'extérieur et accompagne verbalement le geste de l'étudiant qui examine le simulateur :

- EM : *alors repérez votre suture.... avec l'index... là, qu'est-ce que vous avez ?*
- Esf : *l'oreille ?*
- EM : *vous devez sentir une suture...(V6- 430 à 434).*

6.3.2.4 Analyse des interactions en situation de travail

Les séquences suivantes d'échanges entre l'enseignante et des étudiants, illustrent comment l'enseignante intègre du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » lors des interactions avec les étudiants.

Premier extrait : la sage-femme enseignante explique à une étudiante (esf) les positions maternelles favorisant l'accouchement :

Positionnement maternel	Type de savoirs
EM : <i>[...] et puis on va essayer de voir, de façon pratique, comment on va pouvoir jouer sur les positions maternelles pour réduire... (elle donne la maquette d'un bassin à l'étudiante)...je le tiens... pourquoi est-ce qu'il [le fœtus] peut être comme ça ?</i>	Technologique Professionnel
esf : <i>parce que la mère est comme ça.</i>	Scientifique

EM : voilà... en hyperlordose. D'accord ? On appelle ça bascule du bassin, tout simplement. Donc qu'est-ce que vous allez lui proposer à cette patiente ?	Scientifique Professionnel
---	-------------------------------

Extrait Situation simulée 3 – V6- 1116 à 1125

Pour contextualiser la situation, l'enseignante se met à la place de la patiente, face au simulateur qui ne représente qu'un « tronçon rigide de parturiente ». Elle explique des termes médicaux en revenant sur les notions d'asynclitisme et d'hyperlordose. Elle montre concrètement ce que cela représente en s'aidant d'une maquette didactisée qu'elle manipule face à elle pour mimer les différentes positions maternelles. Et elle termine en demandant une conduite à tenir. Elle joue à la fois sur les trois registres du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » pour favoriser les processus d'apprentissage.

Deuxième extrait : au cours de cet épisode, l'enseignante explique comment calculer une dose de médicaments en fonction des dilutions et du matériel que les étudiants pourront avoir à disposition dans une salle d'accouchement en tant que futurs professionnels. Ces explications sont à mettre en relation avec les difficultés évoquées par les enseignants lors de la phase de préparation des séances (chapitre 6.2) concernant les posologies des médicaments inscrites dans le logiciel allemand du simulateur, qui ne sont pas forcément celles utilisées habituellement dans les maternités françaises (partie 6.2.1.4, page 125). L'extrait suivant montre comment l'enseignante, qui avait alors avancé une proposition : « [...] ça peut être aussi l'occasion de retravailler les calculs de dilution avec les étudiants » (V2- 281), s'y prend. Elle resitue le problème de façon plus générale en positionnant les étudiants en situation de travail réelle :

Calcul de dose médicamenteuse
EM: « en fait, il faut vous, que vous sachiez comment vous fonctionnez. Quels sont les débits ? [Scientifique] . Parfois vous aurez... vous allez peut-être travailler dans d'autres structures [Professionnel] où vous aurez... et ben, ça sera des compte-gouttes [Technologique] , ça sera en gouttes mn [Scientifique] donc vous, il va falloir savoir combien une goutte ça fait de cc [Scientifique] . Donc ça, dans vos calepins, normalement, il faut noter combien de... quelles sont les conversions de gouttes en ml [Scientifique] , en unités internationales [Scientifique] ... et surtout pour le syntocinon [Scientifique] . Généralement, c'est protocolisé dans les services [Professionnel] . Donc vous devez vous renseigner avant d'utiliser du syntocinon, de savoir comment fonctionne le compte-goutte ou le débitmètre [Technologique] ... et combien vous mettez d'unités de synton [Scientifique] ., quelle est la dilution [Scientifique] ... parce que en fonction des structures, ça va être différent [Professionnel] et il faudra vous adapter. Et vous ferez pareil quand vous serez professionnelles, quand vous changerez de structure, il faudra vous adapter [Professionnel] , d'accord ? ... à chaque fois ».

Extrait Situation simulée 1 – V4- 1241 à 1259

Ce moment théorique est essentiel car il conforte et met en relation le savoir « scientifique » à acquérir, les expériences propres des acteurs et ce qui peut être rencontré dans les différents établissements, c'est-à-dire le « professionnel ». Le travail de l'enseignante est complexe car il y a plusieurs prescripteurs qui ont des influences sur son activité : les données du simulateur qui sont en inadéquation avec les pratiques usuelles, les pratiques qui peuvent différer selon les lieux de travail, les objectifs pédagogiques déterminés, et l'enseignante elle-même qui doit ajuster son intervention. « L'écart entre le travail prescrit et le travail réel oblige les formateurs à redéfinir leurs pratiques : ils ont à créer les situations qui permettent de développer les compétences de l'individu » (Jobert, 2003, p. 36). Cet écart entre travail réel et travail prescrit s'accroît encore du fait d'une adaptabilité de sa part à l'artefact simulateur. Dépassant la planification et les tâches prévues, l'enseignante met en œuvre une intégration permanente du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » selon des boucles itératives, pour se saisir de diverses opportunités d'apprentissage, tout en maintenant ses objectifs initiaux.

Troisième extrait : Dans l'épisode suivant, l'enseignante dirige, lors de la sortie de la tête fœtale sur le simulateur, une étudiante, qui n'a encore jamais pratiqué d'accouchement :

Expulsion de la tête fœtale	Type de savoirs
EM : <i>à chaque contraction, il faut la faire pousser, d'accord ?</i>	Technologique
esf : <i>pour les contractions, on se fie juste au monitoring ?</i>	
EM : <i>[..] la patiente, elle va vous le dire [...]</i>	Professionnel
esf : <i>et avec la péridurale, elles ne sentent pas du tout ?</i>	
EM : <i>pas trop, non. Il faudra le surveiller avec une palpation abdominale. [...]</i> Une fois que la contraction est là, vous lâchez l'utérus... <i>...et vous encouragez la patiente [...]</i>	Technologique Professionnel
EM : <i>vous allez faire une hyperflexion comme ça... ...qui va aider au dégagement de la tête [...]</i>	Technologique Scientifique
EM : <i>vous allez bien appuyer, appuyer, la tête va venir et ensuite, avec la main gauche, vous allez modérer.</i>	Technologique
esf : <i>et la main gauche, elle sert à quoi ?</i>	
EM : <i>modérer la tête... ...pour ne pas qu'elle sorte d'un coup.</i>	Technologique Scientifique
esf : <i>Ah oui, d'accord... donc la main droite, je la laisse ici et la main gauche, je la mets en bas.</i>	
EM : <i>vous appuyez, appuyez, appuyez, voilà... et dès que vous allez sentir que ça descend bien, vous allez lâcher avec cette main là et vous allez prendre le relais avec la main gauche, d'accord ?</i>	Technologique Professionnel Technologique
esf : <i>et ouais... et donc toujours on évite la déchirure ?</i>	

EM : <i>ah non, parce que vous, ce qu'il faut regarder, c'est là [...]</i>	Technologique
esf : <i>donc, je la laisse ma main...</i>	
EM : <i>là il y en a une... appuyez, appuyez, appuyez... voyez...encore, encore, encore... voilà, c'est bon, lâchez... Lâchez...Laissez venir tout doucement...et vous protégez le périnée [...]</i>	Technologique Professionnel
esf : <i>et j'appuie pour que ça reste fléchi?</i>	
EM : <i>non, vous maintenez juste. Vous laissez sortir... et vous laissez venir doucement... et vous protégez le périnée... voilà, d'accord ? ... Vous sentez la pression venir ?</i>	Technologique Professionnel
esf : <i>oui...</i>	
EM : <i>et vous lâchez tout doucement la pression, d'accord... Il faut laisser quand même la tête sortir [...]</i>	Technologique Professionnel
EM : <i>il faut toujours garder la main parce qu'elle peut pousser d'un coup [...]</i>	Professionnel

Extrait Situation simulée 3 – V6- 1824 à 1920

Ce passage est le reflet d'un véritable échange pédagogique : « *et j'appuie ? Non, vous maintenez juste* ». À partir de la valeur didactique de la situation et en fonction des objectifs et des apprentissages à développer, ici *apprendre à gérer l'expulsion fœtale*, l'enseignante procède en direct à un travail d'analyse et de réorganisation pédagogique. Dans cette séquence d'enseignement contextualisé, elle observe, interroge et dirige les procédures de l'étudiante placée en activité. Elle mène son apprentissage en faisant comprendre la situation à l'étudiante : elle construit un réseau reliant les enseignements théoriques et les enseignements pratiques à la situation concrète qui évolue.

En même temps que l'étudiante apprend à faire, son expérience gestuelle se construit dans son analyse et se complète d'une intégration très concrète, illustrée par les verbes : « *lâchez, appuyer, modérer laissez venir, maintenez juste, laissez sortir, protégez, lâchez tout doucement* ». L'enseignante guide les gestes : « *vous allez lâcher avec cette main* ». Elle rectifie : « *ah non, parce que vous, ce qu'il faut regarder, c'est là* ». Son attention porte aussi sur le fait que l'étudiante prenne en compte le ressenti de la patiente pendant ses gestes d'accouchement : « *vous pouvez dire à la patiente : quand la contraction revient, si vous poussez, vous me prévenez* ». Elle l'aide à verbaliser l'action qu'elle est en train d'accomplir. Plusieurs champs conceptuels sont mobilisés par l'enseignante pour mettre en relation la situation et les savoirs à mobiliser par l'étudiante, en fonction du déroulé de la situation simulée et de leur utilité pratique. L'enseignante cherche à montrer la pertinence des actions à mettre en œuvre. Ce n'est pas la réussite de l'action qui est le principal critère, contrairement aux situations d'accouchement réel dans lesquelles la sécurité de la mère et de l'enfant prime.

Dans le passage suivant, extrait de la situation 2 de formation d'accouchement réel (V8- 12mn07) au moment où la tête du bébé sort, on relève que l'enseignante enchaîne du

« technologique », mobilisant des gestes de pilotage directifs, sous forme d'injonction qu'elle répète, suivi du « scientifique » venant étayer le « technologique » et pour finir, du « professionnel » pour suivre ce qu'il se passe en direct, au moment même de l'accouchement.

Expulsion de la tête fœtale	Type de savoirs
« après...puis tu vois bien ton périnée postérieur, c'est ce qu'il y a de plus important...puis là, elle pousse tellement bien qu'à la rigueur, l'asynclitisme...c'est désuet, quoi...hein... t'en as pas besoin. »	Technologique Professionnel Scientifique Professionnel
« ...essuyez lui bien le visage... essayez lui bien le visage parce qu'il va inhaler du liquide pulmonaire et du liquide amniotique...donc ça lui laisse le temps en plus de restituer, voilà... »	Technologique Scientifique Professionnel
« voilà, voilà, voilà...ouais, ouais... c'est bien... »	

Extrait Situation d'accouchement réel 2 – V8- 12mn07

Dans les interactions enseignante-étudiant en situations d'accouchement réel, les « actions verbales » centrées sur la tâche sont plus importantes que dans les actions simulées où l'enseignante peut adopter une posture de retrait pour laisser plus d'autonomie à l'étudiant. La préoccupation principale de l'enseignante n'est pas de s'attarder sur du « scientifique » mais de faire enchaîner des gestes qui assurent le déroulement de l'accouchement en toute sécurité. Cela concerne les métiers dans lesquels les professionnels sont en contact direct avec du public.

Les gestes de tissage et d'étayage sont limités au strict minimum, le pilotage directif est prépondérant. Les gestes d'atmosphère sont différents car les consignes de travail ne sont pas données de la même façon en présence d'une patiente ou devant un simulateur. L'analyse des gestes professionnels (Bucheton, 2009) de l'enseignante en situation de formation d'accouchement réel confirme qu'elle utilise des actes de langage directifs quand elle veut faire faire quelque chose par les étudiants. Les gestes de pilotage sont repérés par des verbes d'action ou des injonctions, servant à poser des règles : « *il faut* », « *stop !* », « *je veux* », « *voilà* », « *donc* »:

Situation 1 – V7	Situation 2 – V8
1mn 48 : <i>il faut enlever la protection</i>	18s : <i>il faut descendre plus</i>
5mn : <i>il faut la guider</i>	1mn07 : <i>il faut bien nettoyer</i>
10mn16 : <i>il faut passer la main</i>	5mn34 : <i>il faut que tu la guides</i>
11mn02 : <i>il faut y penser, il faut savoir</i>	11mn49 : <i>il ne faut pas élargir</i>

29mn52 : <i>il ne faut pas que ça dure plus de 10mn</i>	15mn07 : <i>il faut que tu mettes</i>
54mn32 : <i>il ne faut jamais piquer</i>	18mn54 : <i>même s'il faut effectivement que ton épaule soit...</i>
55mn10 : <i>faut que tu apprennes à perfuser</i>	

Tableau des verbes d'action ou injonctions repérant les gestes de pilotage en situation d'accouchement réel

En situation d'accouchement simulé, l'enseignante peut observer l'ensemble du processus conduisant à la réussite ou à l'échec de la tâche, elle peut questionner, réorienter ou interrompre le processus à différents moments. Il semble que la combinaison d'une centration, à la fois sur la tâche et sur la logique de l'étudiante, majore l'efficacité des gestes d'enseignement de l'enseignante.

La simulation, à mi-chemin entre apprentissage théorique et pratique réelle, ne remplace pas l'expérience mais aide l'étudiant à faire ses premiers pas de professionnels en toute sécurité. Elle permet de proposer une participation active (« technologique »), en s'appuyant sur des connaissances de base (« scientifique »), accompagnée d'un moment de réflexion ayant pour but l'analyse de la dimension constructive de la situation et des événements (« professionnel »). Il ne s'agit pas uniquement de vérifier des connaissances théoriques ou l'acquisition d'une pratique gestuelle, mais bien d'associer la transférabilité de principes abstraits. Par exemple, au cours de la première séance de simulation, l'enregistrement vidéo montre que l'étudiante, qui se prépare à faire l'accouchement de la tête fœtale sur le simulateur, est très concentrée sur la préparation « technique » et le matériel dont elle a besoin, mais elle occulte l'environnement. L'enseignante intervient pour resituer le contexte et aborde le versant du « professionnel » :

-voilà, il faut utiliser les professionnels qu'il y a autour de vous, les ressources pour vous... pour vous aider, d'accord ? Vous, vous devez pouvoir faire l'accouchement... donc il suffit juste que vous ayez des gants. Après, que d'autres personnes préparent la table à côté de vous, ça ne gêne pas, d'accord ? (V4- 2197 à 2203).

L'enseignante repère les éléments, les informations et les caractéristiques qui ont un intérêt, une valeur et une pertinence éducative, elle saisit des opportunités pédagogiques, elle réorganise les éléments entre eux. La stratégie d'apprentissage mêle acquisition de connaissances scientifiques, développement de compétences gestuelles, apprentissage du

raisonnement clinique, développement de capacités réflexives, travail collaboratif et développement de compétences en communication.

Les résultats issus du travail d'analyse comparative verbale et comportementale font apparaître des différences permettant de mettre à jour les conceptions de l'apprentissage en situation d'accouchement simulé et en situation d'accouchement réel, ainsi que leur apport complémentaire au savoir enseigné. Ces schémas de séquences pédagogiques donnés en exemple montrent comment les articulations entre simulation, modèle, théorie et réalité débouchent sur des conditions didactiques de construction d'activités. Dans les situations d'accouchement réel, les postures convoquées par l'enseignante sont essentiellement des postures de contrôle, sans posture de lâcher-prise, et des postures d'accompagnement directif, avec une posture d'enseignement présente, mais en second plan. Une forte concentration de gestes de rectification-corrrection témoignent chez elle d'un souci de sécurité et de réussite de la tâche passant de façon prioritaire. Elle privilégie le résultat plus que le processus didactique. Les savoirs ne sont pas toujours nommés devant la patiente, ni reformulés par l'étudiant. Même si elle encourage ou valorise les gestes de l'étudiant, elle ne peut pas s'arrêter sur la nature des obstacles didactiques jalonnant son activité, ou lui en proposer des interprétations pour s'attarder sur son cheminement personnel. Les savoirs sont considérés de façon assez « technologique » et ne peuvent pas être élargis à des éléments de savoirs scientifiques.

Dans les situations d'accouchement simulé, l'enseignante s'arrête sur les savoirs posant problème à l'étudiant en prenant appui sur son raisonnement personnel. Elle valorise la progression tout en s'intéressant fortement au processus. L'erreur est envisagée comme une tentative, fruit de la réflexion de l'étudiant. Ce *modus vivendi*, à la fois centré sur la tâche et tenant compte de la logique de l'étudiant, présente un réel intérêt sur le plan pédagogique. Pour reprendre notre postulat de départ, l'intégration du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » profite de la fonctionnalité des différents outils didactiques constituant le simulateur, qui affirme un rôle d'intermédiaire central dans la construction du rapport aux savoirs des étudiants.

L'analyse ne nous permet pas de tirer de conclusions significatives, mais l'intérêt de présenter cette approche, réside dans le fait de mettre en exergue la possibilité de réfléchir à ce qui pourrait être travaillé en simulation, de façon à potentialiser la juxtaposition des différents savoirs. Rappelons que nous avons posé l'idée d'une activité enseignante avec le

simulateur favorisant au mieux l'intégration des différents savoirs, dont la finalité est que les premiers pas des étudiants, dans la surveillance de parturientes en salle d'accouchement, ne s'apparentent pas à un baptême du feu. Les interactions en simulation relèvent d'une vision socioconstructiviste des échanges, parallèlement à une vision transmissive de l'apprentissage, tenant compte de la logique singulière de l'étudiant. Les « logiques d'arrière-plan » (Bucheton, 2009) font ressortir des conceptions différentes du savoir enseigné. La relation problématique de l'enseignante à la sécurité est alors déplacée à la relation de l'étudiant vis-à-vis du savoir. Les interactions différenciées réalisées par l'enseignante l'autorisent à voir l'étudiant dans sa singularité, ce que la situation d'accouchement réel ne lui autorise que plus tardivement, en fin ou après la situation.

6.4 Ce qui relève des apprentissages constatés ou supposés des étudiants

Afin de repérer les savoirs professionnels mobilisés et construits par l'enseignante au cours de son action lors des séances de simulation, nous avons analysé son discours à propos de ce qu'elle pense de l'apprentissage des étudiants. Les catégories d'indicateurs relevées concernent des postures, des habiletés, des processus de raisonnement et des conceptualisations. Elles permettent à l'enseignante d'interpréter les phases d'apprentissage réussies ou non par les étudiants. Elles portent sur les réactions des étudiants, sur les savoirs en jeu et la manière de les faire acquérir.

6.4.1 Diagnostic de situation concernant les postures des étudiants

6.4.1.1 Une temporalité propice aux apprentissages

L'enseignante engage une réflexion sur la posture des étudiants :

- mais c'est vrai qu'on peut même imaginer dans quel état elles sont quand elles examinent des patientes pour la première fois [...] C'est vrai qu'avec le recul, ça ne doit pas être évident (V5- 1069 à 1078).

En simulation, ils peuvent prendre leur temps pour bien mettre en relation ce qu'ils perçoivent, être concentrés sur le geste à intégrer sans le souci de devoir en même temps se préoccuper de la patiente. En situation réelle, les étudiants ne peuvent pas se permettre ou n'osent pas des gestes suffisamment appuyés et longs pour avoir le temps d'assimiler les bonnes sensations tactiles face à une parturiente souvent algique¹⁰, qui doit en plus être examinée par deux personnes l'une à la suite de l'autre : la sage-femme professionnelle et l'étudiant en formation :

-elles prennent le temps, on voit qu'elles examinent pendant un long moment alors que sur une patiente, elles ne pourraient pas le faire en temps normal (V5- 1078 à 1082).

Les différentes réflexions de l'enseignante montrent qu'elle a le souci d'intégrer du « professionnel », caractérisé ici par l'écoute de la patiente et mobilisant des gestes d'atmosphère, en même temps qu'un apprentissage gestuel, axé sur le versant « technologique » :

-là tu vois, elle prend le temps [...] oui... je les laisse faire (V4- 634).

-Mais c'est vrai qu'on peut même pas imaginer dans quel état elles sont quand elles examinent des patientes pour la première fois, comment elles ne peuvent pas être à l'écoute de la patiente aussi... enfin... aussi concentrées sur leurs gestes... voilà, et en plus avec le regard critique de la professionnelle qui les corrige devant la patiente (V5- 1069 à 1077).

Elle trouve que l'avantage de la simulation est de placer l'étudiant en situation plus confortable en début d'apprentissage gestuel. Ses gestes professionnels d'atmosphère d'enseignante sont mobilisés.

6.4.1.2 Un investissement individuel et collectif dans la situation

L'enseignante relève que la concentration des étudiantes reste à un niveau très élevé pendant toute la durée des séances de simulation :

- je pense qu'elles sont très concentrées [...] elles sont préoccupées aussi de leur propre apprentissage (V5- 1057).

¹⁰Qui ressent une douleur physique.

- *En fait, elles discutent tout le temps de ce qu'elles ont senti, elles sont bien accrochées à leur ressenti, aux échanges, enfin voilà, il n'y a pas de discussion en dehors de la simulation, elles sont concentrées...* (V5- 1411).

- *Je n'ai pas de problèmes de discipline, c'est que du coup elles sont accrochées, elles sont accrochées à la séance* (V5- 1421).

L'*a priori* du côté ludique qui prendrait le dessus auprès des étudiants, exprimé dans les entretiens préalables des enseignants, ne se retrouve pas. Les résultats montrent que la notion de jeu n'apparaît pas au cours des différentes séances pédagogiques. Au contraire, les étudiants sont vite immergés dans la situation clinique. Leurs échanges pendant les différentes séances révèlent leur forte implication selon l'enseignante :

- *à aucun moment je ne les ai entendu parler d'autre chose que de la situation, je trouve que tu vois quand on anime un groupe, c'est quand même, c'est bien quoi, c'est bien parce que tu les sens investis, tu les sens motivés, il n'y a pas de chahut* (V5- 1776 à 1782).

Des constructions se retrouvent dans l'analyse par l'enseignante des postures des étudiantes devant le simulateur :

- *elles discutaient toutes ensemble, elles discutaient de ce qu'elles sentaient, de ce qu'elles avaient senti, donc elles reviennent déjà avec des éléments qu'elles ont échangés entre elles, voilà* (V5- 416 à 420).

- *elles échangent entre elles, il y a un vrai temps de discussion, je trouve que c'est bien aussi de leur laisser le temps de digérer, de discuter, de se conseiller entre elles parce qu'en plus, elles ont une façon de se parler qui est peut-être plus claire aussi entre elles, que moi ce que je peux leur dire* (V5- 1387 à 1393).

L'enseignante place les étudiantes au centre de la situation : l'intérêt est de leur attribuer une capacité à agir, à interpréter, à décider, c'est-à-dire une autonomie réelle en opposition avec une autonomie prescrite. Elles sont assujetties au réel puisqu'elles traitent la situation, imposée par le simulateur, qui évolue en temps réel. On peut parler de rupture dans l'apprentissage car en situation réelle, même si leur esprit d'initiative est relevé, les décisions

finale appartient aux professionnels. La simulation permet d'apporter à l'enseignante, des degrés de liberté par rapport à la soumission au réel. Les étudiantes sont positionnées en première ligne, elles sont amenées à mobiliser elles-mêmes les connaissances acquises en cours théoriques (le « scientifique »), leurs habiletés gestuelles (le « technologique ») et le raisonnement clinique (le « professionnel »). Le but est de tirer profit de leurs connaissances acquises, de leur esprit d'analyse et de synthèse, de leur prise de décision, et de les aider à progresser au niveau gestuel et cognitif dans le raisonnement clinique attendu.

En cas de séances en groupe de pairs, ce sont les différences de point de vue qui vont générer un conflit socio cognitif. L'apprentissage est collaboratif, coopératif, et s'inscrit dans le paradigme socio-constructiviste. Le concept d'environnement, reproduit par la simulation, est très important pour favoriser ce phénomène. En relatant sa propre expérience, chacun participe à l'émergence de la diversité des situations et de la variabilité de l'activité. Différences et ressemblances peuvent à cette occasion être discutées. Les décisions interactives sont le fruit de jugements en action.

L'enseignante facilite la réalisation de l'action envisagée, elle a un rôle de conseil quant au choix des solutions en prenant garde toutefois à ne pas induire ses propres solutions et en acceptant avec souplesse la logique de l'action associée à la supposée logique des étudiants. Pour cela, elle suggère : « *vous allez la déclencher demain ? Je ne sais pas, c'est une question* » (V5- 961), questionne : « *vous en pensez quoi ?* » (V5- 1258), « *ensuite ?... Alors ? Qu'est-ce qu'on fait ? On est à 3cm, une tête engagée...* (V5- 1523), « *alors elle ne veut pas de péridurale, est-ce que vous pensez que c'est utile ? Là le travail est quand même efficace... Je ne sais pas, c'est une question* » (V6-1551). Elle aide à la progression, à la prise de conscience de raisonnements justes ou erronés. Elle est soumise à une triple contrainte : une autonomie à laisser à l'action des étudiants, couplée à l'obligation de veiller au respect des procédures appliquées et le souci de surveiller l'évolution de la situation simulée pour ne pas que les étudiants se retrouvent dans une impasse nuisible aux apprentissages.

Ces discussions entre les étudiantes servent de support à l'enseignante pour aborder le versant « professionnel ». Elle se saisit de l'occasion pour leur expliquer l'importance des échanges entre professionnels :

-alors, oui, il faut toujours parler entre nous, hein... voilà, le travail d'équipe, c'est primordial... Qu'est-ce que tu ferais ? Qu'est-ce que tu ferais là ?... Je ne sais pas... Et à ton avis, tu mettrais du synto ou pas ?... Ben, je ne sais pas... et on

discute... puis des fois, on ne prend pas la bonne stratégie, il faut réajuster... ça, ce n'est pas grave, c'est comme ça qu'on avance... mais il faut discuter... on ne travaille pas tout seul dans son coin (V4- 2102 à 2110).

Ainsi, l'immersion clinique simulée s'apparente à une expérience sociale (Dieckmann *et al.* 2007) plutôt qu'une expérience individuelle. La simulation est utilisée non seulement dans des habiletés techniques et la prise en charge des patients, mais aussi pour développer les compétences liées au travail d'équipe (Raemer, 2004).

6.4.1.3 L'influence des fonctionnalités techniques du simulateur

Le simulateur exprime la douleur de la patiente en gémissant lorsque l'intensité des contractions augmente. L'enseignante remarque qu'au fur et à mesure de la séance, alors que l'expression de la douleur se fait de plus en plus intense, les étudiants n'y font plus attention :

- je l'ai repris, mais ils ne tiennent pas compte de la douleur, quoi... Elle ne tient pas compte de la douleur. La femme, elle crie... elle l'examine quand même, quoi ! (V4- 1045)

- ils examinent mais ils ne se préoccupent pas du tout de l'écran de l'ordinateur... pareil, la patiente a mal, elle respire, c'est complètement shunté ! Et même, quand on dit : « ils regardent la vulve », c'est un regard vide. C'est-à-dire qu'ils sont complètement concentrés... je ne suis pas sûre qu'ils regardent la vulve. Ils sont concentrés sur ce qu'ils sentent (V6- 303).

Elle relève la difficulté d'apprentissage pour les étudiants qui doivent intégrer deux tâches à la fois : un apprentissage basé sur des sensations tactiles et un apprentissage relationnel basé sur des sollicitations sonores. Concentrés sur le premier type, ils ignorent les sollicitations auditives. L'analyse d'accidents dans l'aviation révèle ce phénomène appelé « surdité inattentionnelle » (Rebeaud, 2013). La concentration sur une tâche est telle que celui qui est occupé, ne fait plus attention au reste des événements environnants. Rebeaud (2013) l'illustre par l'exemple du crash du vol AF 447 Rio-Paris en 2009, dans lequel les boîtes noires ont montré que l'alarme sonore de décrochage de l'appareil a retenti soixante-quatorze fois sans que l'équipage ne semble y prêter attention. Il explique que dans cette situation

critique, une grande partie de l'attention est allouée à la tâche primaire de pilotage, au détriment de la capacité à prendre en compte une alarme supplémentaire.

Pour expliquer ce phénomène, l'enseignante revient sur la planification de la tâche :

- tu vois, elle n'a même pas fait du tout attention qu'elle criait la patiente... elle l'examine; mais bon, je pense que ce n'est pas l'objet de travailler sur ça, sur le confort de la patiente (V5- 743).

- [...] elles sont complètement dans l'apprentissage et elles ne peuvent pas tout gérer à la fois, elles sont vraiment centrées sur elles-mêmes puisque c'est le tout début. [...] (V5- 1064).

Sa réflexion propose deux niveaux : tout d'abord, elle replace ses prescriptions, en spécifiant que la prise en charge de la douleur de la patiente ne fait pas partie de ses objectifs de départ. Ensuite, elle est consciente de la difficulté cognitive que représentent ces différents niveaux d'apprentissage pour les étudiants. L'abondance d'éléments distractifs et surnuméraires dans des situations déjà complexes peut perturber l'apprentissage des novices, surtout lors des acquisitions initiales. Dans le même ordre d'idée, elle relève que les étudiants ne font pas attention au bruit reproduisant le rythme cardiaque fœtal : « ils n'y font pas attention en fait... pas du tout, du tout » (V5- 732). L'enseignante constate aussi ces surdités inattentionnelles dans le réel, comme le montre l'extrait suivant du moment de l'accouchement, lors de la situation 1 d'accouchement réel :

	Situation	Autoconfrontation
EM	L'enseignante en maïeutique explique à voix basse à l'étudiante pourquoi elle doit contrôler la durée des efforts expulsifs et qu'elle aurait dû aussi surveiller le rythme cardiaque fœtal : ...tu sais pourquoi ?	<p>Chercheur : - En fait, tu reprends les explications pour l'étudiante et c'est toi qui intervies pour rassurer aussi la patiente...</p> <p>Sage-femme : - Oui, ben oui parce qu'en fait, j'ai l'impression que c'est difficile pour les étudiants... d'encadrer en même temps de...de gérer le reste.</p>
Étudiante sage-femme	Comment ça ?	
EM	Hein ?	
Esf	Comment ça ?...à partir de... ?	
EM	Là, à partir des efforts expulsifs...	
Esf	... mais là je ne peux pas, parce qu'on est en train de pousser...	
EM à l'Esf	Elle lui explique à voix basse, comment et pourquoi elle aurait dû s'organiser pour avoir une surveillance efficace...	
EM à la	Le rythme est tout à fait normal...le bébé	

patiente	<i>supporte bien la poussée.</i>	
----------	----------------------------------	--

Extrait Situation 1 d'accouchement réel – V7-1 1mn57 à 12mn54

L'enseignante entame une réflexion logique suite à cette préoccupation du rythme cardiaque fœtal, qui n'est pas surveillé pendant l'accouchement, alors qu'il fait partie d'un des éléments les plus importants de la surveillance d'une parturiente. Elle pense à des ajustements et envisage une utilisation particulière du simulateur :

- il faudrait juste que je coupe le son de la patiente et que je laisse le monitoring en fait, à mon avis... peut-être la prochaine fois, c'est ce que je ferai (V5- 747).

Elle procède à un choix didactique par rapport aux fonctionnalités du simulateur : supprimer les cris de la patiente et garder le rythme cardiaque fœtal, choix qu'elle argumente en faisant le parallèle avec la réalité des situations :

- c'est vrai que c'est vraiment l'ambiance sonore par rapport au fœtus et le monitoring, c'est vraiment l'ambiance sonore de la salle alors que la patiente, ce n'est quand même pas...c'est un peu stéréotypé, ce sont toujours les mêmes cris (V5- 737).

Il s'agit de faciliter l'acquisition de repères professionnels et non plus seulement de transmettre de façon déductive des contenus pratico-théoriques. Les différents bruits émis par le simulateur jouent le rôle d'outils cognitifs opératifs. Ils sont utilisés par l'enseignante pour identifier des besoins de formation (surveiller en continu le rythme cardiaque fœtal, prendre en charge la douleur de la parturiente) lors de la complexité des tâches à réaliser. Le simulateur constitue un bon révélateur des limites de la conceptualisation des étudiants, à ce moment-là de leurs acquisitions. L'enseignante est amenée à opérer des choix didactiques influencés par les capacités du simulateur à se rapprocher de la réalité. D'autres éléments sont construits à travers les attitudes des étudiantes repérées par l'enseignante au cours de la séance :

- alors là, elles étaient traumatisées de voir qu'on pouvait laisser le périnée amplifié¹¹ : « ah bon, on laisse comme ça ? » (V5- 1957).

- Je sens, tu vois, qu'elles sont gênées de voir ce périnée amplifié. Quelque part tu te projettes aussi toi, si tu y étais quoi... Regarde ! Elles ne font que rigoler là... et

¹¹Fortement élargi.

c'est un fou rire de gêne. [...] C'est bien qu'elles le lâchent là, parce que du coup, ça sera digéré quoi; mais je pense qu'on l'a tous eu ça, cette impression de se dire « mon dieu, c'est tout tendu, c'est très distendu, il faut faire quelque chose ! »... puis notre projection de femme aussi quelque part (V5- 1960 à 1977).

L'enseignante analyse les effets produits par le simulateur sur les étudiantes. Les termes sont forts : « *traumatisées* ». Puis ensuite, « *gênées* », suivi d'un « *fou rire de gêne* », qui permet d'évacuer cette impression de malaise. Elle l'explique aussi par des rapports à soi plus complexes : « *notre projection de femme aussi quelque part* » (V5- 1976). L'enseignante prend conscience que l'évolution vers des simulateurs au plus proche de la réalité permet de concilier, non seulement l'entraînement à des procédures, mais également la confrontation à des phénomènes physiologiques qui peuvent entraîner des émotions, comme cette ampliation du périnée. Cela rajoute à la complexité de la situation de simulation à gérer par l'enseignante, mais prépare les étudiants à ce qu'ils vont voir en situation réelle : « *c'est bien qu'elles le lâchent là, parce que du coup, ça sera digéré* » (V5- 1972).

Ces diagnostics de situation en rapport avec les postures des étudiants contribuent à la construction de l'activité enseignante, que ce soit par la manière de laisser les étudiants en autonomie ou de les accompagner de diverses façons, de réguler les discussions professionnelles ou d'intégrer les perturbations sonores ou matérielles induites par le simulateur et qui ont des conséquences sur les apprentissages des étudiants. Voyons maintenant comment l'enseignante procède afin de repérer les différentes phases d'apprentissage possibles grâce au simulateur.

6.4.2 Diagnostic de situation concernant les phases d'apprentissage des étudiants

Certains savoirs construits par l'enseignante concernent des indicateurs lui permettant d'interpréter les phases d'apprentissage. Les diagnostics de situation effectués portent sur des dimensions différentes : les connaissances en construction des étudiants, les difficultés qu'ils rencontrent, les actions réussies ou pas.

6.4.2.1 Des connaissances en construction

Certaines « connaissances professionnelles » des étudiants sont relevées par l'enseignante lorsqu'ils expriment des savoirs supposés ou imaginés par rapport à la réalité, suite à des réflexions interrogatives du type : « *on ne rentre pas la main dans un toucher ?* » (V5- 412), « *ça me paraît... grand !?* » (V4- 281), « *il faut appuyer pour sentir les sutures en vrai ?* » (V5- 1313), « *mais il ne faut quand même pas appuyer trop fort sur un vrai bébé ?* » (V5- 1863). Ces connaissances concernent des gestes, des sensations tactiles, des indicateurs tactiles, la construction d'une image mentale associée au toucher et le diagnostic lié à cette image mentale de la situation. Elles sont issues de la théorie ou d'expériences de stage encore trop peu développées, peuvent être à l'état de représentation de ce qu'ils imaginent, parce qu'elles ne sont pas encore assimilées, comme l'illustre l'extrait suivant à l'occasion d'un toucher vaginal sur le simulateur. L'étudiante croit que les épines sciatiques sont très loin dans le bassin et que la tête fœtale les touche :

l'enseignante en maïeutique guide une étudiante : *Les épines... sont là.*
 - Étudiante sage-femme : *ah ! Elles sont vachement près !! Moi je les cherchais super loin... (Rires)*
 - EM : *d'accord !... Vous voyez, dans le bassin, elles sont là... quand vous examinez...*
 - Esf : *la tête, elle n'est pas... elle ne touche pas les épines alors ?*
 - EM : *non.* (V4- 1673 à 1681).

Les connaissances de cette étudiante novice sont, à ce stade de son cursus, acquises suite à une variété de processus cognitifs mis en jeu par des apprentissages « scientifiques ». Avant tout enseignement pratique, l'étudiante possède un certain nombre de questions, d'idées et de références avec lesquelles elle réinterprète les données qu'elle recueille au cours de l'examen sur le simulateur. Pour modifier ses représentations et faire évoluer ses connaissances, plutôt que de la convaincre avec des arguments, l'enseignante l'engage dans une action par la mise en situation sur le simulateur. Cela permet à l'étudiante de confronter sa compréhension première afin de la rectifier, grâce à cette reproduction de la tête fœtale dans le bassin proche de la réalité.

L'enseignante provoque des épisodes d'apprentissage et elle suscite du développement cognitif. Elle repère ces moments d'apprentissage où l'étudiante affine ses connaissances par sa propre interprétation sur le simulateur, qui sert d'étape intermédiaire entre le « scientifique » et l'examen que fera plus tard l'étudiante en situation réelle. L'étudiante

confronte les informations nouvelles avec ses propres connaissances qu'elle mobilise. Des liens sont faits entre les différents éléments du simulateur : bassin, tête fœtale, repères osseux et petit à petit, l'étudiante conceptualise la situation : « *la tête, elle ne touche pas les épines* » jusqu'à l'intégrer à ses schèmes en construction. Ainsi, avec la mobilisation de ce concept-là et la compréhension du modèle favorisé par le simulateur, la structure mentale de l'étudiante se réorganise (Giordan & Vecchi, 1987). Elle produit de nouvelles significations qui répondent dans le même temps aux interrogations qu'elle se pose.

Grâce aux différents composants du simulateur, l'enseignante engage les étudiants dans un processus de co-naissances, de réajustement et de modification de leurs représentations. Elle développe un cadre contextuel favorable. Notre hypothèse centrale selon laquelle les différents composants et les fonctionnalités du simulateur interactif sont des éléments facilitateurs qui permettent à l'enseignant de favoriser la transmission de différents savoirs et d'organiser des conditions propices à la conceptualisation par l'étudiant, semble en partie se vérifier.

6.4.2.2 Des questionnements aux phases d'apprentissage réussies

Les deux passages suivants, extraits de la première situation simulée, montrent que les premiers apprentissages tactiles des étudiants, au début de leur apprentissage, ne sont pas faciles. Ils reflètent aussi les interrogations des étudiants qui ramènent leurs sensations à la réalité :

Extrait 1 :

L'enseignante en maïeutique à l'étudiante qui vient d'examiner :

- *vous avez senti euh... un peu la tête ?*
- Esf : *oui.... Et ça fait vraiment comme ça en vrai ?*
- EM : *pardon ?*
- Esf : *ça fait vraiment comme ça en vrai ou pas ?*
- EM : *ben, le plus difficile, ça sera de bien sentir vos épines parce que vous allez y rajouter des tissus mous (V4- 1778 à 1784).*

Extrait 2 :

- EM : *donc dans votre tête, vous visualisez ce qu'avaient vos collègues tout à l'heure, hein ?... ce qu'on a vu tout à l'heure... Vous essayez de rechercher à peu près.*

- Esf : *oui... ben j'essaye de rechercher... les fontanelles...mais... je ne les sens pas... je sens le crâne... et je cherche... là je sens les fontanelles mais...Après il faut suivre les sutures... ?*

- EM : *oui.*

- Esf : *mais c'est dur !*

- EM : *eh oui !*

- Esf : *la fontanelle, ça va... mais après, c'est les sutures !*

- EM : *ben vous allez suivre la sagittale puisque vous savez... euh...*

-Esf : *oui, mais je... je ne la trouve pas... J'essaie !*

- EM : *ouh, là ! Mais ce n'est pas grave ! Allez -y... Allez-y... Allez sentir... (V4-661 à 678).*

Un des avantages, en situation simulée, est que chaque étudiant peut exprimer son étonnement, ses difficultés à haute voix et sans retenue. Cela contribue à aider l'enseignante à construire un champ conceptuel qui lui permet de diagnostiquer les moments effectifs d'apprentissage, d'identifier des classes de situation et de développer une reconnaissance des problèmes spécifiques. Pour cela, elle fait appel à des ressources en termes d'intelligence pratique, ce que Schwartz (2009) nomme le concept d'habileté, en s'appuyant sur les signaux qu'émettent les étudiants en situation. Ces diagnostics de situation se renforcent au cours des autoconfrontations, pendant lesquelles l'enseignante relève les perceptions des premières sensations et des difficultés des étudiants :

- je pense qu'elles sont très concentrées et un petit peu dubitatives par rapport à ce qu'elles vont pouvoir sentir ou pas (V5- 1057).

Elle note que l'entrée dans la tâche est difficile pour l'étudiante :

- je suis obligée de lui dire là, qu'il n'y a pas de col, elle est perdue en fait... on voit bien qu'elle est perdue... elle ne sait pas où elle en est (V4- 297).

Elle relève les propos d'une étudiante qui reste perplexe après son examen sur le simulateur et lui demande si en réalité, la perception clinique est aussi difficile :

- en fait, tu as vu, elle m'a dit : on ne sent pas mieux que ça ? Et je crois que ça l'a un peu euh... découragée (V4- 409).

Les étapes à franchir dans la construction du sens, sont repérées par l'enseignante : par exemple, l'étudiante est d'abord perdue, puis elle est surprise par ce qu'elle sent avec ses doigts. Le récit de ce qui est vécu par l'enseignante à propos des perceptions des étudiants est le moment où s'opère la conceptualisation dans l'action. L'enseignante décrit les étapes de l'apprentissage des étudiants, avec ce qu'elle perçoit comme des obstacles à l'apprentissage :

- alors tu vois, euh... E., au début, elle ne sentait rien du tout. Tu sais, elle était perturbée au début... elle ne disait rien... elle était sur le côté... et là, elle sent... elle regarde, elle sent bien et elle prend confiance (V4- 2093 à 2099).

L'organisation de l'activité de l'enseignante peut s'analyser de la manière suivante : il y a d'abord un diagnostic de situation : « *elle ne sentait rien du tout* » reposant sur des postures de l'étudiante : « *elle ne disait rien... elle était sur le côté* ». Elle repère les difficultés de conceptualisation de l'étudiante qui n'a pas toujours les mots pour verbaliser ce qui lui a posé problème dans la résolution de la tâche. Il y a ensuite une attribution de pouvoir à l'étudiante dans la construction de son apprentissage : « *et là, elle sent... elle regarde* ». Il y a enfin une confirmation de la réussite de l'action : « *elle sent bien et elle prend confiance* ». Les diagnostics de situation ainsi élaborés par l'enseignante lui permettent de caractériser le type et le niveau de conceptualisation atteints par l'étudiante. Elle s'appuie sur des indices de la gestuelle de l'étudiante, elle repère qu'elle a, ou non, les bons gestes pour acquérir les bonnes sensations tactiles en passant de la réussite à la non réussite de la tâche :

- voilà... ouais, voilà... Parce que je vois qu'elles partent tout azimut... si elle va chercher... si elle sent les orbites, c'est qu'elle va trop loin, elle n'est pas... elle n'est pas adaptée là aussi dans son toucher donc j'essaie de lui faire revoir ce qu'elle est sensée sentir par rapport à l'orientation... [Elle la guide oralement pendant l'examen sur le simulateur] (V4- 640 à 648).

Elle apprend de chaque situation qui comporte des problèmes et qui nécessite de sa part une activité de conceptualisation. Elle identifie des écarts entre les composantes d'une même action de l'étudiante. Cela signifie qu'elle s'engage dans une analyse et identifie des variables : « *si elle va chercher... si elle sent les orbites, c'est qu'elle va trop loin...* ». Elle entre dans le processus d'identification de la structure conceptuelle d'une situation, puisqu'elle analyse des schèmes et les compare. Et enfin, elle ordonne un peu les choses : « *donc j'essaie de lui faire revoir...* ». Progressivement, l'enseignante construit des savoirs à propos de ce qui lui permet d'affirmer que les étudiants ont donné ou pas du sens à leurs perceptions en articulant les savoirs théoriques aux sensations tactiles jusqu'à la

compréhension de la tâche demandée : « *là tu vois, elle a bien diagnostiqué l'engagement* » (V5- 1344).

6.5 Le « savoir professionnel d'auto représentation materno-fœtale »

Nous nous proposons d'illustrer l'activité de l'enseignante en maïeutique à partir de l'un des neufs « savoirs professionnels » définis par Bouchot (2012) en relation avec l'apprentissage utilisant le simulateur *SIMone*TM.

6.5.1 Le « savoir professionnel d'auto représentation materno-fœtal » et la représentation en 3D

Le choix s'est porté sur le « savoir professionnel d'autoreprésentation materno-fœtale » car il est en lien avec l'image 3D représentant la tête fœtale dans le bassin, image qui constitue l'un des artefacts didactiques original de ce simulateur.

Ce savoir professionnel d'autoreprésentation materno-fœtale constitue un bon support pour alimenter notre question de recherche et discuter des formes que prennent la transmission de différents savoirs « scientifiques », technologiques » et « professionnels » dans les enseignements en situation de simulation. Il est défini comme une représentation permettant la transposition inconsciente du ressenti tactile en une représentation mentale de la position fœtale dans le bassin maternel ainsi que de l'appréciation des conditions cervicales (Bouchot, 2012). Il est en lien avec le toucher vaginal qui est un examen clinique primordial.

En effet, il permet de faire le diagnostic de la présentation fœtale dans le bassin pour avancer un pronostic quant au déroulement et à l'issue de l'accouchement. Il permet de déterminer si l'accouchement peut se terminer de façon spontanée ou s'il est nécessaire d'utiliser ou non des instruments obstétricaux (forceps, ventouse ou spatule), et par conséquent pour la sage-femme, si elle doit appeler ou pas le gynécologue-obstétricien. Son

intégration permet d'établir un diagnostic de situation suivi d'un pronostic dont découlera un schème d'action efficace.

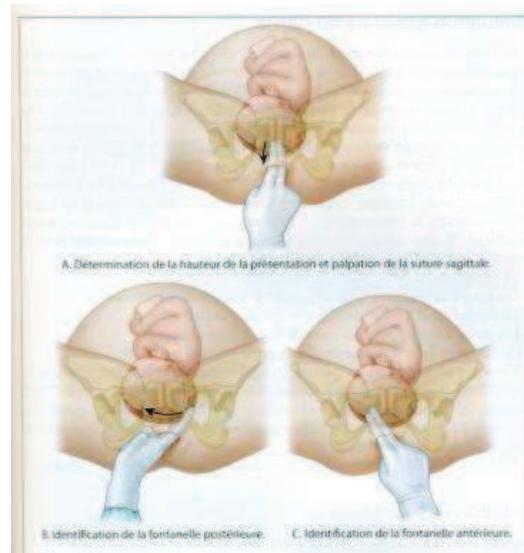


Figure 23 - Diagnostic de la hauteur de la présentation et de la position du fœtus (Dy, 2014, p. 97)

Il fait appel à des savoirs scientifiques pour la compréhension de la descente et de la rotation de la tête fœtale dans le bassin, à des habiletés techniques pour faire le diagnostic manuel de la présentation et de la position du fœtus et à des savoirs professionnels pour déterminer à partir de tous ces éléments, un pronostic, une conduite à tenir et une décision. Le simulateur permet d'avoir en direct sur l'écran, la représentation en 3D de ce que les doigts perçoivent dans le bassin. Cette corrélation en simultané, c'est-à-dire voir ce que l'on touche, est une nouveauté pour l'apprentissage de la mécanique obstétricale dont la problématique réside dans le fait que la majorité des gestes à apprendre se situe à l'intérieur du bassin maternel. L'interface de visualisation permet à l'apprenant de voir en direct la descente et la rotation du fœtus in-utero, de voir ce que ses doigts perçoivent à l'intérieur du bassin et de vérifier des gestes réalisés dans la réalité en aveugle.

Au début de l'apprentissage du toucher vaginal, cette articulation est difficile pour les novices car il n'est pas évident d'apprendre un geste que l'on ne voit que partiellement. Une étudiante l'exprime devant le simulateur : « *c'est clair, mais c'est juste que moi, je ne sais pas si j'arriverai à sentir tout ça* » (V6- 341). L'utilisation du simulateur participe à la construction de quelques savoirs didactiques nécessaires à l'intégration de ce geste particulier, avec pour l'enseignante, une redécouverte d'un nœud didactique pour l'étudiant qui doit

passer d'un ressenti tactile à une représentation mentale dans l'espace de la position fœtale dans le bassin maternel. Il se pose alors à elle, la question de l'utilisation de l'image 3D : « *je ne savais pas comment on allait faire pour utiliser en fait l'écran, et je n'étais pas très à l'aise avec ça.* » (V4- 27). Elle exprime ses inquiétudes sur la façon d'enseigner avec la représentation 3D. Faire acquérir ce savoir professionnel en associant l'image et le toucher vaginal est un genre pédagogique nouveau qui ne va pas de soi pour les enseignants habitués à des approches plus classiques.

La simulation sous forme de représentation en 3D est une « modélisation numérique » de la tête fœtale évoluant dans le bassin, afin de mieux appréhender l'anatomie dans l'espace et l'orientation du fœtus *in utero*. Elle permet de reproduire un phénomène complexe de la mécanique obstétricale : le mouvement hélicoïdal du fœtus à travers la filière pelvienne, c'est-à-dire la descente, la rotation et l'engagement du fœtus dans le bassin en vue de l'accouchement. Cette approche, qui permet de lier le modèle 3D à des notions fonctionnelles, est d'ordre conceptuel. Sous cette forme, elle est inédite pour les étudiants mais aussi pour les enseignants en maïeutique, puisqu'elle représente une nouvelle méthode d'apprentissage de la mécanique obstétricale : une visualisation en temps réel du mouvement de descente et de rotation de la tête fœtale dans le bassin maternel associée à une visualisation de ce que les doigts perçoivent au toucher vaginal, c'est-à-dire à des sensations tactiles. Ces nouveaux outils pédagogiques font-ils plus et mieux que les anciens (Marquet, 2003) ?

Cette technologie nouvelle implique d'étudier les mécanismes de l'apprentissage, du raisonnement et de la conceptualisation dans l'action afin d'adapter une pédagogie qui va avec. Notre analyse de l'image 3D se propose d'éclairer le rôle des outils numériques en tant que médiateur de l'activité dans les situations d'activité instrumentée. Cet aspect de l'apprentissage dans notre recherche est d'autant plus intéressant que la simulation en santé ayant recours à des environnements virtuels est quasi inexistante (Granry & Moll, 2012, p. 8). Actuellement, les interventions en simulation de la santé et plus particulièrement avec des environnements virtuels en obstétrique ne sont pas complètement décrits, ni étudiés dans les publications. Nous nous sommes donc appuyée sur la recherche en éducation, en complémentarité de la formation médicale, pour mener notre recherche. Il s'agit de mettre le focus sur un enchevêtrement de phénomènes liés à l'usage des technologies.

6.5.2 Les fonctions de l'image 3D

Nous rappelons de façon pratique les possibilités offertes par l'image 3D. Elle permet d'appréhender visuellement la dimension fonctionnelle et la confrontation des structures anatomiques concernées : bassin maternel et tête fœtale. L'étudiant voit sur l'écran les gestes qu'il est en train de faire et ce qu'il touche dans le bassin. Il peut confronter ses impressions subjectives et son analyse avec des images objectives. L'écran tactile permet à l'utilisateur de faire tourner l'image pour voir le bassin sous tous les angles, comme l'illustrent, pour exemples, les deux vues suivantes :

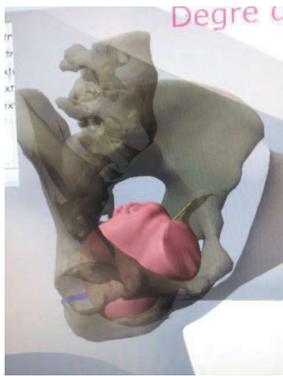


Figure 24 - Bassin vu de profil



Figure 25 - Bassin vu de derrière

L'écran offre la possibilité de changer de point de vue pour comprendre la position et l'évolution de la tête fœtale. L'image ainsi manipulée donne des compléments d'informations pour se repérer et pour vérifier, par exemple, le niveau d'engagement de la tête fœtale dans le bassin par rapport aux différents repères osseux. Une autre fonctionnalité est donnée à l'opérateur : quand il exerce des pressions sur la tête fœtale, elles se retranscrivent sur l'image 3D, sous forme de flèches de couleur. Ces flèches représentent la direction de la flexion appliquée sur la tête et l'écran indique aussi l'intensité de la force exercée.

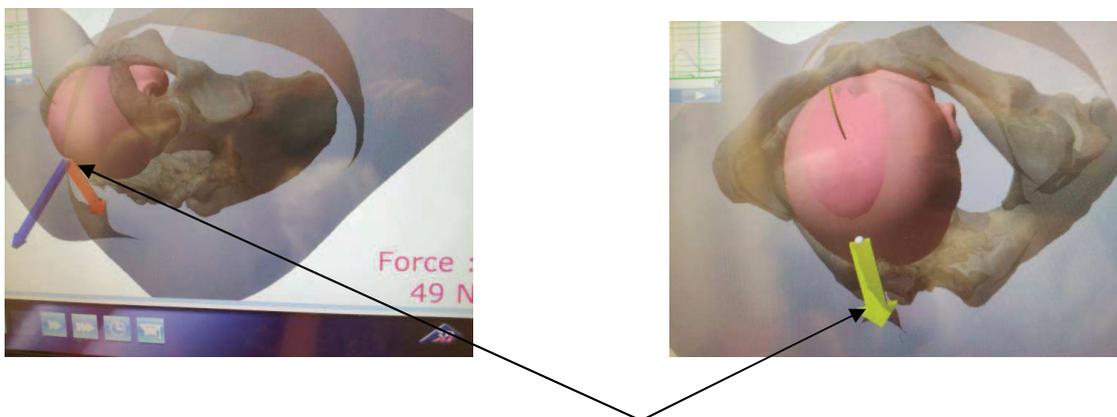


Figure 26 - Apparition des flèches représentant la pression exercée sur la tête fœtale

Le modèle virtuel se veut plus explicite par ces représentations complémentaires. « L'expérience technologique » des forces et pressions appliquées sur le modèle, qui se retranscrivent en direct, donne déjà une idée des perceptions tactiles et prépare aux gestes efficaces à acquérir. L'enseignante peut jouer sur une comparaison simultanée entre la solution numérique, donnée par la partie opérative du simulateur, et la solution gestuelle possible par la partie interactive, c'est-à-dire le bassin du simulateur.

6.5.3 Les inconvénients de l'image 3D

Au cours des séances de simulation, l'enseignante remarque que se servir de l'image 3D pour repérer la position du fœtus dans le bassin n'est pas une aide aussi évidente que ça pour les étudiantes :

- elle essaye de regarder là comment il est placé et comment on le visualise dans le bassin; mais je vois qu'elle le retourne dans tous les sens... elle ne sait pas par quel bout regarder (V5- 869).

À propos d'une autre étudiante :

- elle revient, c'est pas clair pour elle... et hop elle le remet dans tous les sens !... Franchement ce n'est pas évident (V5- 884).

Elle remet en cause l'utilisation de l'image 3D en se questionnant sur la manière de faire intégrer ce savoir, et finalement revient à la partie « bassin » du simulateur :

- je comprends qu'ils soient en difficulté et puis c'est plus en train de les embrouiller qu'autre chose...(..) ce n'est pas évident, mais bon tu vois je la ramène à la clinique en lui disant : « la clinique, qu'est-ce que vous avez senti par rapport aux épines ? (V5- 886 à 896).

Afin de faciliter cette conceptualisation par les étudiants, elle prend la maquette d'un bassin et le fœtus, la donne à l'étudiant en lui disant : « alors, pour être plus pratique, montrez-nous comment est le bébé » (V6- 1114). Elle utilise en complément cette maquette didactisée pour parfaire les explications de la mécanique obstétricale alors qu'il pouvait être pensé que le caractère visuel de l'information du fœtus dans la filière pelvienne, associé aux sensations tactiles, posséderait des propriétés de traduction qui feraient sens et favoriseraient l'apprentissage. Cet imprévu permet de détecter une faille dans le simulateur.

L'enseignante se saisit d'un événement qui vient de surgir pour mettre en place des micro-scénarios improvisés, comme la manipulation par elle ou par les étudiants de la maquette. L'hypothèse avancée, selon laquelle les composants du simulateur, à savoir dans ce cas-là l'image 3D, composante virtuelle, constituent un élément utilisable de manière didactique et que le travail de l'enseignante sera d'organiser les conditions propices à la conceptualisation de la situation par l'étudiant, n'est qu'en partie vérifiée, puisque l'enseignante est obligée de servir d'un outil complémentaire, extérieur au simulateur. Elle avance une explication : « *je préfère aller leur montrer manuellement et leur faire sentir* » (V4- 682). En fait, il y a là toute la « complication cachée » d'une visualisation virtuelle qui ne vaudra jamais la réalité elle-même.

À différents moments, sur la vidéo, on voit l'enseignante se placer dans une posture d'aide pour les étudiants : elle intervient pour remettre l'image 3D dans le bon sens et les aider. Lors de l'autoconfrontation, elle justifie son intervention :

- *ce n'est pas évident de voir l'engagement, j'étais un peu embêtée parce que du coup comme il y a un asynclitisme [inclinaison latérale de la tête fœtale], pour elle ce n'est pas évident ... je pense que c'était difficile* (V5- 874 à 882).

L'image 3D mal manipulée par l'étudiante permet à l'enseignante de faire un diagnostic de situation à travers cette manipulation qui semble en rapport, pour l'étudiante, avec une incompréhension de la position dans l'espace. Elle reconnaît même que la visualisation à partir de l'image 3D n'est pas facile pour elle-même :

- *[...] parce que même moi, il me fallait du temps pour bien le voir [l'asynclitisme]* (V4- 1715).

L'enseignante avance une explication : pour elle, l'image 3D est incomplète car elle ne reproduit que la tête fœtale alors qu'il faudrait qu'il y ait aussi le corps du fœtus pour que les étudiants comprennent mieux et arrive à effectuer cette conceptualisation :

- *comme on ne voit que la tête et le bassin, je voulais qu'elles positionnent le corps du fœtus, avec la tête et le bassin pour qu'elles voient comment le dos était positionné* (V4- 752).

- *Oui. Ben... il manque...il manque le dos du fœtus [...]* (V4- 842).

Elle a détecté un obstacle cognitif chez les étudiants, qui passe par cette représentation dans l'espace incomplète :

- *je voulais qu'elles aient une représentation globale... et je n'étais pas sûre qu'elles aient bien visualisé comment il était placé (V4- 761).*

- *Si tu prends le fœtus et que tu leur montres vraiment où est le côté du dos, c'est évident pour eux (V4- 1907).*

Ce modèle imparfait, puisque le corps du fœtus n'est pas représenté, semble gêner la compréhension dans l'espace. La richesse, comme l'imperfection, d'un environnement simulé conduit à l'évidence à une certaine complexité. « De très bons outils, très bien promus par leurs concepteurs, voire remarquablement étayés d'un point de vue didactique se révèlent inutilisables » Tricot *et al.* (2003, p. 391). Elle émet l'hypothèse que les étudiantes ne lui ont pas demandé de voir l'image 3D quand elle était éteinte, non pas pour essayer de mieux raisonner leur action, mais parce qu'ils recherchent les mêmes conditions qu'en situation réelle :

- *et personne ne s'appuie dessus, hein ! Alors c'est vrai que je ne leur ai pas proposé, peut-être qu'elles ne savent pas... enfin qu'elles n'osent pas, je ne sais pas... Peut-être qu'elles ont... enfin, après c'est des hypothèses... mais peut-être qu'elles ont vraiment envie de sentir aussi... tu sais, elles sont à la recherche de ce... comme en réel, quoi... sentir comment ça... ce que tu peux avoir au bout des doigts (V4- 1858 à 1869).*

6.5.4 L'utilisation de l'image 3D par l'enseignante

Face à ces difficultés diagnostiquées dans l'action, l'enseignante convoque certains gestes d'ajustement qui lui font éteindre ou rallumer l'image 3D à différents moments. Elle finit par éteindre la représentation 3D pendant la séance de simulation et le justifie lors de l'autoconfrontation : « *Oui... je ne le laisse pas... j'ai l'impression que ça les embrouille quand même, en fait, ce truc* » (V4- 487). Intervenir sur le simulateur ouvre le champ des

possibles pour l'enseignante car elle peut augmenter ou diminuer la difficulté d'un problème pour fournir des informations inaccessibles en situation naturelle.

L'affichage de l'image 3D qui permet de visualiser le résultat de la progression du fœtus dans le bassin est une variable didactique que l'enseignante décide d'afficher ou pas aux étudiants. Elle fait une comparaison entre l'exercice sans l'image et l'exercice avec l'image associée et a modifié sa façon d'articuler les différents outils didactiques (bassin osseux/tête fœtale/image 3D) :

- de mes expériences précédentes, je m'étais rendue compte qu'ils étaient complètement obnubilés par ce bassin 3D et que du coup, heu... ils n'examinaient plus du tout et ils ne se servaient que de ça. C'était plus facile pour eux que d'aller chercher les sutures où c'est difficile. Et puis je me suis dit : maintenant, on va faire comme en situation réelle à la rigueur. J'efface le bassin 3D. On l'utilisera éventuellement pour euh... voir ou se représenter, et confirmer heu... leur ressenti (V4- 253 à 267).

L'enseignante effectue une contre-transposition didactique. Plutôt que de les laisser « sentir » avec les doigts et « voir » sur l'image en même temps, elle préfère procéder par étape. Pour les experts, cette représentation passe par le sens tactile: il y a transposition inconsciente du ressenti tactile à la représentation 3 D et l'examen s'exprime mentalement en image. Elle est assimilée, elle n'est plus conscientisée, à tel point qu'elles ne peuvent l'envisager autrement et s'en défaire. Ceci explique la grande importance liée à la clinique des expertes et l'étonnement lorsque les étudiants novices la contournent en utilisant le logiciel 3D.

Lors de la dernière séance de simulation, l'enregistrement vidéo montre que l'enseignante essaie d'expliquer et de faire visualiser les flèches de pression sur l'image 3D à une étudiante qui pratique en même temps, pour la première fois, les gestes de l'accouchement. Finalement, elle arrête car l'étudiante ne regarde pas l'écran :

- oui, oui. Parce qu'elle, elle est dans sa préoccupation de mains. Où est-ce que je mets mes mains ? Et elle n'est pas dans la mécanique obstétricale. La simultanéité avec l'image 3D, elle servira avec des étudiants plus avancés pour, je pense, bien leur faire comprendre l'usage de l'hyperflexion, de l'asynclitisme. Mais peut-être pas dès le début, quoi. Ça fait trop de choses en même temps (V6- 2056 à 2067).

L'apprentissage théorique que propose l'enseignante en tentant de lui montrer l'image 3D simultanément aux gestes pratiqués, crée des interférences et peut devenir un obstacle à l'apprentissage pratique. Le résultat obtenu avec l'étudiante va dans ce sens puisqu'elle s'en détourne et elle finit par ne plus regarder l'écran. Elle éprouve le besoin de construire son apprentissage par ses actions : « *elle est dans sa préoccupation de mains* ». Les connaissances (inclues dans la représentation des flèches) fonctionnent comme un filtre abstrait qui semble empêcher le contact direct avec le réel, ce contact que donne l'action. L'enseignante se demande à quel moment de l'apprentissage il serait opportun d'introduire ces connaissances théoriques pour orienter et guider la pratique. Elle envisage son utilisation avec des étudiants de niveau supérieur qui possèderaient des acquis complémentaires : « *elle servira avec des étudiants plus avancés* ».

Alors qu'il pouvait être pensé que l'image 3D agirait comme une étape intermédiaire permettant d'interagir pour bien comprendre la mécanique obstétricale et au final, parvenir à faire un diagnostic sans l'image, comme en situation réelle, son utilisation nous montre que ce n'est pas aussi simple. Il y a une opposition entre les connaissances professionnelles et les savoirs professionnels. Cependant, si l'intérêt de l'informatique a été de modéliser afin d'interagir avec le modèle 3D virtuel, on constate que cette approche est réductrice car derrière l'effet visuel de la 3D, se cache un véritable besoin anatomique : s'il est possible de manipuler les illustrations anatomiques grâce au modèle 3D virtuel interactif, la signification de ce qui est montré pallie du fait que le modèle paraît inachevé, puisqu'il manque le corps du fœtus. Les connaissances anatomiques ne sont pas directement utilisables et la conceptualisation semble plus difficile. « La question qui doit alors être posée porte sur ce que l'on perd avec de tels systèmes du point de vue de l'intégration des savoir-faire, car la pratique professionnelle ne s'incorpore plus de la même façon » (Granry & Moll, 2012, p. 25).

Les patients virtuels deviennent de plus en plus importants dans la simulation de soins (Cook & Triola, 2009). Scerbo & Dawson (2007) constatent qu'un simulateur équipé d'une image 3D interactive ne conduit pas toujours à une meilleure performance de l'étudiant, et peut même nuire aux performances. Une des raisons de ces résultats en apparence contre-intuitifs résiderait dans la compréhension de la façon dont les étudiants perçoivent et traitent cette information sensorielle qui se rajoute. En conséquence, les systèmes de formation fondée sur la simulation utilisant des images virtuelles en 3D permettant de manipuler ou

d'illustrer de manière interactive certaines notions fondamentales, comme celles de la mécanique obstétricale utilisées en analyse des mouvements et en biomécanique, doivent faire l'objet de recherches en sciences de l'éducation, afin de maximiser leur efficacité, plus que leur fidélité.

6.6 Ce qui relève d'une certaine réflexivité sur les séances observées

Les résultats des autoconfrontations mettent en évidence chez l'enseignante des constructions sur la façon de mener son enseignement avec le simulateur et nous permettent d'approcher le développement de son activité. La posture réflexive lui permet d'être dans l'agir, mais aussi de revenir sur cet agir pour en comprendre les finalités, les ratés, les apports. Par sa réflexion dans et sur l'action (Schön, 1994), elle apporte une contribution à la compréhension de sa pratique professionnelle. Nous allons voir comment elle prend conscience de ses stratégies et de la transmission des savoirs qu'elle met en œuvre au cours des séances de simulation.

6.6.1 Prise de conscience par l'enseignante de ses propres stratégies

En revoyant, sur le premier enregistrement vidéo, la façon dont elle a animé la séance, l'enseignante revient sur certains points. Sa démarche réflexive montre diverses étapes. Les savoirs professionnels exprimés concernent des réflexions sur l'utilisation du simulateur en lien avec les objectifs pédagogiques fixés. Elle remarque des modifications dans la mise en situation des étudiants : lors de leur passage individuel pour examiner le simulateur, au lieu de leur demander de repérer tous les éléments : les fontanelles et les sutures sur la tête fœtale, les repères osseux dans le bassin, elle leur demande d'essayer de sentir un seul de ces éléments à chaque examen :

-j'ai l'impression que j'ai un peu plus scindé les objectifs à chaque toucher pour les étudiants et j'ai l'impression que c'est un peu plus facile pour eux (V5- 1350).

« La technologie n'est pas une fin en soi; n'importe quelle utilisation réussie de formation technologique doit commencer par des objectifs éducatifs clairement définis » (Gagné *et al.* 2005, p. 231). Dans ce cas-là, les objectifs de l'enseignante sont bien posés dès le départ mais ils apparaissent ambitieux en début d'apprentissage. Le simulateur l'amène à faire des étapes autres que celles qu'elle avait prévu afin de favoriser les acquisitions des étudiants, lorsqu'elle se rend compte de la difficulté exprimée par les étudiants. À la fin du

scénario, au moment de l'accouchement, l'enseignante se remémore ce qu'elle a fait formuler aux étudiants. Ils devaient énumérer oralement tout ce dont ils avaient besoin et tout ce qu'ils devaient préparer pour s'installer afin d'être prêts pour l'expulsion fœtale :

- on avait fait le check-up complet avec les étudiants de ce qu'on devait préparer. Comment on prépare la table, le synton, la table du bébé et voilà... comment on s'organise, dans le contexte là qu'est-ce qu'on envisage pour les prélèvements, les sérologies, tout ça... par rapport au dossier que j'avais monté et en fait on a fait un point complet de l'organisation de la préparation. On ne l'a pas fait en direct... il faudrait presque du matériel et s'installer... mais ça fait des objectifs encore en plus... voilà, c'est euh... pourquoi pas... moi, je ne l'avais pas envisagé comme ça, tu vois... (V4- 2306 à 2322).

Elle semble entamer une réflexion en précisant que cette phase d'apprentissage est restée à un stade d'évocation orale : « on ne l'a pas fait en direct ». Elle commence à l'envisager autrement : « il faudrait presque du matériel et s'installer ». Mais elle modère son idée en précisant que cela sous-entend un élargissement des objectifs : « mais ça fait des objectifs encore en plus ». Elle rajoute qu'en fait, au départ, elle n'avait pas pensé à cette possibilité : « je ne l'avais pas envisagé comme ça ». L'autoconfrontation permet à l'enseignante de revenir sur ce qu'elle a fait, mais aussi d'envisager d'autres façons de faire, d'élargir sa palette d'apprentissages à proposer aux étudiants. Des dilemmes, sous forme de traces de conflits en cours dans le réel de l'activité de l'enseignante, surgissent. En situation, le pilotage de l'enseignante se construit dans l'incertitude :

- là, j'ai opté pour une autre stratégie sans savoir trop où j'allais (V4- 47).

- J'ai changé en cours de route ! Alors c'est pour ça que je dis : je pense que... je pense que... parce qu'en fait, je n'étais pas très affirmative! (V4- 107).

La prise de conscience de l'utilisation « à bon escient » de l'image 3D passe par des doutes :

- je ne sais pas après comment j'aurai dû... tu vois peut-être du coup, cette image dans ce cas-là, pour des 3^e années, c'est trop difficile (V5- 897).

Il se manifeste un sentiment d'échec qui est dit par l'enseignante comme une impuissance dans la conduite de la séance : « *je ne sais pas après comment j'aurai dû...* » ou des questionnements sans réponse :

- *alors là, euh... je ne savais pas jusqu' où je pouvais euh...expliquer le simulateur ou pas. Donc là, j'étais vraiment dans euh... dans une problématique de savoir (V4- 15).*

- *tu as vu, je n'ai même pas utilisé la 3D du tout du tout...Je ne sais pas pourquoi (V5- 784).*

Des séquences d'activité restent non résolues, par exemple quel sera l'étudiant qui va faire l'accouchement en fin de séance :

- *donc là c'est toujours le même problème : qui va faire le dégagement ? (V5- 1885).*

Elle exprime des difficultés dans l'utilisation de ces nouveaux outils didactiques, ou des interrogations sur la façon dont elle a agi lors de la phase d'apprentissage de l'examen clinique sur le simulateur :

- *après je sais pas encore s'il est en OP ou en OS, c'est pour ça que je dis, je vérifie. [...] alors qu'en situation réelle, je fais toujours l'inverse : j'examine avant et après je laisse faire les étudiants et là je les laisse faire. Je ne sais pas pourquoi je fais ça. Mais en même temps, je les laisse cheminer, je les laisse réfléchir et après je les réamène à réexaminer s'il faut derrière pour vérifier (V5- 1785 à 1797).*

Elle s'appuie sur ses références antérieures : « *alors qu'en situation réelle, je fais toujours l'inverse* ». En même temps, elle entame une réflexion : « *je ne sais pas pourquoi...* ». Elle revient sur la situation comme si, pendant ce temps, un dialogue intérieur s'était poursuivi, la conduisant à une interprétation différente. Elle s'interroge sur les choix de la stratégie qu'elle a mobilisée, stratégie qui n'est pas la même que celle qu'elle a l'habitude de pratiquer en situation réelle. Les changements dans ses pratiques de formation, l'utilisation d'un simulateur avant de passer directement en situation réelle, la contraint à résoudre ces dilemmes, ou à y répondre en « empruntant » des voies différentes de celles qu'elle a

l'habitude d'utiliser pour résoudre les problèmes en situation : « ... alors là, quand j'examine la patiente avec l'étudiant, je ne pense pas du tout être en situation réelle... » (V4- 368).

Utiliser la simulation comme démarche didactique pose nécessairement le problème de la relation entre la situation professionnelle de référence et la situation simulée. On peut penser que l'enseignante envisageait peut-être son activité sur le simulateur peu différente de l'activité réelle. D'ailleurs elle parle de « patiente » et pas de « simulateur » et en même temps, elle semble se demander si la transposition effectuée par la simulation entre la situation professionnelle de référence et la situation didactique ne transforme pas la nature des problèmes posés.

Après des doutes : « je ne sais pas pourquoi je fais ça », elle développe le sens de ce qu'elle a fait, entre les mobiles qui l'animent : « je les laisse cheminer, je les laisse réfléchir » et les buts qu'elle s'assigne : « je les réamène à réexaminer s'il faut derrière pour vérifier ». Pour l'instant, elle ne dispose pas de tout le répertoire de connaissances liées à l'usage du simulateur, susceptible de rendre efficiente sa stratégie. Son modèle opératif (Pastré, 2004), qui est en construction, c'est-à-dire la manière dont elle organise son activité grâce à la conceptualisation qu'elle fait de la situation, s'enrichit d'une deuxième stratégie, celle qui provient directement des résultats des actions en cours : elle observe le comportement des étudiants, la progression. Elle complète la stratégie qu'elle connaît, issue de la représentation conceptuelle qu'elle s'est construite en situation réelle. Son développement passe par des étapes conditionnées par les imprévus :

- je découvre avec eux... [...] D'ailleurs à un moment donné, j'étais persuadée qu'elle allait accoucher... et je m'assois parce que je pense qu'elle va accoucher et je me dis ben non, elle n'est qu'à six. Alors je me relève... enfin euh... bon, il faut s'adapter, quoi ! (V4- 1451 à 1459).

Les résultats des auto-évaluations réflexives de l'enseignante sont le témoin de savoirs en construction sur la façon de mener la séance pédagogique et montrent des questionnements, une évolution et une transformation des pratiques au fil des séances associée à de nouvelles dynamiques d'apprentissages :

- tu vois, je n'avais pas prévu... il est passé d'un coup en OP... et du coup, pour moi, j'avais encore le temps... (V4- 1980).

- C'est pour ça que je leur dis de venir vérifier rapidement l'orientation... et là, tu vois, je suis prise de cours... (V4- 1995).

- Ben tu vois, je ne sais pas pourquoi je n'ai pas mis pause ! J'aurais pu faire pause... et les laisser examiner tranquillement... Tu vois, je suis perturbée !! Ce n'est pas ce que j'avais prévu, alors je laisse faire (V4- 2011).

En même temps qu'elle éprouve des dilemmes liés au caractère imprévisible de la situation, elle développe des stratégies pour s'ajuster et pour contrôler malgré tout la progression pédagogique : « *c'est pour ça que je leur dis de venir vérifier rapidement* ». Sa conception de l'enseignement évolue sous l'effet de la réflexion. À mesure qu'elle progresse dans son apprentissage du simulateur, elle se construit une représentation fonctionnelle de l'artefact et un modèle opératif (Pastré, 2004) à qui elle délègue de plus en plus la conduite de l'action : elle laisse faire les étudiants ou les fait revenir pour examiner le simulateur. Cela signifie qu'elle a à sa disposition deux stratégies qu'elle est capable de mettre en œuvre pour son enseignement. Reste à elle de développer, au fil des séances, ce qui fera qu'elle prendra ponctuellement la décision de choisir l'une ou l'autre.

Lors de la troisième séance de simulation, on observe que l'enseignante utilise beaucoup plus l'image 3D et qu'elle se sert beaucoup moins de la maquette didactisée. Elle évoque une évolution dans avec une capacité concernant l'utilisation du simulateur :

- oui, j'étais plus à l'aise avec. Parce que je sais mieux où aller regarder, comment la regarder et puis en fait, je le fais spontanément, tu as vu. Enfin, je ne sais pas comment te dire, je ne réfléchis pas vraiment (V6- 1819).

Au fur et à mesure des séances et au cours de la démarche réflexive, l'enseignante semble trouver l'occasion de mieux comprendre, de s'appropriier et de transformer certains des empêchements qu'elle vit dans son activité avec le simulateur. Cela l'amène à parler de la posture de l'enseignant lors de telles situations de travail avec le simulateur.

6.6.2 Réflexion sur la posture du formateur

L'enseignante évoque sa propre posture d'enseignante puis elle arrive à s'abstraire du processus d'enseignement – apprentissage pour une projection plus générale de la posture de formateur dans ces situations d'enseignement avec le simulateur :

- voilà, j'ai été un peu déstabilisée quand même, bon... je sais pas s'ils l'ont ressenti ou pas les étudiants, mais voilà vraiment c'est déstabilisant pour le formateur, je trouve parce que je ne m'y attendais pas (V5- 2054).

Lorsqu'elle voit qu'elle doit réajuster ses objectifs tout au long des séances, elle exprime des doutes et des préoccupations quant aux imprévus liés au fonctionnement du simulateur entraînant des conséquences sur l'activité pédagogique :

- on ne sait pas sur quoi va porter forcément l'enseignement, sur quoi il va falloir s'arrêter (V5- 1846).

- alors tu vois avec le recul et de le revoir, et de me souvenir de comment ça s'est passé, je me dis que travailler sur des situations dynamiques comme ça en simulation pour le formateur c'est quand même... on s'expose, on se met en difficulté, on peut se mettre en danger entre guillemets comme on n'est pas dans une maîtrise complète de la situation, on ne sait pas sur quoi va porter forcément l'enseignement, sur quoi il va falloir s'arrêter, etc... il faut s'ajuster en fonction des aléas et il y a une prise de risque quelque part donc il faut un peu maîtriser son truc. Ce n'est pas évident tu vois, c'est moins facile que quand tu utilises le mannequin où tu sais exactement ce que tu vas proposer à l'étudiant comme situation. [...] donc il y a une petite part de stress c'est un grand mot, mais ce n'est pas très confortable (V5- 1838 à 1863).

La spécificité de l'enseignement avec le simulateur apparaît. Sa représentation mue en cours de dispositif pour se transformer en une vision assez contrastée des séances, avec une conscience de situations différentes à chaque fois. Les autoconfrontations confirment que finalement, en situation, ce n'est pas tellement la maîtrise de l'outil technologique qui préoccupe l'enseignante, mais plutôt le logiciel très complet qui induit des situations cliniques diverses et variées évoluant en temps réel selon les options prises par l'apprenant : « donc à chaque fois, la situation, elle est différente pour une même patiente » (V4- 1425). Cela impose un travail moins confortable pour l'enseignant qui doit considérer des éléments pas toujours connus, et pour qui, chaque situation d'accouchement simulé devient un cas d'étude. Elle conclut : « c'est comme en situation réelle, remarque ! On s'adapte !! » (V5- 1687).

Elle exprime le fait que l'artefact simulateur a un fonctionnement très complet, qui n'est pas forcément explicite, mais qui laisse au final une certaine liberté d'action à chaque enseignant :

- après, je pense que le simulateur, l'objectif c'est que chacun se l'approprié et

puisse l'utiliser comme il le souhaite, et apporter les éléments en fonction des besoins. Enfin, je l'imagine comme ça. On n'est pas coincé dans des objectifs pédagogiques en fait (V6- 217 à 225).

Cela revient à dire qu'avec le simulateur, un enseignant va pratiquer une « *pédagogie des situations* » qui débouche sur un apprentissage des situations, et non des savoirs (Pastré, 1999). L'étudiant est confronté à une situation qui lui pose problème et pour laquelle il va devoir mobiliser des connaissances. L'enseignant va guider la situation de telle sorte que l'étudiant soit amené à mobiliser, parmi ses ressources, des savoirs qui permettent de traiter le problème et ainsi d'assimiler le savoir qui a permis de le résoudre.

L'enseignante exprime aussi des aspects qui tiennent à la complexité du métier d'enseignante, avec des composantes « scientifiques », « technologiques » et « professionnelles », à faire tenir ensemble, à savoir les contenus de connaissances, le passage à la pratique, la gestion d'un cas clinique. Elle saisit progressivement les composantes des conflits d'activité qu'elle vit, les réinterprète, se les approprie et fait des propositions pour élargir ses possibilités d'action. La mise en place d'une telle méthode à partir de situations de travail est complexe et exige de l'enseignante une réelle connaissance du monde professionnel, des capacités à participer à un travail collectif où se confrontent les idées et les points de vue contradictoires des étudiants en formation. Cette démarche nécessite de la part de l'enseignante une maîtrise de la discipline pour transmettre et créer du savoir à partir de la situation simulée.

6.6.3 Les transmissions de savoirs

L'analyse des savoirs professionnels relatifs à l'enseignement avec le simulateur nous permettent d'approcher les modalités didactiques mises en œuvre par l'enseignante et de voir quels concepts de didactique de la maïeutique sont mis en exergue.

6.6.3.1 Des ajustements en fonction des réactions des étudiants

Au cours de l'autoconfrontation, le discours de l'enseignante illustre sa prise de conscience d'une dissonance entre des savoirs théoriques, par exemple la notion d'engagement, et le savoir opératif : « faire le diagnostic de l'engagement sur le bassin », interrogé en situation de simulation :

- *ça tu vois... je n'avais pas intégré à quel point... tu vois, c'est un truc qui était difficile à... pour elles (V4- 1961).*

Elle remet en question sa perception de la difficulté que cela représente pour les étudiants. Au-delà du côté purement technique, des indicateurs à propos de savoirs professionnels mobilisés par l'enseignante et construits en rapport avec le simulateur, montrent des questionnements liés à l'utilisation de ces nouveaux outils didactiques « emboîtés » en rapport avec les transmissions de savoirs. Par exemple, suite aux réactions des étudiants, elle s'interroge sur la transmission d'un geste de métier, le toucher vaginal :

- *et en fait, tu as vu les étudiants ils me disent: « ah ? Il faut appuyer quand même ! » On a oublié à quel point quand on explore on est vraiment dans un contact qui est... je ne sais pas comment dire, il y a de la pression au bout des doigts... et des fois c'est quelque chose que je ne pensais pas forcément à dire aux étudiants [en situation réelle]. Mais il faut trouver le juste dosage dans la pression (V5- 1325 à 1334).*

On peut faire l'hypothèse que les connaissances de l'expérience contribuent à automatiser la pratique de tout enseignant, par la mise en place de routines : « on a oublié à quel point... ». Cet obstacle didactique, perçu comme un élément à considérer, lui permet d'ajuster son enseignement :

- *et surtout, j'ai vraiment pris conscience sur la séance là, qu'avec le temps, j'ai oublié que quand j'examinais, et ben j'appuyais quand même sur la tête pour sentir les sutures et que du coup, ce n'est pas forcément quelque chose que j'explique aux étudiants, tu vois... eux ils touchent en surface... enfin, doucement, quoi... et en fait, il faut quand même chercher avec des pressions, il faut appuyer... et ça, ce n'est pas quelque chose que je dis en temps normal (V4- 718 à 737).*

L'enseignante semble trouver certaines réponses à ses questions en se mettant à la place des étudiants. Elle envisage des changements dans ses pratiques de formation. Le discours de retour d'expérience de l'étudiant lui permet de conceptualiser sa réponse et de définir de manière personnelle, des descripteurs de son action. Ces descripteurs lui servent à rectifier la transmission : « *il y a de la pression au bout des doigts...il faut trouver le juste dosage dans la pression, il faut quand même chercher avec des pressions* ». L'analyse de la

démarche réflexive nous permet d'avoir accès à ses raisonnements. Elle se saisit de l'opportunité du travail sur le simulateur. Elle typicalise des connaissances relatives à certains gestes de métier, avec la nécessité pour les étudiants, de travailler sur des sensations tactiles bien particulières pour parvenir au diagnostic : s'ils n'arrivent pas à trouver les repères lors de leur examen, ce n'est pas qu'ils ne sont pas bien positionnés, c'est qu'ils n'appuient pas assez sur la tête fœtale.

Nous retrouvons des savoirs liés à la didactique : de quelle manière peut-on enseigner ce geste particulier de diagnostic de la présentation, à partir de ce nouvel outil ? Nous allons voir quelques-unes des actions qu'elle met en place afin de favoriser la conceptualisation de la situation pour les étudiants.

6.6.3.2 Des actions pour favoriser la conceptualisation

À certains moments, l'enseignante prend conscience que les étudiantes n'ont pas encore réussi à articuler entre eux les différents savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels » :

- en fait, elles savent leur cours... elles savent leur cours, elles savent les diamètres, elles savent la définition de l'engagement... mais elles n'articulent pas les deux ensemble » (V4- 442 à 448).

Pour favoriser cette intégration et aider à la conceptualisation, elle développe des stratégies de transmission concernant des gestes de métier. Par exemple, elle contextualise ses savoir-faire, de façon explicite dans le champ de la didactique de la maïeutique, en donnant des informations descriptives sur la façon d'exécuter une tâche spécifique comme le montre l'extrait suivant :

- EM : alors quand vous allez d'une épine à l'autre, est-ce que vous balayez ou pas la tête... le bas de la tête... le sommet ?
- Esf : ben... on sent...
- EM : est-ce que vous pourriez tracer un trait sans toucher la tête ?
- Esf : non.
- EM : donc ?
- Esf : il ne faut pas que le détroit soit passé pour qu'on considère... ?

- EM : *non.... D'accord. Est-ce que vous voulez sentir la tête au niveau des épines ?... Pour voir par rapport à tout à l'heure ?... Donc il serait engagé au détroit supérieur avec une orientation... ?* (V5- 1317 à 1331).

Pour arriver à faire conceptualiser la situation par l'étudiante, l'enseignante la guide autour d'une combinaison de plusieurs activités qui mobilisent à la fois, chez l'étudiante, des sensations tactiles et une représentation mentale : repérer les épines sciatiques dans le bassin et faire un mouvement de va et vient entre les deux : « *quand vous allez d'une épine à l'autre* », percevoir la tête fœtale : « *est-ce que vous balayez ou pas la tête* » et se représenter une image mentale : « *est-ce que vous pourriez tracer un trait sans toucher la tête ?* ». Ces différentes activités procédurales et cognitives complexes prennent « sens » en relation avec les connaissances reliées au « professionnel » : savoir diagnostiquer l'engagement de la tête fœtale.

Au moment de l'accouchement, elle exprime dans l'autoconfrontation, qu'elle utilise plutôt du « technologique » à travers une gestuelle d'aide lorsque qu'elle repère que l'étudiante n'a pas bien positionné ses mains :

- *tu as vu là, je lui replace la main... tu vois, je lui replace les mains... et je lui montre comment on fait une hyper flexion de la tête... et elle place mal ses mains, tu vois ! Je la reprends... Tu vois, elle ne se met pas du bon côté* (V4- 2354 à 2360).

L'intégration de différents savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels » mise en œuvre par l'enseignante et vecteur de développement de la conceptualisation dans l'action, semble se mettre en place grâce aux fonctionnalités du simulateur interactif. Dans l'autoconfrontation en fin de scénario, l'enseignante est interpellée lorsque l'accouchement est terminé et qu'il s'inscrit sur l'écran de l'ordinateur : « vous avez réussi » :

- *tu as l'impression d'être dans un jeu, quoi...c'est surprenant, hein ?... C'est ce qu'il y a de marqué sur l'écran : « vous avez réussi » !! ... là, tu es vraiment dans une fiction, hein... c'est... c'est curieux* (V4- 2388).

Elle exprime un sentiment mitigé : cette l'inscription qui clôture le cas clinique lui fait penser à un jeu et cela ne lui semble pas propice à favoriser une ambiance de situations de soins contextualisées.

La recherche saisit, grâce à l'analyse de l'activité de l'enseignante en maïeutique, le développement des conceptions de l'action d'enseigner avec le simulateur. Elle montre comment la façon de mener les séances pédagogiques amène à des questionnements, elle montre aussi la dynamique de la construction des connaissances qui s'instaure, avec leur modification constante dans l'action. Elle met en évidence une évolution et une transformation des pratiques au fil des séances, associée à de nouvelles dynamiques d'apprentissages. De tous ces savoirs en construction, l'enseignante semble tirer des règles, des techniques, des manières de gérer, de s'ajuster, qui lui permettent d'intégrer différents types de savoirs en prenant en compte du « scientifique », « du technologique » et du « professionnel ». Tous ces éléments vont être mis en discussion dans la partie suivante.

7 DISCUSSION

À partir du cadre théorique de la didactique professionnelle (Pastré, 2002), notre objectif était d'analyser l'activité d'une enseignante en maïeutique dans le cadre de séances de simulation avec un nouvel artefact : un simulateur d'accouchement interactif. L'intention était d'identifier les savoirs auxquels elle fait appel, afin d'élaborer, *in fine*, un dispositif de formation pour l'utilisation de ce simulateur, à destination des enseignants en maïeutique. Les résultats présentés dans la partie précédente montrent que l'activité de l'enseignante consiste à utiliser des ressources existantes et à les développer. Elle va être amenée à utiliser des ruses et des détours quand elle se rend compte qu'elle ne possède pas de procédure pour gérer la situation et pour arriver au but qu'elle s'est fixé. La discussion porte sur l'organisation de cette configuration, au sens où un développement professionnel s'opère.

7.1 La mise en place d'une activité de bricolage

7.1.1 Le point de vue de l'activité instrumentée

L'activité de l'enseignante peut être mise en parallèle avec le modèle du bricolage de Lévi-Strauss (1962) :

« [...] le bricoleur est apte à exécuter un grand nombre de tâches diversifiées ; mais à la différence de l'ingénieur, il ne subordonne pas chacune d'entre elles à l'obtention de matières premières et d'outils conçus et procurés à la mesure de son projet : son univers instrumental est clos, et la règle de son jeu est de toujours s'arranger avec les moyens du bord » (Lévi-Strauss, 1962, p. 27).

L'enseignante met en place des gestes de bricolage qui sont des aménagements tactiques lui permettant de s'ajuster, avec les moyens du bord, à la situation et au contexte. Lors de la formation de formateur, elle explique à ses collègues qu'en préparant une séance, elle a camouflé, avec un papier maintenu par un morceau de sparadrap, une partie de l'écran (voir photo ci-dessous) qui donne des indications qu'elle ne souhaite pas que les étudiants voient :

- ça c'est la partie que vous avez vu, qui est cachée avec le sparadrap, parce que le tracé se marque en temps réel, c'est-à-dire que même si l'étudiant n'examine pas la patiente, il va voir l'évolution de la dilatation et l'évolution du niveau d'engagement [...] donc ça biaise aussi le suivi classique (V2- 95).

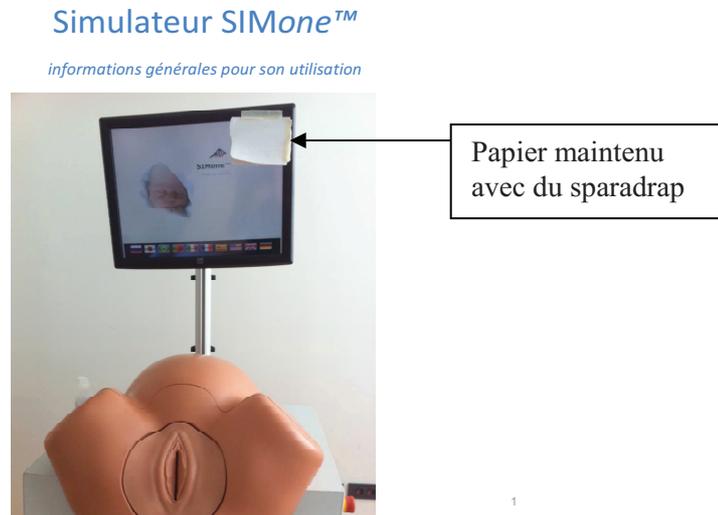


Figure 27 - Photo montrant le camouflage d'une partie de l'écran

Elle a bricolé un cache avec ce qu'elle avait à proximité : un carré de papier et un rouleau de sparadrap, qui se trouvait dans la poche de sa tenue professionnelle, pour cacher les indications qu'elle ne voulait pas montrer aux étudiants. Ces indications représentent en direct, les résultats de l'évolution du travail de la parturiente, sans qu'il soit nécessaire de procéder à l'examen clinique pour faire le diagnostic. Dans l'autoconfrontation de la situation 2, elle confirme qu'elle a maintenu cette partie de l'écran occultée : « [...] parce que je ne voulais pas les orienter lors du prochain toucher » (V5- 42). Sa préoccupation première est de se rapprocher des conditions d'apprentissage réelles, c'est une façon pour elle de faire l'articulation avec le « professionnel » :

- je voulais vraiment qu'elles soient dans l'exploration et qu'elles soient vraiment comme nous quand on examine, qu'elles soient à la recherche : on ne sait pas ce qu'il y a (V5- 41 à 46)

Elle ne laisse pas les étudiants voir avant, le résultat de l'examen qu'elle leur demande, même si le simulateur l'affiche. Elle les place dans une situation la plus proche de la réalité et n'envisage pas d'intermédiaire dans l'apprentissage. Il s'agit pour elle de favoriser un apprentissage par l'apprenant lui-même. Lors de l'autoconfrontation, elle conforte cette façon

de piloter car lors du visionnage de l'enregistrement de la dernière séance, elle remarque au début qu'elle n'a pas mis le papier pour dissimuler ce graphique d'évolution du travail de la parturiente, et regrette de ne pas l'avoir fait :

- *après ce que j'ai vu là, c'est que j'aurai du enlever ici (sur l'écran) le partogramme parce qu'on voit au fur et à mesure, elle augmente. Tu vois, j'aurais dû remettre ce petit papier blanc parce que là, on ne peut pas l'effacer. Peut-être ils n'y ont pas fait attention, mais avec le temps, ils risquent d'y faire attention (V6- 1828 à 1837).*

En fait, plus tard dans la séance, la vidéo montre qu'elle le remet : le bricolage (Lévi-Strauss, 1962) est effectué en cours de séance :

- *je viens de remettre le papier parce que j'ai vu que c'était vraiment trop exponentiel la dilatation et je me suis dit, ça va trop les aider. Ça va leur donner les éléments et ils n'auront plus à chercher quoique ce soit (V6- 1845 à 1851).*

Sa préoccupation est que cette donnée soit trop facilitante pour les étudiants et ne favorise pas leur développement cognitif. Elle met en place un cadre contextuel qu'elle pense le plus favorable aux apprentissages. On se trouve bien là dans une conception dans l'usage de la partie artefact/scénario. Elle modifie la situation pour que celle-ci ait une complexité qu'elle estime nécessaire et suffisante ; ce bricolage lui permet de faire un ajustement de la situation.

7.1.2 Les imprévus

Au cours des séances, elle combine un pilotage associant ses prescriptions, les données du simulateur et les imprévus (Jean, 2008, 2009) qui surviennent. Elle doit à différents moments déployer des rattrapages d'événements inattendus et des exploitations opportunistes de ces événements. Par exemple, elle rallume la représentation 3D, qu'elle avait supprimée pour les étudiants, afin d'essayer de se repérer grâce à l'image 3D dans une situation qu'elle a l'impression de ne plus gérer :

- *j'ai mis l'image 3D parce que comme je ne suis pas du tout dans la maîtrise du temps d'expulsion, je voulais voir sur l'image s'il [le fœtus] sortait rapidement... s'il fallait tout de suite que je dise à quelqu'un de venir ou si on avait le temps... Je ne sais pas du tout où j'en suis là dans la gestion de la séance (V4- 2106 à 2115).*

Elle procède à un pilotage de sa propre action. C'est le réel de l'activité (Clot, 1999), ici un imprévu, qui l'emporte sur sa planification (Lévi-Strauss, 1962). Elle va rechercher des informations en direct au niveau du simulateur, elle s'ajuste afin de poursuivre sa tâche.

7.1.3 Les gestes professionnels d'ajustement

Elle met en place des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2009) :

- je me dis : bon ben, je ne sais pas ce que je vais faire... j'invente hein... ce que je vais faire (V4- 1739).

Elle élabore une autre stratégie utile dans la conduite de la séance de simulation afin de « reprendre la main » sur la situation. Elle donne du temps de réflexion aux étudiants, temps qui lui permet en fait, de s'organiser elle :

- donc je les laisse réfléchir, je les laisse parler entre elles comme ça, ça me laisse pas mal réfléchir aussi, ça me laisse le temps de voir ce que je vais faire (V5- 1621).

Elle procède à une analyse en direct, elle en tire des savoirs, savoirs que l'on pourrait qualifier de savoirs « technologiques » du formateur, qui lui permettent de s'ajuster à la situation :

- comme je sais pas où je vais, je me dis : il ne faut pas que je m'avance trop parce que si je décale encore mes conduites à tenir, je vais me retrouver dans une stagnation (V5- 1717).

Cela nous amène à penser que les gestes professionnels d'ajustement qu'elle mobilise reposent à la fois sur les résultats des opérations en cours, et sur la représentation conceptuelle qu'elle se construit. Face à l'imprévu, elle prend une décision de pilotage interne en le camouflant aux étudiants. L'organisation de son activité et son apprentissage face au simulateur progressent en parallèle, s'appuyant sur de l'empirique, c'est-à-dire son expérience, et sur du conceptuel, c'est-à-dire l'idée qu'elle se fait de la situation.

7.1.4 Le point de vue de la didactique professionnelle

L'activité de l'enseignante en situation a, à la fois, une dimension productive et une dimension constructive (Rabardel & Pastré, 2005) : elle gère la progression du logiciel du simulateur comme ça l'arrange pendant la situation, c'est la dimension productive de l'activité qui se terminera à la fin de la séance. Ces actions sur les différents composants didactiques lui servent aussi à rester dans la tâche prescrite, c'est-à-dire une situation d'apprentissage adaptée aux étudiants. Mais en transformant le réel, elle se transforme elle-même de façon non intentionnelle, elle enrichit son répertoire de ressources : c'est la dimension constructive de l'activité. En effet, elle développe des repères pour pouvoir anticiper, repères qu'elle énonce au cours de l'autoconfrontation : « *je voulais voir sur l'image si je... s'il [le fœtus] sortait rapidement* » (V4- 2109), « *il ne faut pas que je m'avance trop* » (V5- 1718) ; elle réfléchit à des modes d'intervention.

Elle fait un ajustement de la dimension constructive de son activité quand elle essaie de se repérer lorsqu'elle s'aperçoit qu'elle risque de se retrouver dans une impasse. Elle développe un système en combinant une base de connaissances à la fois factuelles et théoriques. Elle se construit au fur et à mesure, des règles qui sont en rapport, avec les dimensions synchroniques de l'action, et avec les prises d'information et les contrôles qu'elle exerce. À partir de l'activité productive, l'activité constructive se développe. L'activité de l'enseignante et son apprentissage du simulateur évoluent en parallèle. Nous nous trouvons dans un cas typique où l'enseignante apprend par l'action (Pastré, 2007).

La dimension constructive de l'activité se poursuit après la séance. L'enseignante retient, de chaque situation avec le simulateur, à laquelle elle a dû s'adapter, ce qui lui permet de s'ajuster. Cette adaptation se retrouve à différents moments et peut être mise, à nouveau, en parallèle avec la notion de bricolage (Lévi-Strauss, 1962). Les gestes de bricolage de l'enseignante prennent plusieurs formes. Pour la première séance de simulation, lors de l'autoconfrontation, l'enseignante stipule qu'elle s'était préparé un outil d'aide complémentaire :

- *je ne sais pas si tu as vu, j'ai bougé ma fiche... que j'avais posée derrière, parce qu'en fait, comme il y a très peu de données [...] j'avais rajouté des éléments, moi, à titre personnel, pour compléter le dossier* (V4- 140 à 148).

Au cours des séances, pour suivre le déroulement de la situation, elle est obligée

d'aller explorer le bassin osseux pour s'aider et se repérer : « *donc du coup, j'examine puisque là, je ne suis pas sur ce que j'envisageais* » (V5- 1604), « *je veux surtout aller voir comment il est placé, parce que comme tous les cas cliniques évoluent différemment...* » (V6- 1881). Le fait de devoir examiner le simulateur pour se repérer dans l'évolution de la situation, apparaît comme une activité récurrente pour l'enseignante. Elle intervient de cette façon face à un imprévu typique : « *je ne suis pas sur ce que j'envisageais* ».

Deux autres activités récurrentes sont relevées au cours des trois séances : l'enseignante manipule l'image 3D pour se rendre compte de la progression et de la position du fœtus dans la filière pelvienne. Elle se rattrape en allant chercher sur le simulateur les renseignements qu'elle n'a pas ou qui ne correspondent pas à ceux qu'elle avait prévus lors de sa préparation. Elle module l'avancée du logiciel : « *j'ai mis pause encore le temps de l'examen* » (V5- 1716). Cette action sur le simulateur est utilisée à différents moments, avec une double intention : soit pour se laisser un temps de contrôle de la situation : soit pour favoriser des moments d'apprentissage à destination des étudiants :

- *et j'ai mis pause sur le logiciel parce que j'avais peur qu'elle accouche trop vite le temps qu'ils explorent. Je voulais leur laisser le temps de bien explorer, de bien examiner* (V6- 1870 à 1875).

Leplat (1996) fait la distinction entre la tâche prescrite (ce que l'opérateur doit faire) et tâche effective (ce qu'il fait effectivement), avec l'idée que l'activité déborde toujours la tâche. L'enseignante n'avait pas prévu de moduler la situation en arrêtant à différents moments le logiciel. En fait, le travail ne se réduit pas à l'application d'une prescription et il y a en lui une dimension créative. En situation, l'enseignante met en place des tâches qui lui paraissent plus appropriées, et les modérations entre ses prescriptions et les prescriptions contraintes du simulateur, peuvent être appréhendées comme des pratiques inventives qui participent à son appropriation du simulateur. Dans cette perspective, cette différence entre les pratiques pensées *a priori* et les pratiques inventées par l'enseignante est à comprendre comme le signe d'une intégration de l'usage du simulateur, et non pas comme un dysfonctionnement. Il se produit un développement professionnel. Au final, elle utilise souvent le bricolage en faisant appel à des ajustements tactiques :

- *et je me suis dit, si je laisse avancer, on n'aura pas le temps de faire tous les touchers, et on va vite se retrouver avec l'expulsion. Donc j'ai mis en pause* (V4- 778).

Ses gestes professionnels témoignent d'une intégration d'un penser en situation : « *et je me suis dit [...] donc [...]* ». Elle se pose la question du sens de son agir. Cet espace, entre le prescrit de son activité, les gestes de bricolage et le réel de la situation, exprime aussi le souci qu'elle a de mener à bien la situation de simulation :

- *pour moi, la préoccupation c'était de me dire que je ne les amène pas dans une gestion de situation trop compliquée (V5- 1731).*

L'enseignante prend dans l'instant, une succession de décisions d'agir et de décisions sur la manière d'agir qui relèvent de sa capacité à évaluer ce qui lui semble le plus approprié. En présence d'incertitudes concernant les données de l'évolution de la situation simulée, elle réinterprète les modalités de la situation, données par le simulateur, pour les ajuster en direct. C'est ce que Schwartz (2000) nomme les renormalisations, qui expriment des traductions, des réinterprétations de normes antécédentes. Ces normes sont réajustées à la situation présente et donnent lieu à des choix de comportement observables. Pour Schwartz (2009), ces renormalisations reviennent à faire un arbitrage entre deux usages, ici ce qui est déterminé par le simulateur et celui qu'en fait l'enseignante. Il explique que « les normes ne peuvent jamais anticiper toutes les occurrences d'une situation » (Schwartz, 2009, p. 260). Ici c'est l'enseignante qui pilote, et elle ne veut pas que les étudiants se retrouvent avec une « *situation trop compliquée* ». Elle exprime là un concept pragmatique : « ne pas amener les étudiants à devoir gérer une situation sortant du champ de la physiologie ». Il trouve son origine dans l'exercice même de son activité, et lui sert à organiser son action :

- *c'est pour ça aussi que j'ai interrompu l'avancement de la situation parce que je me suis dit : aussi bien, elle va pousser, il [le fœtus] va sortir rapidement, ils n'auront pas tous le temps de l'examiner (V5- 1818).*

L'accès à son discours intérieur : « *je me suis dit* », nous montre le raisonnement qu'elle met en place. Elle a dépassé la phase de débutant avec le simulateur. Son pilotage est basé sur des règles qui l'expliquent : « *c'est pour ça que [...], parce que [...], elle va pousser, il va sortir rapidement [...], ils n'auront pas tous le temps [...]* ». L'enseignante s'engage dans un processus cognitif de sélectivité, séparant l'information importante de l'information accessoire (Clark & Peterson, 1986) en fonction des objectifs qu'elle a fixés pour la séance. Cette transformation de l'information implique des processus de comparaison : « *les cas cliniques évoluent différemment* », d'intégration : « *je voulais leur laisser le temps* », de

relation : « *si je laisse avancer* », et d'élaboration : « *c'est pour ça aussi que j'ai...* » (Doyle, 1977).

En résumé, elle s'arrange avec les moyens du bord, pour s'aider, elle recompose la situation avec ses propres références professionnelles, ses styles d'intervention sont agrémentés de gestes de bricolage. Son discours montre qu'elle se remémore ce qu'il s'est passé en faisant preuve d'une logique implacable : elle s'empare de la situation et du simulateur. Elle utilise le simulateur, ou lui fait faire des choses non prévues, des catachrèses au sens de Rabardel (1994), que nous allons développer dans la partie suivante.

7.2 Des usages inattendus du simulateur

Nous avons repéré que le simulateur était l'objet de détournements par l'enseignante, phénomènes de catachrèse (Rabardel, 1994), qui montrent l'écart entre le prévu lors de la conception et le réel dans l'utilisation de technologies modernes. Certaines de ces catachrèses sont en rapport avec l'existence ou pas de constructions antérieures propres à l'enseignante, d'autres sont en rapport avec les imprévus qui surviennent au cours des séances.

7.2.1 L'utilisation de l'image 3D liée à des représentations

La conception du simulateur met l'accent sur la représentation en 3D permettant la visualisation en temps réel du mouvement de descente et de rotation de la tête fœtale dans le bassin maternel associée à une visualisation de ce que les doigts perçoivent au toucher vaginal. Avant les séances, comme nous l'avons exposé, l'image 3D a été présentée par l'enseignante aux étudiants qui ont pu la voir et la manipuler. Rappelons que le simulateur donne deux modèles de la tête fœtale : un modèle matériel qui se trouve à l'intérieur du bassin, il est poussé par un vérin et il sort en fin de scénario. Et un modèle mathématique symbolique, avec des caractéristiques calculées par l'ordinateur pour donner une représentation sous forme d'une image en 3D, visible sur l'écran. Nous nous trouvons donc en présence de deux artefacts différents : une tête qui est expulsée et un dessin en trois dimensions.

Pendant l'autoconfrontation, en voyant l'étudiante se servir de cette image pour tenter de voir comment la tête fœtale est positionnée dans le bassin, l'enseignante exprime le fait qu'elle a pris conscience d'un écart entre un usage attendu de l'artefact et l'usage réalisé :

- je me rends compte qu'elle ne sait pas ce qu'elle recherche... Elle ne sait pas ce qu'elle va regarder en fait... » [Sur la vidéo, on voit l'étudiante qui fait tourner l'image 3D dans tous les sens] (V4- 417).

Elle pense, à ce moment-là, que l'image 3D ne correspond pas à une représentation qui fait sens pour l'étudiante. C'est pourquoi elle va l'éteindre. Plus tard, comme nous l'avons vu précédemment, l'enseignante va l'utiliser davantage comme une aide pour elle, pour suivre l'évolution du scénario et la progression de l'accouchement, que comme un outil pour aider les étudiants à construire leur représentation du mécanisme de l'accouchement. Ce détournement de l'artefact par rapport aux fonctions initialement prévues par les concepteurs est une catachrèse (Rabardel, 1995).

Il apparaît que l'usage de cette représentation dynamique en 3D ne fait pas partie des pratiques d'enseignement antérieures de l'enseignante : *« je ne savais pas comment on allait faire pour utiliser l'écran tactile »* (V4- 27). Dans un premier temps, elle explique qu'elle ne sait pas comment diriger les étudiants pour se servir de l'image 3D. Puis, elle fait part des hésitations qu'elle a eues en situation pour exploiter cet outil : *« alors je pourrais vérifier avec la 3D, sans examiner... en même temps, je me dis je vais les [les étudiants] orienter »* (V4- 691). À certains moments, elle n'ose pas rallumer l'image 3D pour s'en servir elle, de peur que cela perturbe les étudiants. Elle se pose la question de la modification de la progression pédagogique qu'elle a imaginée pour les étudiants si elle laisse cette représentation affichée sur l'écran. Elle conçoit ainsi l'usage de la représentation 3D comme étranger à ses constructions antérieures et ne veut pas s'en servir avec les étudiants. Elle ne dispose pas, à ce moment-là, de connaissances suffisantes concernant ce nouvel outil pour guider et orienter les étudiants et ne peut donc pas encore les transformer en savoirs, de façon à les transmettre facilement. Elle est confrontée à un artefact nouveau pour elle et elle s'ajuste.

Elle mobilise, dans un premier temps, ses propres ressources en procédant à un véritable jeu entre différentes solutions : soit elle se passe de l'image 3D et fait son diagnostic d'évolution de la situation autrement, par exemple en utilisant le bassin du simulateur ; soit elle rallume l'image 3D pour elle, mais à un moment où les étudiants n'ont pas à s'en servir. Finalement, le détournement pédagogique de cet outil peut être compris comme un phénomène d'appropriation, le temps de construire de nouvelles ressources avec

l'apprentissage et l'expérience, et de pouvoir les réinvestir. On pourrait parler d'instrumentation en cours. Ce phénomène d'appropriation conduit dans un premier temps à perdre l'aspect « heuristique » de l'image 3D.

7.2.2 Un détournement induit par les imprévus

Au cours de l'activité de l'enseignante, des catachrèses en lien avec les imprévus sont repérés. Ainsi, lors de la première séance, elle se retrouve en difficulté pour expliquer des résultats non conformes à la réalité donnés par le simulateur. Lors de la deuxième séance, elle explique qu'elle a détourné les données du simulateur :

- ce que j'ai fait par rapport à la dernière fois... c'est que j'avais été en difficulté la dernière fois parce que le logiciel disait initialement que la patiente était à trois centimètres et, quand on lançait le simulateur, on se retrouvait au prochain toucher à une dilatation à deux centimètres. Et j'avais été un petit peu en difficulté pour expliquer le fait que le col se rétracte, chose qui n'arrive pas normalement. Et du coup, là, j'ai zappé en fait le toucher initial, je ne leur ai pas donné. Je leur ai juste dit qu'elle arrivait pour des contractions et, après je suis passé directement à la dilatation deux centimètres, j'ai modifié ce qui était écrit en fait sur l'écran (V5-24 à 38).

Le simulateur ne fonctionne pas en cohérence avec la réalité, car il est établi selon des faits scientifiques, qu'une fois la dilatation du col de l'utérus commencée, elle se poursuit et ne régresse pas. Elle ne peut donc pas être à trois centimètres au début du scénario, et à deux centimètres une heure après. Ce défaut de conception illustre le fait qu'un simulateur est un outil technique qui présentera toujours, à certains moments, des dysfonctionnements. L'enseignante utilise une ruse pédagogique pour que les étudiants ne s'en aperçoivent pas, car elle sait, de son expérience de la séance précédente, ce qui va se produire : ils vont lui faire remarquer que ça n'arrive pas en réalité, la séance va être perturbée et elle va devoir justifier cet élément.

Nous avons vu précédemment que chaque imprévu oblige l'enseignante à s'ajuster à la nouvelle situation en déployant des combinaisons de gestes d'ajustement, atmosphère-étayage-tissage-pilotage (Bucheton, 2009). Ces imprévus vont aussi déclencher chez l'enseignante, des réactions pour ajuster son enseignement : ce sont les logiques profondes (Bucheton, 2007) qui prennent le dessus. L'enseignante décide de prendre la décision de

contourner ce moment du scénario du simulateur qui ne lui donne pas satisfaction, elle passe directement à l'étape d'apprentissage suivante. Elle fait appel à des savoirs d'expérience pour restructurer ses connaissances et les mettre en œuvre dans cette situation concrète. Elle est amenée à adopter des stratégies pédagogiques de situations de travail, en même temps qu'elle maintient une dimension didactique nécessaire. Ces imprévus sont des révélateurs d'habitus (Bourdieu, 1980) et des indicateurs de compétences car ils mobilisent une activité d'ajustement à la situation.

Nous avons repéré des actions, du bricolage, des détournements, entre l'enseignante et le simulateur. Selon Rabardel (1995), ces catachrèses sont des indices qui témoignent de la contribution de l'enseignante à la conception des usages des artefacts. Nous allons voir dans la partie suivante comment le simulateur devient « l'instrument » de l'enseignante.

7.3 Comment l'outil « simulateur » devient un instrument d'enseignement ?

Certaines utilisations du simulateur par l'enseignante, que nous avons caractérisées comme des détournements de ses fonctions initiales, relèvent de la genèse instrumentale (Rabardel, 1995), caractérisée par un double processus d'instrumentalisation et d'instrumentation. Ainsi, l'instrumentation est le mouvement dirigé vers l'enseignante, qui consiste à faire évoluer ou à modifier ses schèmes lorsqu'elle s'ajuste aux situations d'enseignement avec le simulateur. L'instrumentalisation est dirigée vers l'artefact « simulateur », et a comme effet pour l'enseignante, de le transformer « pour en faire son propre instrument » (Rabardel, 1995). Nous allons discuter de cette transformation de l'artefact qui concerne l'évolution de l'utilisation de ses composantes, les propriétés et les fonctions qui lui sont attribuées, ainsi que les détournements et les catachrèses dont il fait l'objet. .

7.3.1 Une genèse instrumentale repérée à différents moments

7.3.1.1 Une genèse instrumentale dans la période de formation de formateur

La formation de formateurs fait apparaître la possibilité d'une instrumentation

commune lorsque la référente suggère : « *vous allez peut-être découvrir des trucs que moi je n'ai pas vus* » (V2- 627). L'enseignante appelle à l'action sur l'artefact pour le découvrir davantage. À chacun ensuite de développer sa part d'ingéniosité pour combiner de nouvelles ressources dans son enseignement. La mise en place d'une instrumentation collective se retrouve à différents moments dans l'analyse, comme par exemple sur la durée de la grossesse et le terme de l'accouchement mentionnés dans les scénarios, qui ne correspondent pas aux pratiques françaises :

- *donc après, ça nécessite peut-être d'en discuter et puis après, ça implique des choses aussi dans le suivi de travail, ça peut être aussi une façon de l'utiliser* (référente, V2- 37),

- *oui, alors il faut s'accorder sur la façon dont on le définit* (EM3, V2- 39),

- *oui, voilà... Donc après, qu'est-ce qu'on en fait ? Comment on le travaille avec les étudiants... voilà, ça c'est toute la discussion après qu'il va y avoir derrière* (référente, V2- 53).

Cette base d'observation permet de faire émerger des réflexions communes. Les enseignants constatent que la tâche proposée par le simulateur n'est pas adaptée à ce qui doit être enseigné. Ils identifient les écarts entre les composantes des situations simulées et des situations de travail lors d'un accouchement réel. Ils identifient des variables et s'engagent dans une analyse : ils entrent déjà dans un processus d'identification de la structure conceptuelle d'une situation (Pastré, 2005), ils analysent des schèmes et les comparent. Ils pensent à transformer le problème pour le présenter aux étudiants, par exemple recalculer le terme de la grossesse en « semaines d'aménorrhée » alors qu'il est donné en « semaines de grossesse » par le logiciel, ce qui correspond à un décalage de quinze jours. Ils évoquent une modification dans l'énoncé, ou dans la manière de présenter les données, ou dans la manière de fournir ou de retenir certaines informations, pour que la tâche reste la même, c'est-à-dire dans cet exemple, que le terme de la grossesse soit calculé selon les normes utilisées en pratique courante de façon précise et fiable par les étudiants.

Les enseignants sont dans une démarche qui consiste à ajuster des connaissances scientifiques à des savoirs professionnels dans le cadre du travail prescrit des étudiants. Les normes ne sont pas les mêmes, les enseignants les traitent à leur manière. Ils attribuent *a priori* diverses fonctions à l'artefact « simulateur », que ce soit en l'utilisant comme une entité

entière ou en se servant tour à tour des différents outils didactiques le composant. Le processus d'instrumentation porte ici sur des modifications cognitives et des modifications de schèmes (Vergnaud, 1991 ; Mayen, 2001 ; Pastré, 2002), qui commencent à s'exprimer avant l'action. Ils ouvrent la porte à de nouveaux apprentissages.

Le bricolage, que nous avons vu dans la partie précédente, repéré lorsque l'enseignante explique à ses collègues comment elle a camouflé une des parties de l'écran du simulateur s'apparente à une première instrumentalisation. L'enseignante ajuste le simulateur à ses besoins : elle occulte une partie de l'écran dans un premier temps et vérifie ensuite : « *voilà, et en fait ensuite, tu soulèves le cache pour vérifier* » (V2- 112). Elle met en place, au niveau du simulateur, une fonction d'affichage partiel qui lui semble nécessaire pour l'action en cours, fonction qui n'a pas été prévue par les concepteurs du simulateur. Après une phase de découverte, une phase de stabilisation se met en place. L'enseignante dépasse le bricolage : elle fait de ce cache un volet qu'elle soulève quand elle en a besoin. Elle perfectionne l'outil.

Puis elle expose des fonctionnalités très intéressantes qu'elle a découvertes elle-même, en manipulant le simulateur. Il est possible de favoriser le dégagement de la tête fœtale en reproduisant les mêmes mouvements qu'en réalité (asynclitisme et hyperflexion) : « *ça, c'est vraiment une découverte fortuite que j'ai faite [...] Moi, je l'ai vraiment fait par hasard* » (V2- 620 et 627). Grâce à cet effet mécanique possible par la conception de l'attache de la tête fœtale sur le vérin, l'enseignante réinvestit un geste de métier dans l'utilisation du simulateur. On peut parler de sérendipité dans la découverte de nouvelles fonctions du simulateur. La question est ici la suivante : ces fonctions étaient-elles prévues par les concepteurs ou pas ? Dans ce dernier cas, il pourrait s'agir d'instrumentalisation. Cette découverte d'une fonctionnalité faite de façon inattendue au cours des étapes préalables de préparation à l'utilisation du simulateur, favorise la capacité créative des enseignants face à la nécessité d'innover dans leur enseignement utilisant un nouvel outil. En effet, ces fonctions sont susceptibles de permettre à l'enseignante d'aller plus loin dans ses apprentissages.

7.3.1.2 Une genèse instrumentale en cours d'activité

Au cours des séances de simulation en présence des étudiants, l'analyse nous fait part de l'instrumentalisation dont le simulateur fait l'objet de la part de l'enseignante. À première vue, le simulateur reproduit une vulve beaucoup plus large qu'en réalité, ce qui peut paraître un obstacle à l'apprentissage se présentant comme peu réaliste. D'ailleurs, l'enseignante est

obligée d'intervenir pour faire rectifier à l'étudiante des gestes inappropriés concernant l'examen clinique du toucher vaginal :

- *donc vous ouvrez bien le pouce à l'intérieur du doigtier quand vous allez examiner [...] Donc le pouce, il ne rentre pas dans le vagin (V4- 271 à 280).*

Lors de l'autoconfrontation, l'enseignante pointe la gestuelle inadaptée de l'étudiante : « *là, tu as vu ! Elle rentre toute la main !* » (V6- 1668). Elle explique qu'elle trouve l'orifice vulvaire peu fiable car trop large :

- *c'est là qu'on s'aperçoit que le simulateur au niveau de la vulve il n'est pas très fidèle à la réalité parce qu'on peut examiner à deux alors qu'en pratique on ne peut pas (V5- 1304).*

Cependant, plus tard dans la séance, à partir de cette apparente imperfection, l'enseignante va improviser un nouveau geste de formation qui consiste à accompagner la main de l'étudiante par cette fente trop large. Devant les difficultés persistantes de l'étudiante, elle utilise ce type de geste qu'elle n'avait pas expérimenté auparavant : elle examine avec l'étudiante. Elle construit, au cours de cette phase exploratoire, une nouvelle connaissance sur un mode de guidage des étudiants qui éprouvent des difficultés à comprendre leurs perceptions tactiles : l'examen à deux mains. L'expérience d'examen à deux mains, vécue en situation, constitue une opportunité de réalisation du processus d'élaboration pragmatique (Vergnaud, 1990 ; Mayen, 1998 ; Pastré, 1999), processus par lequel le toucher vaginal acquiert du sens pour l'étudiante. Elle constitue une opportunité pour construire une conceptualisation pratique, par la voie du simulateur, trouvant ici le fondement de notre hypothèse principale selon laquelle les composants du simulateur peuvent constituer des éléments utilisables de manière didactique et que le travail de l'enseignante sera d'organiser les conditions propices à la conceptualisation de la situation par l'étudiant.

Les trois séances pédagogiques vont montrer cette utilisation surprenante du simulateur par l'enseignante qui effectue, en simultané avec l'étudiante, l'examen clinique en guidant avec sa main, les doigts de l'étudiante à l'intérieur du vagin de cette femme robotisée. Dans le même temps, elle lui commente en direct ce qu'elle doit rechercher et ressentir au bout des doigts :

- *vous devez sentir une suture... Vous êtes allée loin ! Vous êtes allée loin... Alors on va reprendre autrement... Je vais vous guider. Je vais le repérer et puis*

vous allez venir sur mon doigt... Alors venez... Mettez votre main là où je suis... là c'est votre suture... Vous sentez par-là ? (V6- 434 à 443).

Lors de l'autoconfrontation elle commente son geste :

- c'est la première fois que je le faisais là, parce que là, je trouvais qu'il fallait les aider [...] C'est improvisé ! (V4- 710 à 717).

En revoyant son activité en vidéo sur les deux premières situations simulées, elle en retire des profits au bénéfice de l'apprentissage :

- l'avantage que j'ai par rapport à la situation réelle, c'est que je peux mettre mes doigts avec l'étudiant. Donc j'en profite pour aller guider euh... et introduire mes doigts dans la vulve, chose que je ne pourrais pas faire en situation réelle pour lui faire sentir (V4- 374 à 381).

- mais par contre c'est aussi l'avantage... puisque on ne pourrait pas le faire sur une patiente (...) tu ne peux jamais mettre tes doigts avec une étudiante pour montrer ce que tu ressens (V5- 1307 à 1317).

Cette proximité de deux mains n'est pas possible sur des bassins d'accouchement classiques ou en situation réelle, sachant, comme nous l'avons énoncé ci-dessus, que la problématique réside dans le fait que la majorité des gestes à apprendre se situe à l'intérieur du bassin maternel. Avant un apprentissage de l'accouchement à quatre mains en situation réelle¹², le simulateur donnerait la possibilité d'un apprentissage intermédiaire : le « toucher vaginal à deux mains ». Cette possibilité de « toucher à deux mains » permet à l'enseignante la transmission d'un geste de métier fin, sous forme d'une pression subtile : « *je vais appuyer sur votre doigt* » (V6- 566), « *[...] il faut appuyer un petit peu fort* » (V6- 1006), pour un ressenti clinique difficile à mettre en mots. Pour faciliter la transmission et l'apprentissage, la mise en mots se double de la part de l'enseignante d'une exploration manuelle.

Le guidage lui permet de mettre en relation entre eux différents indices, c'est-à-dire les repères perçus sur le crâne fœtal, les repères du bassin maternel, l'état du col, les tissus mous. Elle fait percevoir à l'étudiante des éléments précis, difficilement compréhensibles oralement, en rapport avec ce toucher subtil. Sur des indications de l'étudiante qui a du mal à trouver :

¹²En situation réelle, l'apprentissage des accouchements se fait à quatre mains, c'est-à-dire que l'étudiant commence, lors d'un accouchement, par positionner ses mains sur celles de la sage-femme. Il est guidé par la sage-femme qui petit à petit, selon le niveau d'apprentissage et au fur et à mesure des accouchements, intervient de moins en moins jusqu'à laisser faire complètement.

« je cherche... mais c'est la suture que je n'arrive pas à bien sentir... » (V6- 564), l'enseignante reprend pour ajuster son geste : « alors... Je vais appuyer sur votre doigt, ça doit être par-là la suture... Vous la sentez ? Vous ne la sentez pas ? » (V6- 566) Elle met en relation ses sensations avec les perceptions de l'étudiante. Elle lui appuie sur les doigts et sur l'enregistrement vidéo, on voit un mouvement de va-et-vient : le guidage passe par des manipulations du poignet, de la main et des doigts de l'étudiante jusqu'à ce que la perception soit énoncée par l'étudiante.

L'enseignante « compose le geste » pour transmettre une information ayant du sens, pour rendre compte de ce qui est touché, de ce qui doit être recherché, de ce qui est accessible ou pas, de la façon dont il faut l'appréhender. Les relations sensations tactiles-représentations dans l'espace sont abordées à la façon de situations-problèmes à résoudre pour les étudiants. Elle met en œuvre une pratique interactionnelle tactile pour que l'étudiante novice puisse s'approprier ce savoir-faire. Le geste devient un point de rencontre entre l'action et les sensations, il ne se limite pas au geste professionnel, il intègre un geste de métier formant une entité dynamique. L'instrumentalisation se double d'un processus d'instrumentation, l'enseignante construit de nouveaux savoirs :

- *donc tu vois, je lui dis de suivre mes doigts et d'aller sentir... et puis en fait, je lui prends les doigts et je la guide sur les sutures [...] et ça, c'est quelque chose que je ne peux pas faire en situation réelle (V4- 694 à 702).*

Les contraintes et les potentialités de l'artefact influencent et conditionnent l'action de l'enseignante. D'un défaut par rapport à la réalité, à savoir une vulve sur le simulateur trop large, l'enseignante improvise un nouveau geste technique de formation grâce à des « gestes professionnels d'ajustement », dans le but de favoriser l'apprentissage des sensations tactiles. Ce que le simulateur apporte là, ce n'est pas vraiment de la simulation, mais un toucher fin qui s'apparente à un geste de métier.

À partir d'un style, elle invente un genre (Clot, 1999). Elle adapte l'artefact à la diversité des tâches et à la spécificité des gestes. Ce processus d'instrumentation lui permet de composer une nouvelle articulation du « technologique », avec l'intention de favoriser du « professionnel » en approchant des gestes de métier difficiles à mettre en mots.

Des remarques, positives ou négatives, sur le simulateur en tant qu'objet technique et une analyse de la configuration du simulateur sont exprimées par l'enseignante au cours des

autoconfrontations, ce qui lui permet d'énoncer différents concepts en lien avec la didactique de la maïeutique. Ces remarques concernent les effets acoustiques qu'elle entend :

- c'est vrai que c'est vraiment l'ambiance sonore par rapport au fœtus et le monitoring, c'est vraiment l'ambiance sonore de la salle alors que la patiente, ce n'est quand même pas...c'est un peu stéréotypé, ce sont toujours les mêmes cris (V5- 737 à 743).

Elles sont en rapport avec la configuration du simulateur quand elle voit sur la vidéo comment elle a expliqué l'examen clinique aux étudiants :

- on ne peut pas faire de palper abdominal sur ce mannequin là... (V4- 244).

À un autre moment, elle repère une variable didactique est imposée par la paroi abdominale du mannequin qui est rigide et qui ne permet pas de faire une palpation réaliste :

- c'est vrai que le simulateur les amène à raisonner à l'envers; d'habitude on commence par le palper, on positionne le dos et à partir de là ça peut aider à recréer l'occiput et là, on part du toucher pour repositionner le dos, donc c'est un mécanisme inversé; bon ceci dit ils n'ont pas trop l'habitude encore, enfin ils n'ont pas d'habitude (V5- 480 à 488)

L'enseignante explique qu'elle a dû modifier l'ordre de ses explications pour s'adapter à la logique du simulateur tel qu'il est conçu. Dans les points positifs, elle fait remarquer que l'anatomie osseuse du bassin lui paraît très bien reproduite :

- je pense que c'est quand même un bon exercice ce simulateur pour ça (l'examen clinique du bassin), parce que du coup, elles prennent conscience que quand elles examinent... elles sont focalisées sur la tête ou le col, mais le bassin, elles l'oublient complètement (V4- 618 à 625).

Cette configuration anatomique lui permet d'évoquer des « savoirs techniques » facilités pour l'apprentissage de l'examen clinique :

- alors que là maintenant, je pense que ça va être quelque chose qui va être... évident pour elles d'aller chercher les épines, examiner le bassin, et faire une exploration (V4- 625).

L'enseignante modifie son activité pour se servir des fonctionnalités de l'outil, en développant d'autres fonctions au niveau du simulateur et au final, le simulateur permet davantage d'apprentissages. Cette découverte progressive des propriétés intrinsèques de l'artefact par l'enseignante s'accompagne de l'accommodation de ses schèmes, mais aussi de changements de signification de l'instrument. Son activité, apparemment contrainte et soumise au simulateur dans lequel est programmée la situation de travail, se transforme en activité inventive et créative. Elle associe petit à petit l'artefact à de nouveaux schèmes qui commencent à s'exprimer dans l'action et dans la réflexivité.

7.3.1.3 Un répertoire qui se modifie

A l'image du répertoire de Cicurel (2002), l'expérience d'enseignement de l'enseignante avec le simulateur modifie son répertoire.

« Le « répertoire didactique » de l'enseignant, défini comme un ensemble hétéroclite de modèles, de savoirs, des situations sur lesquels un enseignant s'appuie. Ce répertoire se constitue au fil des rencontres avec divers modèles didactiques [...], par la formation académique et pédagogique auquel il a été exposé, par l'expérience d'enseignement qui elle-même modifie le répertoire » (Cicurel, 2002, p. 157).

Ce répertoire renvoie à l'ensemble des savoirs et des savoir-faire pédagogiques dont l'enseignante dispose pour transmettre. Il représente ce qui est à sa disposition pour faire face à la complexité de la situation (Bucheton & Dezutter, 2008). Il va agir sur sa logique de transmission, tout en étant en constante évolution et il s'enrichit par les situations auxquelles elle est confrontée avec le simulateur. Les structures cognitives qu'elle construit et développe, c'est-à-dire les schèmes d'utilisation, pour réaliser un type de tâche lors de l'usage de l'artefact, vont avoir un impact sur les savoirs en construction. On trouve dans ces savoirs, des types de constructions qui aboutissent à des pratiques d'apprentissage nouvelles, à des organisations d'activités assez étonnantes comme ce « toucher à deux mains », effectué de façon improvisé lors de la première séance. Au début, au cours de la première séance, le répertoire l'enseignante se modifie beaucoup, il se concrétise dans les activités qu'elle met en place et il vient perturber ses routines antérieures. Petit à petit, des habitus (Bourdieu, 1980) s'installent, comme par exemple ce « toucher à deux mains » que l'enseignante va renouveler lors des séances suivantes.

Dans les entretiens d'autoconfrontation, l'enseignante indique vouloir apporter des modifications dans l'utilisation du simulateur. Les modifications qu'elle envisage sont relatives à l'instrumentalisation des scénarios d'accouchement intégrés dans le logiciel, à l'instrumentalisation de l'image 3D par les étudiants ou à l'instrumentalisation des fonctionnalités du simulateur reproduisant l'environnement sonore d'une salle d'accouchement. En effet, tout d'abord, elle explique qu'elle n'a pas suivi exactement le scénario intégré dans le simulateur. Elle l'a complété en construisant une fiche qu'elle a posée sur un coin du simulateur :

- comme il y a très peu de données [...] j'avais rajouté des éléments, moi, à titre personnel, pour compléter le dossier (V4- 143).

Elle y voit un élément à modifier pour les prochaines séances :

- je pense qu'à la rigueur, le logiciel on pourrait presque l'utiliser pour des étudiants qui sont plus avancés (V4- 158).

Elle propose un scénario d'ajustement. Elle remarque aussi que la reproduction des cris de la patiente peut nuire au processus de certaines acquisitions des étudiants :

- je pense que dans une situation comme ça où ils [les étudiants] débutent, presque je pourrais couper le son. Je ne vois pas ce que ça apporte en fait. Tu vois, comme j'ai effacé l'image 3D, je pourrais enlever le son (V4- 1056 à 1062).

Elle commence à distinguer les différentes fonctionnalités du simulateur et à opérer des choix didactiques. Elle envisage des utilisations selon le niveau des étudiants et avec des objectifs différents : « sur des 4^{ème} ou des 5^{ème} années, on pourrait remettre le son, voilà... puis travailler justement sur la patience » (V4- 1072).

Les modifications déclarées par l'enseignante montrent qu'elle a fait évoluer ses connaissances associées à l'usage du simulateur. En d'autres termes, elle tire profit de son expérience de résolution des différents problèmes rencontrés en cours et, au fur et à mesure des séances de simulation, elle continue d'enrichir son répertoire. Elle effectue une analyse en cours d'action dans l'utilisation du simulateur, puis elle fait des choix pédagogiques qui ne sont pas forcément ceux qu'elle avait prévus dans la planification de sa tâche. Les quelques modifications présentées ci-dessus montrent que l'enseignante se crée des références professionnelles, c'est-à-dire certaines informations jugées pertinentes pour agir efficacement. Elle s'est rendu compte, en utilisant l'instrument, qu'il était utile de procéder à une

réévaluation de la situation tout au long de la séance en faisant appel à ses propres références professionnelles pour :

1. moduler l'avancée du logiciel : il y a des moments où il faut s'arrêter pour prendre le temps de « l'apprendre », et c'est ce qu'elle fait en appuyant sur la touche *pause* du simulateur : il s'agit d'agir sur la variable temps et d'ajuster,
2. redéfinir et compléter sa tâche en fonction de l'évolution des scénarios préexistants : il s'agit d'agir sur le scénario et d'ajuster,
3. se référer aux significations des étudiants exprimées en direct afin de diminuer la distance cognitive entre la structure de l'instrument et leurs représentations, il s'agit d'agir en fonction des réactions des étudiants et d'ajuster,
4. replacer les étudiants dans les situations cognitives adaptées à la fois à leur niveau et au scénario évoluant en temps réel, il s'agit d'agir sur la complexité de la situation et d'ajuster.

À chaque fois, en fonction du résultat qu'elle observe, elle fait de l'ajustement. Elle procède à une renormalisation (Schwartz, 2000) associée à l'utilisation du simulateur, et à une réorganisation de la séance. Par exemple, à la place de faire passer individuellement chaque étudiant devant le simulateur, elle constitue des binômes de travail. Ce changement d'organisation vise à faire participer tous les étudiants à la tâche, comme elle l'explique :

- *au départ, je me suis dit je vais les faire venir un par un. Et puis comme ils étaient dix, et que moi j'avais déjà utilisé cette séance de simulation, je savais que le travail était relativement rapide [...], donc je ne pourrai pas les faire examiner dix fois de suite... a priori... et donc je me suis dit, pour être sûre qu'ils le manipulent tous, sans qu'il y ait de frustration, je vais les faire venir par deux (V4-92 à 105).*

Des gestes d'atmosphère sont retrouvés tout au long de ces changements : « *sans qu'il y ait de frustration* », ainsi que des gestes d'ajustements par rapport au temps : « *pour être sûre qu'ils le manipulent tous* ». Une organisation est remplacée par une autre : au lieu de confronter simultanément et en direct l'examen clinique de l'étudiant à la représentation en 3D, elle prend le parti de ne se servir de l'image 3D que dans un deuxième temps. Elle le justifie par le fait que cela représente une surcharge cognitive pour les étudiants. Pour les novices, l'augmentation de la charge cognitive peut mener à une diminution des apprentissages techniques, l'étudiant étant surchargé d'information (Teteris *et al.* 2012) :

- *de mes expériences précédentes, je m'étais rendu compte qu'ils étaient complètement obnubilés par ce bassin 3D et que du coup, ils n'examinaient plus du tout et ils ne se servaient que de ça (V4- 253).*

Ce changement vise à obliger les étudiants à procéder à une véritable recherche d'indicateurs tactiles avant de pouvoir les confronter au résultat visuel. Il repose sur une activité de repérage d'indices sur la façon qu'ont les étudiants de mobiliser des connaissances quand ils travaillent avec le simulateur. L'enseignante bricole, elle remplace la simultanéité des informations fournies aux étudiants par du successif, en préférant prendre le simulateur « petits bouts » par « petits bouts ». En instaurant ces nouvelles règles, elle contrôle la situation, elle agit en connaissance de cause et établit des priorités dans la progression pédagogique qu'elle souhaite mettre en place.

7.3.2 Les fonctions de l'instrument

Les résultats présentés montre que l'artefact « simulateur » remplit des fonctions différentes pour l'enseignante au cours d'une séance. Rabardel (1995) explique qu'un même artefact peut être multifonctionnel, c'est-à-dire que selon la situation, il peut être utilisé de diverses manières, et constituer ainsi divers instruments. L'appropriation de l'artefact « simulateur » pour l'enseignante s'articule autour d'une dynamique associant à la fois un processus d'instrumentalisation et un processus d'instrumentation. Nous pouvons ainsi constater que cette genèse instrumentale se manifeste sous deux versants : une construction de schèmes d'utilisation, ainsi qu'une modification de certains schèmes mobilisés dans les expériences antérieures, afin que ces derniers soient plus adaptés aux contraintes situationnelles rencontrées avec le simulateur et aux buts visés par l'enseignante.

L'enseignante se sert du simulateur et le simulateur l'aide à penser son activité. Ce qui est important, c'est qu'il y a de la conceptualisation derrière cette genèse instrumentale, conceptualisation qui permet à l'enseignante de repérer les principales classes de situations de manière à s'ajuster à ces différentes classes. Elle lui sert de base au diagnostic de situation, elle lui sert à relier les prises d'information sur la situation à son répertoire de règles d'action disponibles qu'elle enrichit ou qu'elle se construit. D'une façon générale, on peut dire que l'enseignante alterne en permanence deux registres : le registre épistémique et le registre pragmatique.

7.3.2.1 Le registre épistémique

L'enseignante s'attarde à certains moments sur le registre épistémique, celui du comprendre (Piaget, 1974). Il consiste à résoudre un problème par mobilisation du savoir adéquat : face au système technique représenté par le simulateur, il s'agit pour l'enseignante de comprendre comment il fonctionne. Elle développe son expérience à partir de chaque étape de l'action, de son observation et de ses propres manipulations. Cette exploration lui sert à constituer des savoirs. Il apparaît aussi une fonction heuristique, utile à la découverte de faits et de théories par l'enseignante, qui lui permettent de tester, d'orienter et de contrôler son activité (Rabardel, 1995), en utilisant les différentes parties du simulateur :

- le bassin et la tête fœtale pour procéder à l'examen clinique,
- l'image 3D qui s'avère être une aide pour visualiser, suivre et vérifier à la fois le diagnostic avancé par l'étudiant et l'évolution de la situation.

Elle mobilise ce versant épistémique à travers des régulations comme des changements de la conceptualisation dans l'action qui lui permettent d'orienter et de guider son activité. En résumé, il apparaît que pour évaluer l'évolution du scénario en cours et guider les étudiants, elle doit intervenir de plusieurs façons. Elle s'ajuste en combinant des diagnostics de situation à partir des retours des étudiants, mais aussi à partir des différents composants du simulateur qu'elle utilise elle-même.

7.3.2.2 Le registre pragmatique

Le registre pragmatique consiste pour l'enseignante, à privilégier la réussite (Piaget, 1974) dans la tâche, c'est-à-dire à mener les étudiants à diriger un accouchement physiologique, en veillant à ce que chacun intervienne au moins deux fois sur le simulateur. Pour cela, à chaque étape, elle met en œuvre des phénomènes de régulation par des organisations différentes appliquées au simulateur en cherchant, par exemple, à réduire la difficulté du problème à l'aide d'indices supplémentaires qu'elle donne aux étudiants (elle simplifie, elle invente), ou d'actions associées (elle enlève l'image 3D). Ils lui servent à orienter et à guider son action, ils ont une valeur pragmatique. Elle procède ainsi à un changement de la conceptualisation dans l'action en effectuant ces modifications.

L'extrait suivant illustre comment une étudiante (Esf) est capable, à la demande de l'enseignante (SFE), d'énoncer les savoirs scientifiques nécessaires pour repérer la notion d'engagement du fœtus dans le bassin (V5- 310 à 322) :

- EM : *qu'est-ce que vous devez avoir pour définir l'engagement, sur ce bassin ?*
- Esf : *il faut que le plus grand diamètre euh... de la présentation soit passé euh...*
- EM : *d'accord. Du coup, le plus grand diamètre de la tête fœtale, c'est quoi ?*
- Esf : *le sous-occipito bregmatique.*
- EM : *voilà. Le sous-occipito bregmatique, d'accord... qui doit... être à quel niveau ?*
- Esf : *le détroit supérieur.*
- EM : *qui est défini par quoi ?*
- Esf : *euh... promontoire... symphyse et lignes innominées (V5- 310 à 322).*

Pourtant, confrontée à l'examen sur le simulateur, l'étudiante n'a pas conceptualisé la situation : elle n'arrive pas à relier ce qu'elle vient d'énoncer (le « scientifique ») au diagnostic d'engagement (le « professionnel ») :

- Esf : *et du coup, je ne sais pas si on pourrait dire qu'il est engagé... enfin je pense qu'il est engagé (V5- 322).*

L'étudiante a une bonne image opérative (Pastré, 2005a) de l'engagement, elle sait le définir, mais au moment de la pratique, elle n'arrive pas à le déterminer. Il lui reste à se construire une image cognitive de la situation. Pour cela, il faut transformer sa conceptualisation épistémique en conceptualisation pragmatique.

Le rôle de l'enseignante est de l'amener de la compréhension de cette notion à la réussite, c'est-à-dire savoir la diagnostiquer sur le bassin. Elle prend appui sur les connaissances dont dispose l'étudiante pour les tirer vers l'acquisition de savoirs. Elle procède à une articulation du « scientifique » et du « professionnel » en passant par du « technologique » grâce au simulateur :

- EM : *c'est-à-dire que vous sentez la tête au niveau des épines ?*
- Esf : *ben euh... elle est juste avant en fait...*
- EM : *ah ! Ah... si elle est juste avant... ?*
- Esf : *donc elle n'est pas engagée.*
- EM : *d'accord (V5- 325 à 330).*

Cet exemple montre comment au cours de l'apprentissage, l'enseignante tire l'étudiante du registre épistémique vers le registre pragmatique, en lui faisant considérer la valeur concrète des choses. Les connaissances construites dans le processus d'enseignement-apprentissage ne peuvent trouver une forme d'achèvement qu'après un processus

d'élaboration pragmatique. Les étudiants vont donc être obligés de mobiliser des niveaux plus ou moins élevés de conceptualisation. Le simulateur lui sert d'intermédiaire pour une efficacité par la pratique : l'étudiante arrive à faire le diagnostic de non engagement dans ce cas-là. Cette fonction pragmatique amène à une transformation de la situation et à l'obtention de résultats (Rabardel, 1995). Ce jeu entre les registres prend des formes diverses, que ce soit par les mots employés ou les gestes effectués par l'enseignante. La deuxième hypothèse secondaire, selon laquelle l'utilisation du simulateur par l'enseignante va provoquer une accommodation de son système expert, jusqu'à ce que le simulateur vienne faire conceptualiser différemment les étudiants est en partie vérifiée.

7.4 Le développement professionnel en liaison avec des séances de simulation utilisant un dispositif innovant

L'analyse du travail effectuée au cours de la recherche nous montre les conditions qui favorisent, contraignent ou empêchent le développement des actions de l'enseignante. Ses actions avec le simulateur s'inscrivent alors dans le prolongement de son activité d'enseignement qu'elle se réapproprie et renouvelle. La phase de réflexivité, pendant laquelle elle revient sur son activité, présente l'avantage de nous faire accéder à une cognition et une métacognition en action, nous permettant de saisir des indices sur la question de son développement professionnel avec le simulateur d'accouchement. Lors des autoconfrontations, elle prend conscience des différents plans qui accompagnent son évolution professionnelle et nous renseigne sur les étapes qu'elle rencontre.

À partir du sens qu'elle attribue à ses actions, des configurations d'activité émergent et sont décrites. Ce processus de développement rend compte de l'ajustement d'une panoplie de gestes professionnels émergents (Jean & Etienne, 2013) au milieu d'un enchevêtrement de préoccupations multiples. Nous présentons la façon dont son activité évolue au cours des deux premières séances de simulation, pour nous attarder sur la troisième séance au cours de laquelle une première organisation se dessine.

7.4.1 Une mise en œuvre mouvante

Au cours de la première séance, les tâches prescrites (Leplat, 1996) de l'enseignante restent très générales, il y a des buts à atteindre mais ils sont définis de façon assez large. L'enseignante exprime un tâtonnement :

- *donc j'étais sur un double objectif, qui était... la mécanique obstétricale par rapport au bassin qu'on a et en même temps, la tenue du partogramme. Voilà, c'était peut-être un peu ambitieux pour un premier... mais voilà, c'était... un essai (V4- 58 à 65).*

Elle se donne une latitude pour tester la mise en place de sa nouvelle activité avec le simulateur car elle ne repère pas encore exactement ce qu'il est possible, ou pas, de faire. Il n'existe pas de savoirs constitués, de manières de faire et de penser ; elle est donc amenée à procéder par approximations. Les premiers essais l'amènent à passer par des moments de doute. Ses prescriptions sont parfois contrariées :

- *moi, je ne l'avais pas envisagé comme ça, tu vois... L'objectif, ce n'était pas de faire l'accouchement » (V4- 2321).*

Elle prend conscience, en revoyant l'enregistrement vidéo de la troisième séance, que certaines phases d'activité concernant les étudiants lui sont passées inaperçues :

- *alors c'est vrai que de revoir la vidéo derrière comme ça, je me dis, au niveau de la posture, il [l'étudiant] n'est pas adapté. Tu as vu comme il est tout près [du périnée] ! Et ça, ce n'était pas ma préoccupation (V6- 687).*

Elle éprouve la complexité d'un système où les différents niveaux d'apprentissage sont imbriqués, et les objectifs multiples. Elle exprime, à certains moments dans son discours, un sentiment d'échec :

- *voilà, ça veut dire je ne sais pas, je n'arrive pas à ne pas comprendre tu vois, ce qui les bloque » (V5- 426).*

Elle revient sur la situation avec des éléments qui tiennent compte des multiples tâches qu'elle a à gérer devant ce nouvel outil. Cette complexité fait qu'il est difficile pour elle de penser à tout, à savoir la gestion du simulateur, la mise en activité des étudiants, l'acquisition par les étudiants d'une méthode, les contenus des connaissances, le positionnement devant

une patiente. Elle relève que sa planification est perturbée par des nœuds didactiques dont elle prend conscience :

- *tu vois, comme quoi ce truc [l'engagement], ce n'est pas évident... Tu vois ! Je le reprends... C'est la troisième fois, je crois ! Ça doit être la troisième fois depuis le début et on repart ! (V4- 1788).*

Elle se rend compte qu'elle est en train d'expliquer pour la troisième fois la même notion. Ainsi, les dilemmes, réussites et empêchements rencontrés lors des séances l'amènent à reconsidérer simultanément plusieurs plans imbriqués de son activité. Les imprévus et les empêchements font partie du réel de l'activité enseignante (Vygotski, 1925). L'enseignante est contrainte à des choix, voire des conflits de nature didactique, pédagogique, qui, dans le contexte de l'exercice simulé, l'engagent dans de véritables empêchements entravant son action. L'analyse montre qu'elle déplace, plus ou moins, certains empêchements rencontrés dans le cours de son activité. Pendant qu'elle vit des imprévus (Jean, 2009), ces imprévus lui donnent à penser, et sur le moment, elle bricole (Lévi-Strauss, 1962) pour se sortir de la situation. Mais ces imprévus l'amènent à penser aussi après, et sont une source de développement, d'un style propre d'enseignement. Les empêchements et les imprévus sont un moyen de penser et repenser, de définir son métier d'enseignant avec le simulateur. Sa réflexion fait appel non seulement à des connaissances, mais aussi à des schèmes d'action qui évoluent et lui permettent de s'accommoder.

Le réel de l'activité (Clot, 1999), c'est donc à la fois ce qui est effectivement réalisé mais ce sont aussi toutes les activités suspendues, ce qui ne se fait pas, ce qu'elle souhaite faire sans y parvenir. L'enseignante semble intégrer rapidement ces aléas de l'activité avec le simulateur quand elle exprime au cours de la deuxième autoconfrontation, en faisant référence à l'expérience de sa première séance : « *je serai préparée au fait que l'évolution ne sera pas forcément celle que j'avais envisagée* » (V5- 2035). Elle s'attend à un pilotage mouvant avec une partie de ses actions qui restent aléatoires, puisque les scénarios évoluent différemment selon les séances. Elle accepte de ne pas savoir immédiatement faire face à toutes les situations, donc de réfléchir et de chercher des solutions dans l'action. Ces traces repérées du discours nous invitent à émettre l'hypothèse d'un développement potentiel du pouvoir d'agir de l'enseignante. Elle commence à intégrer la singularité de l'enseignement avec ce simulateur par rapport aux autres situations d'enseignement dont elle a l'habitude.

Dès l'autoconfrontation de la troisième séance, elle passe rapidement à une capacité plus éprouvée sur certains points didactiques et se projette dans la conduite des séances

suivantes : « *donc tu vois, ça il faudrait peut-être que je sois plus explicite à l'avenir* » (V6-920). Elle réfléchit à ce qu'elle pourrait mettre en place. Elle commence même à affirmer une position d'enseignement : « *donc je fais des digressions par rapport au simulateur, mais qui me semblent nécessaires* » (V6-1590). Elle fait autre chose que ce qui était envisagé. Elle s'observe en action avec la vision d'un tiers : « *de le voir [l'étudiant] maintenant, ça me choque, que je ne les ai pas corrigé tu vois, la façon de positionner la main* » (V6-692). Elle comprend, s'approprie et transforme certains empêchements.

Du point de vue de la didactique professionnelle (Pastré, 2002), la conceptualisation d'une situation imprévue est importante pour que le traitement adopté soit efficace et ajusté. Le rôle des indicateurs pris dans la situation est essentiel : associés à des concepts théoriques et pragmatiques (Pastré, 2005), ils vont permettre de déclencher, selon les classes de situations, des traitements différents. Au fur et à mesure des séances, l'enseignante identifie des repères de son action, invente des formes d'action, des manières de faire, de se situer. La didactique professionnelle permet à la fois de penser et de réguler ces nouvelles formes de travail avec le simulateur.

7.4.2 Une évolution personnelle et professionnelle : de l'insécurité à la régulation

L'enseignante explique lors de la première autoconfrontation qu'elle poursuit encore sa « phase de préparation » pendant la première séance de simulation, en relevant en direct des données à partir du scénario qui évolue :

- *tu vois... je renote encore je ne sais pas quoi... parce qu'il y a des éléments qui me manquaient* (V4-1918).

Cette hyper préparation qui la rassure sur le moment, signifie qu'elle se sent en insécurité pendant cette première séance. L'insécurité est un problème retrouvé chez tout formateur qui débute (Fumat *et al.* 2003). Lors de la deuxième autoconfrontation, elle fait remarquer qu'elle utilise les notes prises pendant la première séance :

- *alors lors de la séance précédente j'avais rempli mon partogramme en mettant des données que je découvrais au fur et à mesure de la séance* (V5-149).

Sans être dans l'hyper préparation, elle s'appuie sur les documents constitués la fois précédente. Lors de la troisième séance, elle semble avoir passé une étape supplémentaire, imagée par une expression qu'elle emploie lors de la dernière autoconfrontation : « *je fais à*

ma sauce ! » (V6- 103). La description de son activité est beaucoup plus affirmée, comme l'illustrent les extraits suivants :

- je ne l'active pas la représentation 3D parce que je ne veux pas qu'ils sachent comment est positionnée la tête fœtale. Je veux que lors de leur premier toucher, ils aillent explorer en n'ayant aucune connaissance du de l'orientation de la tête (V6- 50 à 57).

- là, j'explique le cas clinique, et puis j'ai fait comme la deuxième séance, j'ai corrigé les discordances, les petits écarts qu'il y avait (V6- 79).

- donc là, je vérifie quand même parce que moi, je ne l'avais pas examinée. Je veux avoir ma perception (V6- 455).

Au fur et à mesure des séances, la vision que l'enseignante a de ses actions avec le simulateur se modifie, des fonctions sont en émergence, elle dépasse cette phase d'insécurité et une organisation se met en place. Elle semble sélectionner, de façon très pragmatique, une série de tâches pour leur potentiel à porter une dimension constructive de l'activité en lien avec du « scientifique », du « technologique » et du « professionnel » : calcul de doses médicamenteuses, analyse du rythme cardiaque fœtal, diagnostic d'engagement, examen à deux mains, prise de décision sur les attitudes thérapeutiques, manière de conduire l'expulsion du fœtus.

Les savoirs professionnels qu'elle développe entraînent une régulation de l'apprentissage à travers deux formes : le développement d'une pédagogie de l'imprévu et des gestes d'ajustement. Des compétences se révèlent dans l'action et montrent une adaptation à la situation. Certaines compétences mobilisées sont acquises sur le tas. Elle prend conscience des processus de création qu'elle met en place :

- je n'avais pas remarqué que je faisais ça, en fait ! Que je montre la pression. Donc tu vois là, je lui fais glisser son doigt en dessous du mien... et j'appuie. Je n'avais pas remarqué que je faisais ça, c'est drôle, hein ? (V6- 594 à 601).

Elle entre dans la complexité du système d'interactions tactiles qu'elle invente en commentant et en s'interrogeant sur l'examen à deux mains qu'elle pratique avec une étudiante :

- *bon là, je rentre la main parce que je la guide. [...] Je n'ai pas appuyé sur sa main pour qu'elle sollicite davantage les sutures... Ah si, là ! C'est drôle, ça ! Voilà, je prends bien son poignet avec mes deux mains, comme si j'avais un instrument... tu vois... que je vais manipuler (V6- 713 à 722).*

Une évolution dans la gestuelle s'entrevoit, comme si un « apprivoisement » du simulateur se mettait en place. On pourrait parler de construction (Vinatier, 2009), de naissances, de co-naissances de ces conceptualisations au cours de la phase de réflexivité et de description instructive de son activité pour expliquer ses pratiques. Le processus de conceptualisation de l'enseignante se déroule au fil des séances, et il se fait aussi en interaction avec une analyse ergonomique du simulateur, lorsqu'elle regrette que l'image 3D ne représente que la tête sans le corps du fœtus :

- *moi ce qui me manque, c'est le corps, dans l'image 3D. Il me manque le corps et les rapports entre le corps et la tête. Et pour moi, ils sont importants. Ils sont essentiels [...] (V6- 858).*

- *c'est quelque chose qui est complètement shunté par le simulateur et moi, ça me pose quand même un souci, parce que c'est quand même un élément diagnostique (V6- 873).*

Elle passe d'une vision floue à une vision singulière du simulateur quand il s'agit de réfléchir comment il peut prendre sens dans l'environnement cognitif des étudiants. Au cours de la situation, elle repère des indicateurs au niveau des étudiants lui permettant de faire un diagnostic concernant cet élément manquant :

- *il y a tout l'ensemble materno fœtal en fait, qui leur permet de bien visualiser... alors ça, je pense qu'avec le temps, tu l'intègres... mais pour des étudiants qui débutent comme ça, en obstétrique, c'est difficile en fait de tout imaginer (V4- 846 à 854).*

- *et je voyais même des étudiants des fois qui voyaient bien comment était placée la tête, mais si je leur demandais où était le dos, ben ils mettaient le dos de l'autre côté ! (V4- 1902 à 1906)*

Elle exprime des sentiments partagés : si l'image 3D est une aide pour examiner, elle semble difficile pour se représenter le fœtus dans le bassin car elle est incomplète. Il y a un

véritable problème de conception de la visualisation qui est « tronquée ». Son analyse lui permet d'émettre un concept pragmatique (Pastré, 2002, 2011b) par rapport à ce modèle imparfait, puisque le corps du fœtus qui n'est pas représenté, semble gêner la compréhension dans l'espace.

7.4.3 L'ébauche d'un mode opératoire

Suite à une modification de la façon habituelle de voir et de penser l'acte de formation en lien avec l'acte de travail et les liens existants entre les deux, l'enseignante est en train d'initier, avec le simulateur, de nouveaux savoirs, de nouveaux modèles d'action et d'imaginer des solutions pédagogiques inscrites dans l'action. Dès la troisième séance, des acquisitions du travail avec le simulateur se dessinent et nous donnent accès à des répétitions qui s'investissent, avec plus ou moins d'ajustements. Jean & Etienne (2011) font apparaître des combinaisons de gestes professionnels d'ajustement qui ont tendance à se reproduire. L'enseignante construit des routines mentales qui traitent l'information et organisent son action. L'analyse des résultats permet de dégager un mode opératoire qui s'élabore :

- la mise en activité des étudiants commence par la présentation des objectifs de la séance, du cas clinique du scénario choisi dans le logiciel, enrichi par l'enseignante. Le début de la séance se déroule dans un jeu de questions-réponses avec les étudiants, jeu au cours duquel l'enseignante recueille puis organise les données nécessaires. Parallèlement, les étudiants prennent des notes et construisent en direct le partogramme, qui retrace le déroulé de l'accouchement, outil supplémentaire utilisé par l'enseignante,

- le passage des étudiants se fait en binôme pour potentialiser le temps d'apprentissage sur le simulateur pour chacun. L'enseignante a une fonction d'organisation pour régler la participation des étudiants, organiser plusieurs passages individuels sur le simulateur. Elle passe d'un collectif, qui doit attendre son tour pendant qu'un seul étudiant travaille sur le simulateur, à une dynamique d'équipe à instaurer pendant toute la séance. Elle attribue des tours, impose un rythme en fonction de ses objectifs, en veillant à une équité entre les étudiants et au temps imparti. Ces actions individuelles et leur coordination impliquent une forme organisée et organisante du travail,

- l'activité qu'elle met en place pour induire du développement cognitif chez les étudiants comporte un déroulé en cinq temps :

- 1 - la verbalisation : elle fait resituer le contexte de la situation. Il s'agit d'une appropriation du problème par verbalisation et reformulation,

2 - le toucher seul : elle les laisse explorer par eux-mêmes. Il s'agit d'une découverte sensorielle en autonomie,

3 - le toucher accompagné : elle met en place l'examen à deux mains : « *je me dis que confronter ce qu'ils avaient senti la première fois avec ce que l'on va sentir ensemble, ça va leur permettre de mieux comprendre* » (V6- 528). Il s'agit d'une découverte sensorielle accompagnée,

4 - la verbalisation : elle leur fait exprimer leur ressenti, avec une pratique langagière basée sur un questionnement descriptif qui tente d'aider l'étudiante à préciser ses propos, à trouver les mots justes pour s'exprimer, Il s'agit d'une verbalisation des découvertes sensorielles,

5 - la prise de décision : cette autonomie décisionnelle laissée aux étudiants participe à les mettre dans une posture de responsabilité directe, de « première ligne », ce qui n'est pas une évidence en stage où la prise de décision revient au final aux professionnels. C'est une étape de conceptualisation de la situation et de prise de décision. L'étudiant est placé en situation professionnelle, en toute sécurité. Ses décisions permettent ensuite d'initier des discussions professionnelles.

Il nous semble important de mettre en relation la durée assez longue d'une situation simulée de « suivi du travail d'une parturiente et accouchement » avec les phases d'une séance de simulation. En effet, cette problématique du temps, spécifique à l'enseignement de l'obstétrique, modifie l'organisation des sessions simulation, c'est-à-dire les trois phases successives d'une séance, telles qu'elles sont décrites dans la littérature (Fanning & Gaba, 2007 ; Savoldelli & Boet, 2013). La première est la phase du *briefing*, durant laquelle les formateurs expliquent la séance et présentent le scénario de la situation. La deuxième phase est la mise en situation pendant laquelle les apprenants jouent le scénario. Et la troisième est le *débriefing*, au cours duquel les participants reviennent sur le scénario, guidés par le formateur.

La deuxième phase, c'est-à-dire le passage sur le simulateur est généralement assez rapide, et la troisième phase est considérée comme la phase la plus importante des sessions de simulation, dans la mesure où elle concentre et influence l'efficacité des apprentissages (Rall *et al.* 2010). Elle a d'ailleurs fait l'objet de nombreuses recherches qui expliquent son déroulement, les relances ou les questionnements à adresser aux participants (Rudolph *et al.* 2006 ; Fanning & Gaba, 2007), avec des supports pour sa conception ou son animation (Decker *et al.* 2013). Le guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé (HAS,

2012) présente douze bonnes pratiques relatives à la conduite du *débriefing* (HAS, 2012, p. 13) et il préconise d'utiliser des outils d'évaluation de la conduite du *débriefing*, comme par exemple le Dash© (*Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare*), (Brett-Fleeger *et al.* 2009). Le Dash© évalue les stratégies et techniques utilisées pour conduire le *débriefing* à partir de l'observation des comportements des formateurs. Il correspond à une échelle d'évaluation comportementale qui repose sur six éléments concernant la façon de faire un *débriefing* : comment le formateur établit et maintient un climat d'apprentissage favorable, conduit de façon structurée le *débriefing*, suscite l'engagement ou aide les apprenants à atteindre un bon niveau de performance.

Policard (2015, p. 51) revient sur la façon d'optimiser le *débriefing* et présente « la finalité du Dash© s'inscrivant dans une perspective d'amélioration des pratiques pédagogiques et, *in fine*, de certification des formateurs ». Il évoque comment le Dash© note l'engagement et la posture du formateur pour aider à la réflexion et favoriser la confiance en soi de l'apprenant. Il est bien question d'atmosphère en rapport avec l'établissement d'un climat propice, et de pilotage en rapport avec la façon de mener le *débriefing*. Le versant cognitif de l'enseignant est oublié, nous sommes là sur des bonnes pratiques, sur une démarche d'analyse de pratiques pédagogiques, mais il n'est pas question d'une approche des savoirs professionnels du formateur.

Notre recherche met en évidence la façon dont l'enseignante cherche à provoquer des apprentissages et à favoriser la construction des savoirs visés par la didactique disciplinaire en privilégiant la conceptualisation. Elle discute de la façon dont l'enseignante intègre des éléments de *débriefing* dans les situations simulées avec le simulateur SIMone™, car les trois phases, le *briefing*, la mise en situation et le *débriefing* ne se succèdent pas mais sont étroitement mêlées. En effet, comme l'enseignante ne prépare pas elle-même le scénario qui est déjà intégré dans l'ordinateur, elle est amenée à réajuster le *briefing* en fonction de ses objectifs et selon les données et l'évolution du logiciel. Ensuite, la situation jouée et le *débriefing* s'entremêlent car l'enseignante ne peut pas toujours attendre la fin de la séance, soit environ trois heures après, pour revenir sur certains éléments du scénario ou certaines des actions des apprenants qui amèneraient à une impasse. De plus, avec des étudiants novices, un apport ou un rappel plus formel des procédures est souvent nécessaire. Le côté constructif de l'activité ne peut pas attendre un *débriefing* final.

Les gestes professionnels se traduisent par des actions menées, au cours de la séance, sous forme d'actes de langage, d'actions gestuelles, mouvements des mains, des doigts. Ces

gestes fonctionnent davantage sous la forme de combinaisons ou agencement d'actions que de manière isolée. Les constructions se retrouvent dans la manière de provoquer et de maintenir la dynamique du groupe et la réflexion des étudiants : à la fois présente et en retrait, elle laisse le petit groupe d'étudiants discuter du cas et se faire sa propre idée suite aux examens successifs sur le simulateur, élaborer une stratégie et une discussion professionnelle pour décider de la conduite à tenir et de la prise de décision. Durand (1998) observe que l'activité enseignante est à buts multiples, enchâssés les uns dans les autres. Grâce à la simulation, l'enseignante peut s'affranchir des contraintes et des enjeux immédiats des situations d'accouchement réel, et en même temps, se mettre en position d'observateur, agir pour établir ou rétablir la tâche visée, prendre des distances avec l'action des étudiants.

7.4.4 Un développement professionnel en cours

Ces savoirs en construction pour agir et penser une nouvelle pratique sont révélateurs des différentes étapes d'évolution de l'enseignement face au simulateur interactif. Le développement professionnel de l'enseignante est situé dans un environnement teinté de contraintes instrumentales et d'imprévus. L'enseignante semble tirer des règles, des techniques, des manières de gérer et de s'ajuster qui lui permettent d'articuler les différents types de savoirs, en prenant en compte du « scientifique », « du technologique » et du « professionnel ».

Cela amène à penser que les stratégies qu'elle mobilise sont liées et simultanées. Elles interagissent et sont organisées sous forme de verbalisations, de toucher accompagné, d'explicitations prioritaires ou d'actions sur le simulateur. Nous pouvons estimer que l'enseignante, qui réussit à passer d'une forme de stratégie à une autre, procède à une véritable évolution dans leur conceptualisation. Ces stratégies reposent sur trois sources : une source qui provient directement des résultats des opérations en cours par les étudiants, une source que lui fournit le scénario du simulateur évoluant en direct, et une source issue de la représentation conceptuelle qu'elle se construit de la situation. Le simulateur se rajoute dans les interactions avec les étudiants et vient déséquilibrer le triangle didactique classique (Houssaye, 2000). En effet, l'enseignante ne peut pas tenir compte uniquement de la représentation conceptuelle de la situation au risque d'être prise au dépourvu par les données du logiciel du simulateur qu'elle ne contrôle pas. À l'inverse, si elle ne tient compte que des données factuelles, elle risque de passer à côté des multiples actions qui permettent aux étudiants de gérer la situation.

L'enseignante est donc confrontée à une prise d'informations multiple et variée : informations autant « abstraites » par le raisonnement clinique et les prises de décisions des étudiants faisant évoluer le cas clinique en direct, que « visuelles » avec l'écran affichant le rythme cardiaque fœtal et les contractions maternelles, que « tactiles » lors de l'examen clinique pour le diagnostic de la présentation fœtale dans le bassin maternel et le pronostic de l'accouchement, que « visuelles et abstraites » par l'image en 3D associée à la représentation de ce que perçoivent les doigts des étudiants. Les imprévus, en rapport avec le simulateur en tant qu'objet technique, et en rapport avec son utilisation didactique, sont étroitement liés. L'enseignante doit faire face à une double contrainte, celle de l'instrument « simulateur » et celle des prises de décisions des étudiants. Cela introduit une certaine part d'imprévisibilité, une spécificité renouvelée de chaque séance. Les modifications apportées par l'enseignante à l'artefact sont associées à une évolution progressive, due aux imprévus rencontrés en situation, des composantes de ses schèmes d'utilisation.

Au cours de la dernière autoconfrontation, elle prend du recul par rapport au rythme d'apprentissage à imposer aux étudiants, elle parvient à un grain de plus en plus fin de problématisation et énonce, par exemple, des nœuds didactiques fondamentaux du savoir « diagnostiquer l'engagement » :

- alors en fait, des deux séances précédentes, j'ai vu que cette notion d'engagement et de repère d'engagement par rapport aux épines sciatiques, ils ne le comprenaient pas et qu'il fallait y venir, revenir, revenir et revenir pour que ça soit intégré. Donc je me dis, ben voilà, je vais y revenir régulièrement pendant la séance, on va le reprendre. Ce n'est pas grave, ceux qui n'ont pas compris là, on va le revoir après qu'ils aient examiné. Et je remettrai une couche, une couche et une couche, que chacun ait eu le temps... je me suis dit, on va essayer comme ça... que chacun ait eu le temps d'intégrer à son rythme, en fonction de ses propres examens. Mais je ne cherche pas à ce qu'ils aient tous compris comme j'avais fait lors des premières séances parce qu'en fait, on perd du temps. Et ce n'est pas essentiel parce que ça viendra avec le temps (V6- 334 à 360).

Les connaissances des étudiants ne sont pas toujours directement observables mais l'enseignante est capable de décrire les éléments de réussite de la tâche, et de s'assurer que la réussite s'adosse à une véritable mobilisation du savoir qu'elle cherche à leur faire assimiler :

- ben ça y est. Ils ont compris en fait. Enfin, pour moi, c'est évident. Ils ont compris, ça y est, c'est parti.

- Chercheur : à quoi tu le perçois qu'ils ont compris ?

- Ben en fait, sur les touchers suivants, c'est beaucoup plus rapide. Les touchers sont plus rapides. Je vois à l'orientation des doigts qu'ils vont dans les bons axes. Et puis après, tu as la restitution des orientations qui sont correctes, qui sont fiables. [...]

- Oui. Et puis ça se voit aussi dans leur... ça se voit aussi sur... je ne sais pas comment te dire... sur le visage. Tu sais, la façon que tu as de réfléchir à ce que tu fais. Je vois les étudiants qui avancent, qui ont compris et ceux qui n'y arrivent pas. Tu vois, A., pour moi, elle est dans le flou encore. Tu vois, c'est du ressenti (V6- 1918 à 1946).

Ainsi, deux versants du simulateur peuvent être constatés : un au service des apprentissages de l'étudiant et un au service de l'enseignante, qui est capable d'explicitier, à partir des composants du simulateur, des critères d'évaluation concernant la construction des connaissances par les étudiants.

Il apparaît des indicateurs du développement car l'enseignante est capable de réorganiser ses ressources cognitives pour affronter les nouvelles situations. Elle prend du recul. Au fil du dispositif qu'elle met en place à chaque séance, elle construit une conception développementale du savoir chez les étudiants, où elle associe les obstacles singuliers de chacun dans un réseau de co-construction collective de sens.

La dimension constructive de l'activité s'accompagne d'une dimension réflexive en cours d'action et après l'action. Cela lui permet de conceptualiser les différentes phases d'apprentissage au cours de la situation. Autre exemple de conceptualisation, elle est capable de détailler la nature et le rôle de l'examen à deux mains qu'elle a inventé en tant que vecteur d'un apprentissage d'un geste de métier :

- alors je repère moi, ensuite je demande à l'étudiante de venir positionner son doigt par en dessous du mien. Et ensuite, j'appuie avec mon doigt sur le sien. Et puis je le fais bouger un petit peu pour qu'ils perçoivent, parce que souvent, ils n'osent pas appuyer. Et ensuite je l'oriente, parce que je sais où est la sagittale, je l'oriente sur la sagittale et après, je lâche (V6- 514 à 525).

Elle revient sur la situation avec l'énoncé et la description organisée d'éléments qui tiennent compte à la fois de la finesse du geste et de son bien-fondé par rapport aux

apprentissages des étudiants : « ... parce que souvent, ils n'osent pas appuyer ». Nous pouvons aussi relever l'intérêt de traces énonciatives que l'enseignante repère dans le discours de l'étudiant pour, à la fois suivre la conceptualisation de la situation, et relever les traces des instruments théoriques dont l'étudiante dispose :

- et puis en plus, Z, elle me donne tous les éléments, elle : « j'ai senti les deux oreilles, j'ai senti ci, j'ai senti ça, voilà, il est bien fléchi, j'ai l'occiput ». C'est construit, c'est verbalisé. Voilà, pour moi, c'est acquis. Enfin, c'est acquis là, dans ce cas-là (V6- 1947 à 1954).

À mesure qu'elle progresse dans son apprentissage avec le simulateur, elle prend en compte les résultats immédiats des opérations induites par les étudiants. Le discours de retour de ressenti lui permet de conceptualiser cette réponse et de définir des descripteurs de l'action de l'étudiante. Grâce à différents gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008), elle met en place des solutions différentes, plus ou moins simples. Et pour fonder une stratégie d'apprentissage, elle se construit un modèle opératif, de nature conceptuelle, qui permet d'orienter son activité. Elle cherche à identifier les paramètres impliqués dans la réussite de sa tâche. Elle est centrée sur la situation, et en même temps, elle se met à la concevoir comme un cas parmi d'autres possibles. La question d'apprentissage à l'aide du simulateur semble s'appuyer sur l'intégration progressive de connaissances didactiques (le savoir quoi enseigner) à des savoirs pragmatiques s'appuyant sur l'expérience de l'instrument (le savoir comment enseigner), par l'intermédiaire de savoirs particuliers, parfois novateurs mis en gestes ou en mots, signes d'une intégration réussie (le savoir-analyser).

Devant le simulateur, elle fait preuve d'une capacité à créer de nouvelles ressources par réorganisation de ses ressources acquises. Les constructions de savoirs se retrouvent à différents niveaux. Tout d'abord dans la manière qu'elle a de favoriser la réflexion personnelle des étudiants, de les réinterroger, de leur demander de reformuler, les laissant en autonomie ou les accompagnant de diverses façons. Ensuite, dans la manière qu'elle a de provoquer et de maintenir la dynamique du groupe, de créer des temps d'arrêt, de réflexivité et de débat pour favoriser les processus d'apprentissage, de placer les étudiants dans une situation collective et de stimuler la discussion en équipe. Et enfin, dans le même temps, la façon dont elle prend des décisions pour la suite de la séance face au cas clinique qui évolue en temps réel, la façon dont elle introduit des phases d'apprentissage intermédiaires et des techniques de formation innovantes.

Une structure, à la fois cognitive et matérielle de l'action, se construit. Contrairement au cours magistral, elle n'est pas un simple transmetteur, mais elle accompagne la co-construction de savoirs. Le développement des préoccupations de l'enseignante qui débute avec le simulateur, évolue des questions relatives à l'utilisation des différents composants du simulateur vers des questions relatives à l'impact de son enseignement sur les étudiants. Ces postures de l'enseignante sont générées par ce qu'offre et/ou ne permet pas le simulateur, depuis le moment où elle se demande comment il fonctionne, jusqu'aux diverses utilisations qu'elle en fait.

Le processus de développement professionnel met en jeu des savoirs de nature différente chez l'enseignante (Baconnet & Bucheton, 2011). Les savoirs professionnels qu'elle développe sont le reflet d'une appropriation progressive de l'artefact simulateur dans le dispositif de formation et signent une adaptation, en termes d'expertise professionnelle, qui se peaufine au fur et à mesure de l'utilisation du simulateur. Les différentes étapes d'évolution de sa professionnalité mises en évidence lui permettent de mettre en application des capacités créatives. Travailler avec ce simulateur, pour lequel elle n'a pu bénéficier que d'une auto formation, l'oblige à se montrer créative et innovante. En effet, elle est placée dans des situations nouvelles qui l'engagent à procéder à une recombinaison de ses façons de faire habituelles, à produire de nouvelles façons d'agir, à développer des outils de transmission et d'intégration de différents savoirs, le tout sous-tendu par des habiletés déployées au cours de l'action. Elle crée ainsi des systèmes innovants de construction et de diffusion du savoir.

La deuxième hypothèse secondaire posée, à savoir que l'utilisation du simulateur va provoquer une accommodation de tout le système expert de l'enseignante, est enrichie : en effet, l'utilisation du simulateur bouge la professionnalité de l'enseignante, mais de façon innovante.

8 APPORTS ET PERSPECTIVES

Après avoir évoqué les limites de la recherche, nous terminons ce travail en présentant ce qu'il nous a apporté pour la formation en maïeutique avec le simulateur *SIMone*TM, ainsi que les perspectives plus larges qu'il ouvre en matière de simulation.

8.1 Limites

La recherche s'est installée dans un contexte particulier puisque l'équipe d'enseignants de l'École de Maïeutique n'a bénéficié pour l'accès à ce simulateur d'accouchement d'aucune formation, ni d'aucune préparation à son utilisation. Les résultats présentés sont à considérer comme issus d'une démarche exploratoire dans la mesure où l'analyse de l'activité effectuée porte sur une enseignante ayant assuré des séances pédagogiques, en présence d'étudiants, dès l'arrivée du simulateur. Les premières utilisations peuvent s'apparenter à du bricolage (Lévi-Strauss, 1962). Cependant, commencer une recherche en allant voir ce que cette enseignante faisait avec ce nouvel outil et étudier l'activité qu'elle mettait en place a permis d'avancer, d'autant plus que l'utilisation de tels simulateurs est encore confidentielle dans le milieu de la maïeutique même si elle est appelée à se développer rapidement.

La pertinence de cette approche est donc motivée par le contexte technologique en constante évolution dans lequel la place de simulateurs, de plus en plus sophistiqués, devient incontournable, en particulier dans la formation médicale. Il était utile d'aller voir, par la recherche, comment s'installait cette activité afin de pouvoir y réfléchir sur le long terme et de déterminer quels étaient les avantages perçus et les difficultés rencontrées.

8.2 Apports de la thèse en termes de savoirs professionnels

La dynamique d'évolution d'appropriation du simulateur par l'enseignante s'est dévoilée en partie dans l'analyse de pratiques, rendant plus compréhensible son activité enseignante complexe, souvent imprévisible et singulière lors de chaque situation simulée mais toujours réglée par une base de savoirs combinés et ajustés dans l'action. Nous avons pu analyser sa perception des situations, son utilisation des différents composants du simulateur à

travers des « gestes d'ajustement », sa construction en action de méthodes interactives, et parfois innovantes, d'accompagnement des étudiants mais aussi sa gestion des émotions déterminante dans la préservation de sa « face ». Ainsi, au cours des situations didactiques étudiées, des gestes d'ajustement, des actions et prises d'information innovantes, des façons de réaliser certaines tâches, ont été identifiés dans l'organisation du travail de l'enseignante et dans sa gestion des relations de l'étudiant avec les savoirs. En plus de la possibilité de travailler grâce au simulateur sur des scénarios évoluant en temps réel et permettant la prise de décision, ainsi que sur une représentation en 3D en direct du mécanisme de l'accouchement en cours, notre recherche fait apparaître la création de fonctions nouvelles et des avantages en termes de didactique de la maïeutique, certainement non prévus par les concepteurs du simulateur qui n'avaient pas cette préoccupation comme l'a démontré la lecture de leurs thèses. Ces avantages sont mis en évidence grâce à la découverte de différentes utilisations didactiques et pédagogiques possibles avec le simulateur.

La recherche met en exergue des savoirs professionnels, reflets du fonctionnement de l'enseignante en situation d'apprentissage simulé : elle travaille en boucle, en partant d'un *briefing* qu'elle ajuste, passant de la découverte d'imprévus à la gestion de ceux-ci en cours de situation, jusqu'au retour sur son expérience, son *débriefing* à elle, et la projection qu'elle en fait pour l'utilisation du simulateur. Elle mobilise des savoirs professionnels spécifiques à l'enseignement avec le simulateur *SIMone*TM, qui sont à la fois différents, mais aussi complémentaires de ceux requis pour la formation des étudiants en situation d'accouchement réel. Nous les avons regroupés en trois grands types.

Le premier type de savoirs professionnels est relatif à la transmission de concepts de maïeutique :

- certains de ces savoirs professionnels renvoient à la capacité d'évaluer la conceptualisation réussie ou pas par l'étudiant, comme par exemple le diagnostic d'engagement de la tête fœtale dans le bassin. Ils reposent sur différents indicateurs relatifs aux perceptions et sensations de l'étudiant prélevés et sélectionnés tout au long de la situation et rendus possibles grâce aux différents composants du simulateur. Ils permettent à l'enseignante d'adapter et de diversifier sa façon de faire intégrer des concepts de didactique de la maïeutique, en jouant aussi, par exemple, sur la possibilité de moduler les effets acoustiques du simulateur ou encore, d'élaborer une progression à l'utilisation simultanée de l'image 3D et de l'examen clinique du bassin. Ces diagnostics de situation dépendent de la relation qu'elle instaure entre elle,

enseignante, et le simulateur ;

- d'autres savoirs professionnels concernent l'utilisation du simulateur pour la transmission de gestes de métier fins qui est habituellement implicite et qui se construit dans l'expérience des interactions. Ils ne sont inscrits dans aucun manuel de formation, comme par exemple la façon de procéder pour établir le diagnostic des repères sur la tête fœtale lors du toucher vaginal. Ces savoirs professionnels permettent à l'enseignante de faire des liens entre les connaissances scientifiques et technologiques des étudiants (acquises à l'école lors des enseignements théoriques et lors des séances de simulation sur des mannequins basse fidélité) et les situations professionnelles (en s'appuyant sur les situations concrètes rencontrées durant les stages).

Le second type de savoirs professionnels renvoie à une sorte de réinvestissement par l'enseignante des apports, sensations et postures des étudiants pour instaurer une dynamique de formation. Là encore, elle procède à des diagnostics de situation, soit des représentations (par exemple de ce que les étudiants s'attendent à trouver ou à ressentir lors de l'examen clinique), soit de la perspective de prise de décision (pour encourager les étudiants de façon individuelle ou après discussion avec des pairs) pour s'appuyer sur ces processus dynamiques et les réorienter pour les mettre au service de sa stratégie de formation. Elle met à profit ces savoirs professionnels pour comprendre la démarche des étudiants et pour les aider à construire le sens de leur action, ce qui contribue à structurer leur prise en charge obstétricale d'une parturiente.

Le troisième type de savoirs professionnels, caractérisé par une mise à distance des séances observées, est relatif à l'organisation de son activité, à ses interventions et à sa fonction d'enseignement. Cette mise à distance s'accompagne d'une aptitude à faire des liens et à mettre en relation les séances qu'elle a animées avec des principes pédagogiques et didactiques pouvant servir de base à ce qui pourrait être un modèle de séance avec ce simulateur. Cette réflexivité présente la particularité de couvrir un certain nombre de dimensions de la situation d'enseignement : préparation, consignes, savoirs en jeu, gestion des imprévus, gestion du temps. Ces savoirs professionnels se prolongent par une capacité à se décentrer de la situation simulée, à ne pas se laisser enfermer par les imperfections ou les imprévus liés à l'artefact simulateur pour pouvoir resituer la situation dans la pratique réelle ou réaliste.

L'utilisation d'un nouvel artefact permet à l'enseignante de développer des savoirs professionnels nouveaux et/ou complémentaires à ses méthodes d'enseignement habituelles, ainsi qu'aux situations d'accouchement réel où tout n'est pas possible. Nous avons par conséquent enrichi l'hypothèse centrale, selon laquelle les composants du simulateur, à savoir la tête fœtale, composant physique, l'image 3D, composante virtuelle et les scénarios pédagogiques à évolution temporelle et pilotables par les apprenants, peuvent constituer des éléments utilisables de manière didactique et que le travail de l'enseignante sera d'organiser les conditions propices à la conceptualisation de la situation par l'étudiant. En mobilisant ces savoirs professionnels spécifiques à l'enseignement avec le simulateur, l'enseignante peut organiser des conditions permettant à l'étudiant d'élaborer des apprentissages professionnels. La construction de ces savoirs professionnels spécifiques par l'enseignante peut aussi contribuer à l'élaboration d'une formation prenant véritablement en compte les spécificités du simulateur.

8.3 Perspectives

Cette analyse de l'activité de l'enseignante, effectuée au cours de la recherche, revêt une dimension importante pour la formation, car elle nous sert à la fois d'instrument d'apprentissage et de formation pour l'équipe enseignante, mais aussi de préalable indispensable à la constitution d'un dispositif de formation pour des enseignants qui voudraient utiliser le simulateur d'accouchement et qui le devront en raison du principe « jamais la première fois sur la patiente ».

8.3.1 Des références pour la création d'un dispositif de formation

Dans le double processus de genèse instrumentale relevé, l'instrumentalisation de l'artefact (modification, détournement, sélection de fonctions au niveau du simulateur) par l'enseignante semble, dans un premier temps, prédominer par rapport à l'instrumentation (modification des schèmes de l'enseignante). Ceci peut s'expliquer par le manque de formation et la nouveauté de l'instrument pour l'enseignante. Rabardel (1995) explique que la première fois qu'un sujet est confronté à un artefact, il mobilise ses schèmes familiers pour

utiliser l'objet conformément à ses propres préoccupations et conceptualisations. D'où l'utilité de construire une formation de formateurs à l'usage de ce simulateur à partir des résultats de notre recherche : les perspectives sont de permettre aux enseignants de gagner en efficacité en passant cette étape, non pas au cours de leur enseignement, mais plutôt pendant la formation. Il est même probable qu'après une période d'appropriation de l'artefact, où le processus d'instrumentalisation prédomine, le processus d'instrumentation commencé se poursuive et mette en place des formes de conceptualisation de plus en plus variées et précises, qui contribuent à dynamiser et à transformer l'agir de l'enseignante avec ce simulateur.

Pour répondre au besoin des enseignants de travailler avec des simulateurs interactifs, il ne s'agit donc pas de leur fournir une boîte à outils figée qui couvrirait tous les besoins, mais plutôt de leur proposer un certain nombre d'éléments, à la fois techniques et didactiques, de façon à ce qu'ils puissent ultérieurement les ajuster en fonction de leur style d'enseignement et des situations simulées. Ce dispositif de formation vient en complément de celui proposé par l'enseignante référente en début de recherche (annexe 5), il complète le versant technique et propose une approche conceptuelle. La recherche confirme que la simulation est un espace qui ouvre des possibles qui ont à voir avec de l'exploration différenciée car sécurisée. Mais le simulateur, aussi sophistiqué qu'il soit, ne fait pas tout. Pastré, Mayen et Vergnaud (2006, p.186) constatent que « quand on passe de la perspective « simulateur » à la perspective « simulation », la fidélité technique devient une propriété parmi d'autres, et ce n'est plus forcément la plus importante ». C'est un élément qui doit apparaître dans la formation de formateurs : le simulateur n'est pas parfait, il ne fait pas tout à lui tout seul, il ne remplace pas l'ensemble des dispositifs de formation, ni la formation, ni la formatrice.

En nous appuyant sur les combinaisons de gestes professionnels d'ajustement, caractéristiques d'un enseignement avec SIMone™ mis en évidence, nous proposons un premier répertoire de gestes professionnels, en lien avec le développement professionnel de l'enseignante, susceptible de servir de support à la construction d'un dispositif de formation. Ainsi, la formation de formateurs pourrait comprendre :

- une présentation en termes d'organisation modulaire et différenciée des objectifs d'apprentissage car le simulateur offre de multiples portes d'entrée : suivi et gestion de la parturiente, compréhension de la mécanique obstétricale, pratique de l'examen obstétrical, pratique du dégagement de la tête fœtale,

- un temps de manipulation et d'appropriation de l'image 3D par les enseignants. Cette

condition semble nécessaire pour que l'étudiant soit ensuite guidé dans la construction d'un intermédiaire entre le champ de l'expérience et celui de la théorie. L'utilisation de la simulation virtuelle pourra alors se révéler un outil précieux d'investigation des phénomènes mécaniques et dynamiques de l'accouchement en permettant à l'étudiant de manipuler un objet « modèle » du phénomène,

- la construction de situations en termes de didactique de la maïeutique (telle que nous l'avons définie dans le chapitre 1.5), par une transposition didactique, c'est-à-dire « transformer du savoir savant en savoir enseignable » (Chevallard, 1985) : par exemple pour l'analyse des tracés des contractions utérines, l'analyse du tracé du rythme cardiaque fœtal, le calcul de doses médicamenteuses, la mécanique obstétricale,

- une démonstration de gestes de formation nouveaux, comme « le toucher accompagné à deux mains »,

- une réflexion sur les prescriptions posées par l'enseignante, retraçant le passage et la distribution des rôles pour les étudiants en début de séance. Elle présentera les rôles d'explicitation, de diagnostic, de prise de décision, de leader, de pratique de l'accouchement, de synthèse. En effet, si les étudiants peuvent tous examiner à tour de rôle, le simulateur, ils ne peuvent pas tous pratiquer l'accouchement. Afin d'éviter les frustrations, ce paramètre devra être posé en début de séance et une organisation définira les rôles de chacun,

- une réflexion sur les dynamiques collectives possibles avec le simulateur qui permettent de faire émerger des discussions professionnelles en groupe. Les séances de simulation offrent l'opportunité de développer chez les étudiants la « posture réflexive » (Perrenoud, 2001).

Ce premier état du répertoire, qui propose des modèles didactiques, pédagogiques et psychologiques construits grâce à la recherche effectuée, pourra être enrichi au fur et à mesure de l'utilisation du simulateur grâce aux *débriefings* réalisés, mais aussi à l'occasion de recherches menées selon les formes épistémologiques énoncées ci-dessus (didactique professionnelle, imprévus et gestes professionnels). Ensuite, l'enseignant doit être préparé au fait de s'attendre à des séances pendant lesquelles l'action ne sera à chaque fois ni parfaitement déterminée, ni totalement calibrée. Il demeure beaucoup trop d'imprévus, d'impondérables et d'inconnus dus à la situation d'enseignement, mais aussi à l'évolution du logiciel du simulateur selon les décisions prises par les apprenants. Pour tout anticiper et afin de savoir jouer avec les règles et les contraintes, et travailler sur les dimensions non réfléchies de l'action face au simulateur, un module de formation selon le modèle de traitement des

imprévus de Jean (2009), qui travaille sur des indicateurs, sur les concepts pragmatiques (Pastré, 1995 ; Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006) et sur les gestes professionnels (Bucheton, 2009) pourrait être proposé. Il y a nécessité de lier les savoirs relatifs à l'obstétrique, matière enseignée, et les savoirs didactiques des enseignants, avec des concepts pragmatiques s'appuyant sur le simulateur, pour être dans l'anticipation.

8.3.2 Utilisation du simulateur *SIMone*TM

Il est apparu au cours de la recherche que l'enseignante mettait en place de nouvelles méthodes de travail qui permettent de tirer plus du simulateur que ce qu'il était prévu. Nous avons pu mettre en évidence un aspect de valeur ajoutée à ce simulateur, utilisé en première intention pour l'enseignement à la pose de forceps pour des gynécologues-obstétriciens en formation. Actuellement, avant leur premier stage en salle d'accouchement et après une formation sur des simulateurs d'accouchement basse fidélité, tous les étudiants de l'école de maïeutique bénéficient d'une séance sur ce simulateur. Au final, au sein de notre plateforme de simulation, le simulateur *SIMone*TM fait plus que ce pour quoi il a été conçu, et son utilisation est en pleine expansion auprès de l'équipe d'enseignants en maïeutique.

Concernant le simulateur, des améliorations potentielles peuvent être proposées aux concepteurs, comme par exemple le fait de compléter l'image 3D avec le corps du fœtus. Nous avons vu que les étudiants rencontrent des problèmes de conceptualisation, ce qui doit orienter les questions des enseignants sur un usage précis de la représentation 3D. Il serait intéressant de travailler sur son utilisation afin de monter un projet d'apprentissage spécifique utilisant cette représentation, et d'examiner des situations d'apprentissage pour voir comment les étudiants construisent des savoirs et comment favoriser la conceptualisation dans l'action (Vergnaud, 1992, 1996). Plus qu'un référentiel de bonnes pratiques, Étienne et Jean (2006) montrent que l'analyse des pratiques permet davantage de faire face aux imprévus qu'un modèle de bonnes pratiques.

Nous complétons ce bilan en pointant des questions non abordées ou seulement émergentes, qui mériteraient d'être explorées. D'autres recherches pourraient être entreprises, comme par exemple, en suivant cette même enseignante dans l'évolution de son utilisation du simulateur, ou alors en analysant l'activité avec le simulateur d'autres enseignants, ou bien encore en ciblant plus particulièrement les étudiants. Il serait intéressant d'étudier les

processus par lesquels se construisent des « représentations » collectives et individuelles face au simulateur lors des prises en charge de ces situations de travail simulées.

Les travaux autour du simulateur BirthSIM (prototype du simulateur SIMone™ sur lequel nous avons effectué la recherche) qui ont commencé en 2001, ne sont pas finis. Ils se poursuivent actuellement autour d'un nouveau projet qui a débuté le 1^{er} janvier 2013 : le projet SAGA, Simulateurs pour l'Apprentissage des Gestes de l'Accouchement (projet ANR Modèles Numériques 2012 - (référence ANR-12-MONU-0006). Ce projet est coordonné par l'équipe SAARA, spécialisée dans le domaine de la modélisation et de la simulation biomécanique. Elle est localisée sur le campus scientifique de la Doua à Villeurbanne, et fait partie du département Image du LIRIS (Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information - UMR CNRS 5205). L'objectif vise à restituer un niveau d'analogie avec la réalité pour l'apprentissage des gestes obstétriques liés à l'accouchement. Il s'agit d'arriver à un simulateur qui doit reproduire les sensations éprouvées lors d'un accouchement par l'accoucheur. Nos travaux et les compléments que nous évoquons pourraient enrichir les effets de ce programme car le réalisme n'est pas le seul critère d'évaluation d'un logiciel pensé pour la formation : la complexité du développement humain et sa facilitation par la formation ont leur place dans l'avenir de l'utilisation de la simulation et des simulateurs, une place unique et spécifique qui dépend d'une approche clinique et qualitative.

8.3.3 Au sein du centre de simulation SIMUH Nîmes

Depuis le début de cette recherche, le centre de simulation hospitalo-universitaire, SIMUH Nîmes¹³, qui se trouve dans les locaux du site d'enseignement nîmois de la Faculté de Médecine de l'Université de Montpellier, et au sein duquel nous assurons notre activité de simulation, a continué sa progression. Son officialisation a été scellée par la signature d'une convention de partenariat tripartite entre le CHU de Nîmes, la Faculté de Médecine de Montpellier-Nîmes et l'Université de Montpellier en date du 20 mars 2015. Nous ne parlerons ici que de l'activité en lien avec l'obstétrique et la maïeutique.

L'activité simulation « salle de naissance », qui avait commencé avec le simulateur SIMone™, point de départ de notre travail, connaît une activité croissante. Depuis 2013, d'autres mannequins haute-fidélité ont été acquis : une femme enceinte qui peut accoucher grâce à un pilotage à distance, un nouveau-né à terme dont les paramètres vitaux peuvent être

¹³ <http://www.chu-nimes.fr/simhu-nimes/maieutique.html>

modifiés, il permet la pratique de l'intubation et il est capable de pleurs et de convulsions.

De nouveaux matériels sont prévus pour 2016 : un mannequin enfant haute-fidélité et un simulateur d'échographie. Selon les critères qualifiant une méthode pédagogique par la simulation (Granry & Moll, 2012, p.62), l'univers d'une salle d'accouchement a été aménagé de manière la plus fidèle possible, avec une table d'accouchement, une table de réanimation néonatale, une couveuse, des chariots de soins, un lave-mains, une ligne téléphonique, un écran reportant les données maternelles et fœtales. Cette salle est équipée de trois caméras orientables, implantées au plafond. Une cabine à vitre sans tain permet au formateur de piloter et de faire parler le mannequin, ou de régler le système vidéo sans être vu. Les séances de simulation sont filmées. Dans la pièce adjacente, une salle de *débriefing* est équipée en configuration réunion, face à un grand écran. Elle permet l'accueil, le visionnage de la scène par les participants observateurs et un *débriefing* structuré et encadré, ce qui requiert de développer la compétence en analyse de situation et la capacité d'analyse à grain fin du personnel d'enseignement mais aussi des étudiants.

En parallèle à cet essor de la plateforme simulation, notre équipe a développé et varié son enseignement par la simulation, pour des étudiants en maïeutique et en médecine, ainsi que pour des professionnels, avec une progression pédagogique en cohérence avec les différents simulateurs et leurs possibilités. Les pistes de recherche sont multiples et une enseignante de l'école a commencé une recherche sur l'analyse de l'activité des sujets observateurs lors de la mise en situation simulée. Cette recherche vise à identifier les compétences déployées lors du visionnage de la situation de simulation vécue par autrui, avec pour objectif d'améliorer le *débriefing* en prenant en compte l'activité de l'ensemble des participants (acteurs-observateurs). La chercheuse part de l'hypothèse que lors du *débriefing*, seule l'activité des sujets acteurs de la situation est considérée. Elle se demande s'il est possible d'envisager que l'acte d'observation génère une activité, source de développement cognitif qui n'est pas prise en compte par les formateurs.

Notre recherche sur l'activité de l'enseignante a permis de mettre en parallèle un aspect matériel et instrumental de l'activité de simulation avec un aspect plus conceptuel. L'actualité sur les développements techniques des simulateurs d'accouchement laisse la porte ouverte à de nombreuses perspectives de recherche associant les sciences de l'éducation et la didactique professionnelle. La simulation en santé est en pleine expansion, preuve en est la création en février 2015 d'une société francophone de simulation en santé (SoFraSimS), présidée par le professeur Jean-Claude Granry, sous le haut patronage de la Haute autorité de santé (HAS) et avec le soutien de la direction générale de l'offre de soins (DGOS). Basée au

CHU d'Angers, cette société savante a pour objectif de promouvoir l'enseignement par la simulation dans tous les domaines de la santé. Nos références à la didactique professionnelle, qui ajoutent la préoccupation de la formation à la connaissance du travail réel, devraient permettre d'ajouter de l'efficacité en formation au réalisme des simulations et à la préservation des patientes.

Les recherches sur la simulation en rapport avec l'activité enseignante se développent mais sont encore peu nombreuses, surtout celles où il s'agit de comprendre comment se constituent les savoirs professionnels de l'enseignant dans sa tâche de formation, et non d'obtenir un comportement de l'enseignant défini *a priori*. Il nous semble que l'étude du cas des enseignants travaillant avec des simulateurs haute-fidélité, pour lesquels s'opère nécessairement un changement de rapport au savoir enseigné, devrait permettre de comprendre comment se constitue la cohérence des pratiques, et ainsi aider à l'identification de leurs paramètres.

CONCLUSION

Au cours de ce travail de recherche, nous avons essayé d'analyser et de comprendre l'activité déployée par une enseignante en maïeutique dans l'utilisation d'un « nouvel outil », un simulateur d'accouchement haute technologie. En analysant la pratique de l'enseignante, notre objectif était de repérer et d'identifier la nature de son développement professionnel avec le simulateur interactif. Notre recherche s'appuie sur la méthodologie de l'analyse clinique, suivie d'entretiens d'autoconfrontation de l'enseignante (Clot *et al.* 2000). Elle met en exergue deux intérêts majeurs. Le premier a consisté à s'intéresser à la mise en place d'une nouvelle activité d'enseignement avec un instrument haute-fidélité, et donc de pouvoir recueillir à la base, les éléments en lien avec la mise en œuvre d'un programme de formation. Le deuxième a consisté à concevoir l'apprentissage avec le simulateur en direct, selon un mode collaboratif avec l'équipe enseignante, puis ensuite avec l'enseignante qui l'a utilisé dans le cadre de son enseignement avec des étudiants en maïeutique. Elle a pu ensuite verbaliser cette mise en route et les premières utilisations, ce qui nous a permis d'élaborer une première modélisation de l'action didactique avec ce simulateur.

Les concepts élaborés dans le cadre de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006), ont éclairé l'activité déployée par l'enseignante avec le simulateur. L'analyse de son activité a donné de précieux renseignements sur le développement professionnel en cours et sur les pratiques possibles avec le simulateur. Nous avons discuté les concepts de gestes professionnels et de gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2009) convoqués, complétés par les concepts de genèse instrumentale (Rabardel, 1995) et d'imprévu (Jean, 2009). Les savoirs en construction pour agir et penser une nouvelle pratique sont révélateurs de différentes étapes d'évolution de l'enseignement face au simulateur interactif. L'appropriation du simulateur par l'enseignante s'articule autour d'une dynamique associant à la fois un processus d'instrumentalisation et un processus d'instrumentation Rabardel (1995). Les résultats nous ont conduits à repérer des combinaisons de gestes d'ajustement (Jean & Etienne, 2013). Ils montrent aussi l'émergence d'un premier répertoire de gestes professionnels chez l'enseignante, qui nous permet de proposer des éléments pour la conception d'un dispositif de formation de formateurs adapté à ce simulateur.

Les innovations technologiques dans la formation entraînent une évolution des contextes professionnels des enseignants et tendent à transformer leur système d'activité. La description d'expériences pédagogiques concrètes face à un simulateur d'accouchement

interactif, co-élaborée par une enseignante et une chercheuse, nous fait percevoir à travers des changements de pratiques, la construction d'une nouvelle expertise didactique. Cette verbalisation entraîne un déplacement pour l'enseignante qui réinvente les manières d'apprendre, d'enseigner et d'intégrer le numérique dans les réflexions de nos formations de santé afin de demeurer à la pointe de la technologie. Pour répondre à des évolutions techniques, l'enseignant d'aujourd'hui doit penser son action et l'ajuster à des contextes différents, à des outils didactiques et pédagogiques novateurs, à des objets du savoir nouveaux. La recherche sur son activité donne des clés pour son développement professionnel et pour les acquisitions de savoirs scientifiques, technologiques et professionnels des étudiantes et étudiants.

RÉFÉRENCES

Alessi, SM. (1988). Fidelity in the design of instructional simulations. *J Comput Based Instruction*, n°15, p. 40-47.

Alin, C. (2006) Gestes professionnels et Transmission de l'expérience. Professeur des Universités – Sciences de l'Education - IUFM – Lyon.1 LIRMEF : Laboratoire d'Innovation et de Recherche sur les Métiers de l'Enseignement et de la Formation – CRIS Lyon1 : Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport.
<http://www.dijon.iufm.fr/IMG/pdf/Alin.pdf>
Consulté le 4 avril 2013.

Altet, M. (1996). *Les compétences de l'enseignant-professionnel : entre savoirs, schèmes d'action et adaptation, le savoir analyser*. In L. Paquay, M. Altet, E. Charlier, et P. Perrenoud (dir.). *Former des enseignants professionnels : Quelles stratégies ? Quelles compétences ?* Bruxelles : De Boeck Université, p. 27-40.

Altet, M. (2008). *Rapport à la formation, à la pratique, aux savoirs et reconfiguration des savoirs professionnels par les stagiaires*. In P. Perrenoud et al. *Conflits de savoirs en formation des enseignants Bruxelles* : De Boeck Université, p. 91-105.

Appelman, R. (2005). Experiential modes: a common ground for serious game designers. *Int. J. Cont. Engineering Education and Lifelong Learning*. Vol. 15, Nos 3-6.

Ardoino, J. (1980). *Education et relations*. Paris, Gauthier-Villars.

Astolfi, JP. (1990). Les concepts de la didactique des sciences, des outils pour lire et construire les situations d'apprentissage. *Recherche et Formation*, n° 8, p. 19-31
<http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/recherche-et-formation/RR008-02.pdf>
Consulté le 3 février 2014

Baconnet, S., Bucheton D. (2011). De quelle nature sont les savoirs professionnels développés par une enseignante stagiaire dans le cadre de son stage au cours d'un dispositif innovant ? *Revue des sciences de l'éducation*, n° 37, 2, p. 257-279.

Bandura, A. (2007). *Auto efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles : De Boeck.

Bardin, L. (1989). *L'analyse de contenu* (5^e éd.). Paris : Presses Universitaires de France.

Bariéty, M., Coury, CH. (1963). La médecine de la Renaissance du XV^e et du XVI^e siècles. *Histoire de la Médecine*. Librairie Arthème Fayard, p. 401-468.
http://www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/divers_institutions/medecine_3_renaissance.html
Consulté le 8 mai 2014.

Beckers, J. (2008). *Conceptualiser ses pratiques professionnelles : un complément à l'appropriation des savoirs de recherche ?* In P. Perrenoud et al. *Conflits de savoirs en formation des enseignants*. Bruxelles : De Boeck Supérieur, p. 229-242.

Béguin, P., Weill-Fassina, A. (1997). *La simulation en ergonomie: connaître, agir et interagir*. Toulouse : Octares.

Béguin, P., Cerf, M. (2003). Formes et enjeux de l'analyse de l'activité pour la conception des systèmes de travail. *@ctivités*, volume 1, n°1, p. 54-71.

<http://www.activites.org/v1n1/beguin.pdf>

Consulté le 1^{er} janvier 2015.

Benoit Truong Canh, M., Hubert, D. (2014). Communication de l'Association européenne des Sages-femmes. *Contact Sages-femmes*, n° 37, p. 14.

Beydon, L., Dureuil, B., Nathan, N., Piriou, V., Steib, A. (2010). *La simulation en anesthésie réanimation : profil et point de vue des centres français – une enquête du Collège français des anesthésistes réanimateurs*. Annales françaises d'anesthésie et de réanimation.

Black, RS., Brocklehurst, P. (2003). A systematic review of training in acute obstetric emergencies. *BJOG*, n°110, p. 837-841.

Boet, S., Granry, JC., Savoldelli, G. (2013). *La simulation en santé - De la théorie à la pratique*. Springer-Verlag France.

Bonnetain, E., Boucheix, J.-M., Hamet, M., Freysz, M. (2010). Benefits of computer screen-based simulation in learning cardiac arrest procedures. *Medical Education*.44(7), p. 716-722

Bouchot, H. (2012). *Simulateur d'accouchement – savoirs professionnels : Identification des savoirs professionnels mobilisés lors d'une séance de simulation* - Mémoire Master recherche Sciences de l'éducation, spécialité Conseil et Formation en Education - Université Paul Valéry Montpellier III - UFR 4 - Sciences économiques, mathématiques et sociales - Département des Sciences de l'Education.

Bould, D., Viren N., Naik. (2013). *Le futur de la recherche en simulation : défis et opportunités*. In S. Boet, JC. Granry, G. Savoldelli. *La simulation en santé - De la théorie à la pratique*. Springer-Verlag France, p. 389-399.

Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris, Éditions de Minuit.

Bourdoncle, R. (2007). Un métier ou une profession. In R. Étienne (2008). «« Professionnalisation », « formation à et par la recherche » ». *Recherche et formation*. 59 ; p. 121-132.

URL : <http://rechercheformation.revues.org/659>

Consulté le 8 novembre 2013.

Bourgeois, L. (1617). *Observations diverses sur la stérilité, perte de fruit et fécondité, accouchements et maladies des femmes et enfants nouveau-nés*. Editions Saugrain, Paris.

Bradley, P., Postlethwaite, K. (2003). Simulation in clinical learning. *Medical Education*, n°37, p. 1-5.

Brett-Fleeger, M., Rudolph, JW., Eppich, WJ. (2009). Debriefing Assessment for Simulation

in Healthcare Dash): Assessment of the reliability of a debriefing instrument. *Simulation in Healthcare*, 4(4), p. 240-325.

Bruppacher, HR. (2010). Simulation based training improves physician's performance in patient care in high states clinical setting of cardiac surgery. *Anesthesiology*, n°112 (4), p. 985-992.

http://journals.lww.com/anesthesiology/Fulltext/2010/04000/Nontechnical_Skills_in_Anesthesia_Crisis.34.aspx

Consulté le 13 janvier 2015.

Bucheton, D. (2007). Didactique Professionnelle, didactique disciplinaire, le rôle intégrateur du langage, *Didactique disciplinaire, didactique professionnelle*. In Y. Lenoir, P. Pastré. (eds), Toulouse : Octarès.

Bucheton, D. (2008). *L'agir enseignant : des gestes professionnels ajustés*. Toulouse : Octarès.

Bucheton, D., Bronner, A., Broussal, D., Jorro, A., Larguier, M. (2004). Les pratiques langagières des enseignants : des savoirs professionnels inédits en formation, *Repères 30*. Paris : INRP.

Bucheton, D., Bronner, A., Decron, A. & alii (2005). Les gestes professionnels : entre routines, évènements et ajustements. *La lettre de l'AIRDF* 36, p. 19-24.

Bucheton, D., Dezutter, O. (2008). *Le développement des gestes professionnels dans l'enseignement du français : un défi pour la recherche et la formation*. Bruxelles : De Boeck.

Canet, C. (2012). *La recherche sage-femme : quelle réalité, quel avenir ?* Mémoire ESF Bourg-en-Bresse Université Claude Bernard Lyon.

Carroll, JD., Messenger, JC. (2008). Medical Simulation : The New Tool for Training and Skill Assessment. *Perspectives in Biology and Medicine*. Volume 51, n°1, p. 47-60.

Carricaburu, D. (1987). *La profession de sage-femme : de la compétence limitée à l'autonomie relative*. Paris, École des Hautes Études en Sciences Sociales. Mémoire de DEA.

Carricaburu, D. (1992). La profession de sage-femme : une autonomie en question. In °P. Aïach, D. Fassin. *Sociologie des professions de santé*, Coll. Méthodes et faits sociaux, Editions de l'espace européen.

Carricaburu, D. (1994). Les sages-femmes face à l'innovation technique. *Métiers de la santé. Enjeux de pouvoir et quête de légitimité*. P. Aïach, D. Fassin (dir.), Paris, Anthropos, Coll. Sociologiques, p. 281-308.

Carricaburu, D. (2005). De la gestion technique du risque à celle du travail : l'accouchement en hôpital public. *Sociologie du Travail*, vol 47, p. 245-262.

Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique - Du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée sauvage, Grenoble. Deuxième édition augmentée 1991.

Chiniara, G. (2007). *Simulation médicale pour acquisition des compétences en anesthésie*. In Société française d'anesthésie et de réanimation, ed. Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Conférences d'actualisation. Paris: SFAR. p. 41-49.

http://www.sfar.org/acta/dossier/archives/ca07/html/ca07_03/ca07_03.htm

Consulté le 21 janvier 2012.

Chiniara, G. *et al.* (2013). Simulation in healthcare: A taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. *Médical teacher*, n°35, p. 1380-1395.

Cicurel, F. (2002). *La classe de langue un lieu ordinaire, une interaction complexe*. AILE, n° 16, Paris, p. 145-164.

Clark, C. M.; Peterson, P. L. (1986). *Teachers' thought processes*. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. 3ème édition, New York: Macmillan, p. 255-296.

Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Genres et styles. PUF, Paris.

Clot, Y. (2001). *Clinique de l'activité et pouvoir d'agir*. Éducation permanente, n°146, p. 7-16.

Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé [En ligne], 2-1 | 2000, mis en ligne le 01 mai 2000, consulté le 14 juillet 2015. URL : <http://pistes.revues.org/3833>

Collectif des Associations et Syndicats de Sages-femmes (2010). Référentiel métier et compétences des sages-femmes

http://www.ordre-sages-femmes.fr/NET/img/upload/1/666_REFERENTIELSAGES-FEMMES2010.pdf

Conseil National de l'Ordre des Sages-femmes. (2014). Mouvement des sages-femmes : une mobilisation historique. *Contact Sages-femmes*, n° 37, p. 4-7.

Cook, DA., Triola, MM. (2009). Virtual patients: a critical literature review and proposed next steps. *Medical Education*, n°43(4), p. 303-311.

Cook, D.A., Hatala, R., Brydges, R. *et al.* (2011). *Technology-Enhanced Simulation for Health Professions Education A Systematic Review and Meta-analysis*. JAMA 306(9), p. 978-988.

Coquidé, M. (2008). *Les disciplines scolaires et leurs enseignements spécialisés : distinguer pour pouvoir articuler et travailler ensemble*. In *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique*, p. 51-74.

[http://www.academia.edu/3890922/Les disciplines scolaires et leurs enseignements speciales distinguer pour pouvoir articuler et travailler ensemble](http://www.academia.edu/3890922/Les_disciplines_scolaires_et_leurs_enseignements_speciales_distinguer_pour_pouvoir_articuler_et_travailler_ensemble)

Consulté le 14 juillet 2014.

Courtin, V. (2010). *Le développement professionnel des étudiants en maïeutique en situation de responsabilité d'encadrement au cours du stage clinique de dernière année : recherche sur l'intervention en supervision clinique de la sage-femme*. Mémoire Master recherche spécialité

Conseil et formation en éducation - Université Paul Valéry Montpellier III - UFR 4 – Sciences économiques, mathématiques et sociales - Département des Sciences de l'Éducation.

Courtin, V. (2014a). *Formation avec un simulateur d'accouchement interactif : quelles modalités de transmission des savoirs dans un environnement simulé complexe ?* Communication à la 2^{ème} Journée Scientifique en Maïeutique. École Universitaire de Maïeutique Marseille Méditerranée. Aix Marseille Université. Marseille.

Courtin, V. (2014b). Accompagner l'innovation pédagogique en formation simulée. *Soins Cadres. L'apprentissage par la simulation en santé*. Supplément au n° 92, p. S19-21.

Courtin, V., Jean, A. (2013a). *Recherches et formations en maïeutique à l'aide des sciences de l'éducation : quelle(s) approche(s) pour une analyse du travail des enseignants sages-femmes face à un simulateur d'accouchement interactif ?* Recherche en soins infirmiers, n° 114, p. 68-74.

Courtin V, Jean A. (2013b). *Recherche sur l'articulation des différents « savoirs professionnels » dans le domaine de la formation en Maïeutique : Les modalités de leur transmission par les enseignants sages-femmes*. Communication Symposium AREF, Montpellier.

Crahay, M., Wanlin, P., Issaieva, E. et Laduron, I. (2010). Fonction, structuration et évolution des croyances des enseignants. *Revue Française de Pédagogie*, n°172, p. 85-129.

David, M., Gaba, MD. (2007). The Future Vision of Simulation in Healthcare. *Sim Healthcare*, n°2, p.126-135.

Decker, S., Fey, M., Sideras, S., Caballero, S., Rockstraw, L., Boese, T., Franklin, A., Gloe, D., Lioce, L., Sando, C., Meakim, C., Borum, J. (2013). Standards of best practice: simulation standard VI : The debriefing process. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), p. 26-29.

Demeester, A., Vanpee, D., Marchand, C., Eymard, C. (2010). Formation au raisonnement clinique : perspectives d'utilisation des cartes conceptuelles. *Pédagogie Médicale*; 11 (2), p. 81-95.

Desnoyer, E. (2007). *Profession sage-femme et problématique de genre*. Mémoire Master Recherche. Université Toulouse Le Mirail. Département de Sociologie.

Develey, M. (1998). *Didactique et pédagogie*. Extrait du livre : *Eduquer et Former*, J.-C. Ruano-Borbolan, Ed. Sciences Humaines.

<http://www.ac-grenoble.fr/occe26/printemps/develay/didactique.htm>

Consulté le 25 mars 2014

De Deventer, H. (1733). *Observations importantes sur le manuel des accouchements*. Paris : chez Guillaume Cavelier.

De Gunzbourg, H. (2011). Vers une éthique de la sage-femme. Thèse de doctorat : Philosophie pratique. Université Paris-Est. École doctorale Organisations, marchés, institutions (Créteil).

<http://www.theses.fr/2011PEST0051/document>

Dieckmann, P., Manser, T., Wehner, T., Rall, M. (2007). Reality and fiction cues in medical patient simulation: an interview with anesthesiologists. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 1, p.148-168.

Douady, R. (1986). Jeux de cadres et dialectique outil-objet. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol. 7, no. 2, p.5-31.

Doyle, W. (1977). Learning the classroom : an ecological analysis. *Journal of Teacher Education*, n°28, p.51-55.

Domuracki, KJ., Moule, CJ., Owen, H., Kostandoff, G., Plummer, JL. (2009). *Learning on a simulator does transfer to clinical practice*. *Resuscitation*. n°80, p. 346-349.

Dorlin, E. (2005). *Genre, santé, nation à l'âge classique*. Concept de tempérament et rapport de genre : la santé comme norme virile. p.21 - Article issu d'une communication au Colloque international « La Politique vu avec Foucault », organisé par l'AFSP et le CIR, 6-8 janvier 2005 à Paris.

[http://hal.archives-](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/63/34/15/PDF/FA_minin_masculin_anthropologie_des_catA_gories_et_p_ratiquea_.pdf)

[ouvertes.fr/docs/00/63/34/15/PDF/FA_minin_masculin_anthropologie_des_catA_gories_et_p_ratiquea_.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/63/34/15/PDF/FA_minin_masculin_anthropologie_des_catA_gories_et_p_ratiquea_.pdf)

Consulté le 13 juillet 2014.

Draycott, TJ., Crofts, JF., Ash, J. *et al.* (2008). Improving neonatal outcome through practical shoulder dystocia training. *Obstet Gynecol*, 112(1), p. 14-20.

Dupuis, O., Dittmar, A., Delhomme, G., Redarce, T., Betemps, M., Silveira, R. (2003a). *Simulateur fonctionnel et anatomique d'accouchement*. Brevet français n° 03 09 569 01/08/2003, étendu à tous pays sous n° FR 04 05 000372.

Dupuis, O., Silveira, R., Redarce, T., Dittmar, A., Rudigoz, R.-C. (2003b). Extraction instrumentale en 2002 au sein du réseau AURORE : incidence et complication néonatales graves. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité*, n°31(11), p. 920-926.

Durand, M. (1998). *L'enseignement en milieu scolaire*. Paris : PUF.

Dy, J. (2014). *Examen de la mère*. In Posner, GD., Dy, J., Black, AY., Jones; GD. *Accouchement & naissance*. Maloine, p. 97.

Engel, GL. (1982). The biopsychosocial model and medical education. *N Engl J Med*, n° 306, p. 802-805.

Étienne, R., Jean, A. (2006). L'analyse de situations d'éducation et de formation entre la clinique et l'ingénierie. Questions actuelles sur l'invention d'une formation professionnelle reposant sur la singularité des situations étudiée en approche qualitative. Communication faite lors du premier colloque sur les méthodes qualitatives de recherche en sciences sociales organisée par l'Association pour la Recherche Qualitative et l'université Montpellier 3 à Béziers les 28, 29 et 30 juin 2006. Québec : *Recherches Qualitatives*, Hors-série, n° 3, p. 443-458.

- Étienne, R., Altet, M., Lessard, Cl., Paquay, L., Perrenoud, Ph. (2009). *L'université peut-elle vraiment former les enseignants ?* Bruxelles : De Boeck Université.
- Etzioni, A. (1969). *The Semi-Professions and their Organization : Teachers, Nurses, Social Workers*, New York, The Free Press.
- Fanning, R.M., Gaba, D.M. (2007). The role of debriefing in simulation based learning. *Simulation in Healthcare*, 2(2), p. 115-125.
- Feldman, LS., Sherman, V., Fried, GM.(2004).Using simulators to assess laparoscopic competence : ready for widespread use? *Surgery*, 135(1), p. 28-42.
- Flanagan, J. C. (1954). « The critical incident technique ». *Bulletin psychological*, 51, 4, july 1954, p.327-358.
- Franz-Botte, C. (2015). Simulation basse fidélité en obstétrique : analyse de la satisfaction des étudiants en médecine de l'UPMC. *Les Dossiers de l'Obstétrique*, n°447, p. 35-37.
- Freeth, D., Ayida, G. *et al.* (2009). Multidisciplinary Obstetric Simulated Emergency Scenarios (MOSES): Promoting Patient Safety in Obstetrics with Teamwork-Focused Interprofessional Simulations. *Journal of continuing education in the health professions*, n°29(2), DOI: 10.1002/chp.
- Fumat, Y ; Vincens, Cl ; Etienne, R. (2003). *Analyser les situations éducatives. Pratiques et enjeux pédagogiques*. Paris: ESF.
- Gaba, DM. (2010). Crisis resource management and teamwork training in anaesthesia. *Br J Anaesth*, 15, p. 3-6.
- Gagné, M., Deci, EL. *et al.* (2005). *Journal of Organizational Behavior*, vol 26, Issue 4, p. 331-362.
- Gantelet, M., Demeester, A., Pauly, V., Gagnon, R. Charlin, B. (2013). Impact du panel de référence sur les qualités psychométriques d'un test de concordance de script développé en formation initiale des sages-femmes. *Pédagogie Médicale*, 14 (3), p. 157-68.
- Gardey, D. (1998). Perspectives historiques. Les nouvelles frontières de l'inégalité. Hommes et femmes sur le marché du travail. *La Découverte et Syros*, p. 23-38.
- Gardner, R. Raemer DB. (2008). Simulation in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol Clin North Am*, n°35(1), p. 97-127.
- Gélis, J. (1988). *La sage-femme ou le médecin*. Paris. Editions Fayard.
- Ghérissi, A., Mead, M., Perrenoud, P. (2015). Opportunités pour la recherche en maïeutique francophone. *Les Dossiers de la Maïeutique*, 2(2), p. 50-55.
<http://www.dossiers-de-la-maieutique.fr/pdf/15/41.pdf>
 Consulté le 10 avril 2015.

Ghiglione, R., Landré, A., Bromberg, M., Molette P. (1998). *L'analyse automatique des contenus*. Paris, Dunod.

Giordan, A., Vecchi, G. (1987). *Les origines du savoir*. Delachaux, 1^{ère} et 3^{ème} éditions.

Gloaguen, S. (2014). Simulation en santé en formation initiale : regards sur les pratiques actuelles en instituts de formation en soins infirmiers. *Adjectif*.

<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article320>

Consulté le 19 novembre 2014.

Goffmann, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne – Les relations en public – Tome 2*. Paris, Minuit.

Granry, JC., Moll, MC. (2012). Rapport de mission - État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé, dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associés aux soins. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-rapport.pdf

Consulté le 11 mars 2012.

Harder, N. (2009). Evolution of Simulation Use in Health Care Education. *Clinical Simulation in Nursing*, volume 5, Issue 5, p. e169-e172 B.

HAS (2012). Évaluation et amélioration des pratiques - Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_format2clics.pdf

Consulté le 20 janvier 2013.

Horcik, Z. (2014). *Former par la simulation : de l'analyse de l'expérience des participants à la conception de formations par simulation*. Thèse de doctorat : Univ. Genève, no. FPSE 583.

Hospimédia (2014). La médecine générale aura bientôt toute sa place au Conseil national des universités. Communiqué de presse du 2 décembre 2014.

<http://abonnes.hospimedia.fr/articles/20141202>

Consulté le 2 décembre 2014.

Houssaye, J. (2000). *Le triangle pédagogique*. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire, Peter Lang, Berne, (3^e Éd., 1^{re} Éd. 1988).

Howard, V.M., Englert, N., Kameg, , Perozzi, K. (2011). Integration of Simulation Across the Undergraduate Curriculum: Student and Faculty - *Clinical Simulation in Nursing*, vol. 7, n°1, p. e1-e10.

Huber, M., Chautard, P. (2001). *Le savoir caché des enseignants*. Paris: l'Harmattan.

Hug, N. (2014). *1, rue des petit-pas*. Editions Calmann-Lévy.

Hughes, E. (1996). *Le regard sociologique*, essais choisis. Ed de l'EHESS.

InnoRobo.(2011). Robots. La dernière génération s'affiche sans complexe.

<http://www.letelegramme.com/ig/loisirs/multimedia/robots-la-derniere-generation-s-affiche-sans-complexe-26-03-2011-1247331.php>

Consulté le 11 mars 2012.

Issenberg, SB., Gordon, MS., Gordon, DL., Safford, RE., Hart, IR. (2001). Simulation and new learning technologies. *Medical teacher*, 23(1); p. 16-23.

Issenberg, SB., McGaghie, WC., Petrusa, ER., Lee Gordon, D., Scalese, RJ. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Medical teacher*, 27(1); p. 10-28.

Jacques, B. (2007). De la matrone à l'obstétricien : quel partage des rôles pour les professionnels ? *Dossier « Périnatalité et parentalité : une révolution en marche ? »*. *La santé de l'homme*, n°391.

Jaffrelot, M. (2009). *Projet de développement d'un centre de simulation pour la formation de professionnels en science de la sante. Identification des représentations et des attentes des parties prenantes à partir d'une étude qualitative préliminaire*. Mémoire de Master inédit, Université Paris 13.

Jaffrelot, M., Boet, S., Di Cioccio, A., Michinov, E., Chiniara, G. (2013). *Simulation et gestion de crise*. Réanimation. © SRLF et Springer-Verlag France.

www.researchgate.net/...gestion.../02e7e52efa207e200b000000.pdf[#](https://www.google.fr/search?biw=1920&bih=980&scient=psy-ab&q=la+gestion+du+travail+en+%C3%A9quipe+%28Gaba%2C+2010&oq=la+gestion+du+travail+en+%C3%A9quipe+%28Gaba%2C+2010&gs_l=serp.12...6997.6997.0.8437.1.1.0.0.0.0.97.97.1.1.0.msedr...0...1c..60.psy-ab..1.0.0.pI50iDoGtxI&pbx=1)

Consulté le 13 janvier 2015

Janicki, J. (2006). Le mannequin de Mme du Coudray ou comment former les accoucheuses au XVIIIe siècle – *La Revue du Praticien*, n° 56, p. 226 – 229.

Janicki, J. (2009). La mission de Mme du Coudray. Enseigner l'art des accouchements aux sages-femmes du Royaume de France XVIIIe siècle – *Les Dossiers de l'Obstétrique*, n° 386, p. 27-30.

Janicki, J. (2011a). Nouveaux objets scientifiques des musées, les mannequins obstétriques des XVIIIe, XIXe et XXe siècles Partie 1 – *Les Dossiers de l'Obstétrique*, n° 400, p. 44 – 48.

Janicki, J. (2011b). Nouveaux objets scientifiques des musées, les mannequins obstétriques des XVIIIe, XIXe et XXe siècles Partie 2 – *Les Dossiers de l'Obstétrique*, n° 401, p. 35 – 39.

Jastrow, N., Pichiottino, P., Savoldelli, G., Orion O. (2013). Simulation en obstétrique. *Revue Médicale Suisse*, p. 1938-1942.

<http://simulationmedicale.hug-ge.ch/library/pdf/Simulation-obstetrique.pdf>

Consulté le 1^{er} juillet 2014.

Jean, A. (2008). Le traitement des imprévus par les professeurs stagiaires de technologie en formation en formation initiale à l'IUFM. Quels gestes professionnels d'ajustement ? Quelle utilisation pour leur professionnalité ? Éducation. Université Paul Valéry – Montpellier III – <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00636548>

Consulté le 4 décembre 2013.

Jean, A. (2009). Gestes et combinaisons de gestes professionnels d'ajustement : un élément de construction de la professionnalisation et du développement professionnel ? Communication Colloque international « Le développement professionnel des enseignants. Le point de vue du sujet » Rouen.

Jean, A. (2012). L'analyse des imprévus et des événements dans le cadre de la cohérence entre théorie et pratique. In L. Paquay, M. Altet, P. Perrenoud. *La formation des enseignants: en quête de cohérence*. Bruxelles : De Boeck Université.

Jean, A. (2014). Observations de pratiques de professeurs-stagiaires. Quelles évolutions des savoirs professionnels ? *Recherches en éducation*, n°19, p. 96-107.

Jean, A., Etienne, R. (2009). *La gestion des imprévus par un professeur stagiaire*. In Bucheton, D. (Ed), *L'agir enseignant : des gestes professionnels ajustés*. Toulouse : Octares, p. 98-110.

Jean, A., Etienne, A. (2011). L'analyse des traitements des imprévus au service du développement professionnel des enseignants. Colloque international INRP, *Le travail enseignant au XXIe siècle Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle* <http://www.inrp.fr/archives/colloques/travail-enseignant/contrib/36.pdf>

Consulté le 25 mars 2015

Jean, A., Etienne, A. (2013). Gestes, combinaisons de gestes, styles et genres de résistance dans un système de formation. Vers une conception dramaturgique du développement professionnel fondée sur l'articulation des dispositifs ? In M. Altet, R. Etienne, J. Desjardins, L. Paquay, Ph. Perrenoud. *Métier d'étudiant et résistance au paradigme d'une formation professionnalisante à l'enseignement et à une théorie de la pratique en formation*. Bruxelles : De Boeck Université.

Jobert, G. (2003). De la qualification à la compétence. Former, se former, se transformer. Formation continue et société. Sciences Humaines hors-série, n° 40, p. 36-37.

Joël, C. (1988). *Les filles d'Esculape – les femmes à la conquête du pouvoir médical*. Robert Laffont, Paris.

Jorro, (2002). *Professionaliser le métier d'enseignant*. Paris : De Boeck.

Journois, D. (1999). Les simulateurs d'anesthésie : plus vrais que le vrai ? *Annales Françaises d'anesthésie et de réanimation*, volume 18, n° 7, p. 709-710.

Kahol, K., Vankipuram, M., Smith, ML. (2009). Cognitive simulators for medical education and training. *Journal of Biomedical Informatics*, volume 42, n° 4, p. 593-604.

Kerbrat-Orecchioni, C. (2005). *Le discours en interaction*. Paris : Armand Colin.

Laget, PL (2011). « *Le développement de l'enseignement clinique à Paris et la création de l'école clinique interne de l'hôpital de la Charité* », *In Situ* [En ligne], 17 | 2011, mis en ligne le 13 décembre 2011. URL : <http://insitu.revues.org/911> ; DOI : 10.4000/insitu.911

Consulté le 26 décembre 2013.

Larbuissou, R., Nyssen, AS., Janssens, M., Lamy, M. (2001). Principes et intérêts du simulateur en anesthésie-réanimation. *Le praticien en Anesthésie-Réanimation*, n° 4, p. 225-230.

Lebeaume, J. Hamon, C. (2011). La déprofessionnalisation et la déspecialisation de la voie technologique: un challenge.

<http://www.pagestec.org/web2001/article.php?sid=1181>

Consulté le 26 décembre 2014

Lebeaume, J., Martinand, JL., Reuter, Y. (2007). Contenus, didactiques, disciplines, formation. *Recherche et formation*, 55, p. 107-117.

Leblanc, VR., Piquette, D. (2013). *Simulation comme objet de recherche*. In S. Boet, JC. Granry, G. Savoldelli. *La simulation en santé - De la théorie à la pratique*. Springer-Verlag France, p. 365-375.

Le Boterf, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*, Paris, Les Éditions d'organisation.

Le Boterf, G. (2000). *Construire les compétences individuelles et collectives*, Paris, Éditions d'organisation,

Le Dû, M. (2013). Dossier La maïeutique. *Les Dossiers de l'Obstétrique*, n°426, p. 15-23.

Le Goedic, B. (2013). La maïeutique et la maïeutique. *Les Dossiers de l'Obstétrique*, n°426, p. 23.

Lemosse, M. (1989). Le " professionnalisme " des enseignants : le point de vue anglais. *Recherche et formation*, n° 6, p. 55-66.

Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail*. Paris, PUF.

Leplat, J. (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie*. Toulouse : Octares.

Les Dossiers de la Maïeutique : www.dossiers-de-la-maieutique.fr - Les Dossiers de la Maïeutique (2014) 1(3), 125-130

<http://www.dossiers-de-la-maieutique.fr/pdf/13/lu-pour-vous.pdf>

Lévi-Strauss, C. (1962). *La Pensée sauvage*. Paris. Plon. Macedonia, CR., Gherman, RB.,Satin, AJ. (2003). Simulation laboratories for training in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol*, n°102, p. 388-92.

Macedonia, CR., Gherman, RB., Satin, AJ. (2003). Simulation laboratories for training in obstetrics and gynecologie. *Obstet Gynecol*, n°102, p. 88-392.

Magnan, G. (2014). La preuve par la science. *Profession sage-femme*, n°208, p. 10-11.

Malglaive, G. (1990). *Enseigner à des adultes*. Paris : Presses universitaires de France.

- Marcel, J.-F. (2004). Les pratiques enseignantes de gestion des imprévus. *Psychologie & Education*, 56, p. 31-51.
- Marquet, P. (2003). *L'impact des TIC dans l'enseignement et la formation : mesures, modèles et méthodes* - Contribution à l'évolution du paradigme comparatiste des usages de l'informatique en pédagogie (Volume 1).
- Martinand, J.L. (1998). Didactique. In *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. Paris : Nathan. p. 279-281.
- Maslovitz, S. et al. (2007). Recurrent Obstetric Management Mistakes. *Obstet Gynecol*, 109, n°6, p. 1295–3000.
- Mauriceau, F. (1681) *Traité des maladies des femmes grosses, et de celles qui sont accouchées, enseignant la bonne et véritable méthode pour bien aider les femmes en leurs accouchemens naturels...*3ème édition. Paris.
- Mayen, P. (1998). Le processus d'adaptation pragmatique dans la coordination d'une relation de service. In K. Kostulski & A. Trognon (dir.), *Communication interactive dans les groupes de travail*. Nancy : Presses universitaires de Nancy, p. 205-234.
- Mayen, P. (2001). Développement professionnel en formation : une théorie didactique. Thèse pour l'habilitation à diriger des recherches en sciences de l'éducation, Grenoble, Université Pierre Mendès-France.
- McFetrich, J. (2006). A structured literature review on the use of high fidelity patient simulators for teaching in emergency medicine. *Emergency Medical Journal*, n°23, p. 509-511.
- Meirieu, P. Mieux comprendre le fonctionnement de professeur... pour mieux faire réussir les élèves. Entretien de Philippe Meirieu avec des membres du groupe CEDRE (recherche en EPS).
<http://www.meirieu.com/OUTILSDEFORMATION/cedre.htm>
 Consulté le 28 décembre 2014
- Meirieu, P. (1990) *Enseigner, scénario pour un métier nouveau*, Paris, ESF.
- Meller, G. (1997). A typologie of simulators for medical education. *Journal Digital Imaging*, 10, p. 194-6.
- Merry, A., Wheeler, D. (2011). Safety in medical simulation—overlooked or underappreciated. *Journal Canadien d'anesthésie*, volume 58, Issue 9, p. 789-795.
- Mialaret, G. (1979). *Vocabulaire de l'éducation*. Paris. PUF.
- McIvor, William R. (2004). Experience with medical student simulation education. *Critical Care Medicine*, volume 32, n°2, p. S66-S69.
- Mollo, V. et Falzon, P. (2004). Auto- and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35(6), p. 531-540.

Montazeau, O., Bethuys, J. (2013). Histoire de la formation des sages-femmes en France. Université Médicale Virtuelle Francophone.

http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-sante-societe-humanite/profession_SF/site/html/1html

Consulté le 6 juin 2013.

Moreau, R. (2007). Le simulateur d'accouchement BirthSIM : un outil complet pour la formation sans risque en obstétrique - Éditeur(s) : INSA Lyon - Ecole Doctorale : Électronique Électrotechnique et Automatique - Spécialité Automatique Industrielle.

Morel, MF. (2007). Histoire de la naissance en France (XVIIème - XXème siècle). Naître en France. *Actualité et dossier en santé publique*, n° 61/62. p. 22-28.

Morin, (1994). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : Le Seuil.

Musée Flaubert (2004). La « machine » de Madame du Coudray ou l'art des accouchements au XVIIIème siècle. Edition Point de vues – Musée Flaubert et d'histoire de la médecine - Rouen.

Naiditch, M. (2014). La sage-femme face aux pouvoirs : une analyse politique de la grève de 2013-2014. *Profession sage-femme*, n°208, p. 22-28.

Naik, VN., Brien, SE. (2013). La simulation : une façon d'aborder et d'améliorer la sécurité du patient. *Can J Anesth*, 60, p. 192-200.

Nguyen, F. (2013). Sage-femmerie ou maïeutique ? *Les Dossiers de l'Obstétrique*, n°426, p. 17.

Norman, D. (1993). « Les artefacts cognitifs ». *Raisons Pratiques*, 4, p. 15-34.

Ochanine, DA. (1981). *L'image opérative*. Actes d'un séminaire (1-5 juin 1981) [organisé par l'université de Paris 1 (Panthéon-Sorbonne)]. Centre d'éducation permanente, département d'ergonomie et d'écologie humaine ; recueil d'articles de D. Ochanine. Paris : Université de Paris 1.

Olaby O. (2006). Robotique pour l'apprentissage de gestes médicaux. Mise en œuvre de séquences d'accouchement automatisées - Thèse de doctorat de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, 195.

<http://docinsa.insa-lyon.fr/these/pont.php?id=olaby>

Consulté le 10 juin 2010.

Onfray, (1991). *L'art de jouir. Pour un matérialisme hédoniste*. Éd. Grasset.

Palombi, O. (2010). Vers une Nouvelle Représentation du Savoir Anatomique. Thèse Habilitation à Diriger des Recherches. École Doctorale Ingénierie pour la Santé, la Cognition et l'Environnement Spécialité : Modélisation. Université J. Fourier - Grenoble 1.

Pastré, P. (1999). L'ingénierie didactique professionnelle. In P. Carré et P. Caspar, *Traité des sciences et techniques de la formation*, p. 403-417. Paris : Dunod.

Pastré, P. (2002). L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, n° 138, p. 9-17.

Pastré, P. (2004). Introduction. Recherches en didactique professionnelle. In R. Samurçay et P. Pastré (dir). *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse : Octarès.

Pastré, P. (2005a). La conception de situations didactiques à la lumière de la théorie de la conceptualisation dans l'action. In P. Rabardel & P. Pastré (Coord.), *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement*. Toulouse : Octarès, p. 73-107.

Pastré, P. (2005b). *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. Toulouse: Octarès.

Pastré, P. (2007). Quelques réflexions sur l'organisation de l'activité enseignante. Les organisateurs de l'activité enseignante. Perspectives croisées. *Recherche et formation*, n°56, p. 81-93.

Pastré, P. & coll. (2009). La résolution de problèmes professionnels sur simulateur. *Activités*, volume 6, numéro 1.

<http://www.activites.org/v6n1/pastre.pdf>

Consulté le 29 octobre 2014.

Pastré, P. (2011a). Éditorial : Présentation du dossier « Conception et formation ». *@ctivités*. Volume 8, n°2.

<http://www.activites.org>

Consulté le 1er janvier 2015.

Pastré, P. (2011b). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes* – PUF.

Pastré, P., Mayen, P., Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 154, p. 145-198

Paugam, S., Valade B., Fillieule R. (1997). Introduction aux sciences sociales. *Revue française de sociologie*, 38-2. p. 375-379.

http://www.prsee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc_0035-2969_1997_num_38_2_4610

Consulté le 24 avril 2014.

Perrenoud, P. (1996a) L'ambiguïté des savoirs et du rapport au savoir dans le métier d'enseignant. In *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude. Savoirs et compétences dans un métier complexe*. Paris, ESF, chapitre 6, p. 129-159.

http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1994/1994_03.html

Consulté le 02/04/2012

Perrenoud, P. (1996b). *Former des maîtres du primaire du premier degré à l'université. Le pari genevois*. Genève : Université FAPSE.

Perrenoud, P. (1999). Gestion de l'imprévu, analyse de l'action et construction de compétences. *Education Permanente*, n° 140, 3, p. 123-144.

http://74.125.155.132/scholar?q=cache:zhV77Pm1PSYJ:scholar.google.com/+action+situ%C3%A9+en+sciences+de+l%27%C3%A9ducation&hl=fr&as_sdt=2000
Consulté le 9 avril 2012.

Perrenoud, P. (2000). Vendre son âme au diable pour accéder à la vérité : le dilemme des sciences de l'éducation. Colloque sur la formation universitaire en sciences de l'éducation, Universitbonne.
http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_08.html
Consulté le 25 mars 2014.

Perrenoud, P. (2001). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant. Professionnalisation et raison pédagogique*. Ed. ESF.

Pestiaux, D., Vanwelde, C., Laurin, S., Audétat, MC. (2010). Raisonement clinique et décision médicale. *Le Médecin du Québec*, volume 45, n° 5, p. 59-63.

Piaget, J. (1973). *Biologie et connaissance*, Paris, Gallimard.

Piaget, J. (1974). *Réussir et comprendre*. Paris : PUF.

Picchiottino, P. (2013). Simulation en obstétrique. In S. Boet, JC. Granry, G. Savoldelli. *La simulation en santé - De la théorie à la pratique*. Springer-Verlag France, p. 109-116.

Piotet, F. (2002). *La révolution des métiers*. Paris : PUF.

Pirson, J. (2012). L'alternance travail-formation : des espaces transitionnels négociés ? *Education permanente*, n°193, p. 93-103.

Policard, F. (2015). Optimiser le débriefing d'une séance de simulation en santé. *Soins Cadres*, n° 94, p. 51-54

Pouchain, D. (1996). *Médecine générale : Concepts & Pratiques*. Paris : Masson.

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Une approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.

Rabardel, P. (2002). Le langage comme instrument ? *Eléments pour une théorie instrumentale étendue*. In Y. Clot (Ed.), *Avec Vygotski*. p. 265-290. Paris : La Dispute.

Rabardel, P. (2005). Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir. In P. Rabardel, & P. Pastré (Eds.), *Modèles du sujet pour la conception*. Toulouse: Octarès Editions, p. 11-30.

Rabardel, P., Pastré, P. (2005). *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement*. Toulouse : Octarès.

Rabardel, P. (2006). Les Journées INRP
http://praxis.inrp.fr/praxis/manifestations/journees/archives_2006/Journee_Rabardel/

Raemer, DB. (2004). Team-oriented medical simulation. In WF. Dunn, editor. *Simulators in critical care education and beyond*. Des plaines, IL: Society of ritical Care Medecine. p. 42-

46.

Raïche, I. (2013). Simulation par modèles et réalité virtuelle des gestes techniques. In S. Boet, JC. Granry, G. Savoldelli. *La simulation en santé - De la théorie à la pratique*. Springer-Verlag France, p. 33-42.

Raisky, C. (1993). Problèmes du sens des savoirs professionnels agricoles, préalable à une didactique. In P. Jonnaert & Y. Lenoir (Eds), *Didactique du sens et sens des didactiques*. Sherbrooke : Editions du CRP, p. 101-121.

Raisky, C. (2008). Une histoire de didactique. In Y. Lenoir & P. Pastré (Eds), *Didactique professionnelle et didactique des disciplines en débat*. Toulouse : Octares.

Rakshasbhuvankar, AA., Patole, SK. (2014). Benefits of simulation based training for neonatal resuscitation education: A systematic review. *Resuscitation*, n°85, p. 1320-1323.

Rall, M., Gaba, DM., Dieckmann, P., Eich, C. (2010). Patient simulation. *Anesthesia*. 1(7), p. 151-192.

Raulin, J. (1770). *Instructions succinctes sur les accouchements, en faveur des sages-femmes des Provinces*. Livre numérisé.

<http://books.google.fr/>

Consulté le 29 décembre 2013

Rebeaud, M. (2013). Le cockpit innove encore. *Science et vie*, Spécial aviation. Hors-série, p. 86-89.

Rogalski, J. (2007). *Approche de psychologie ergonomique de l'activité de l'enseignant*. La professionnalisation des enseignants de l'éducation de base : les recrutements sans formation initiale. Séminaire international : 11-15 juin 2007.

http://www.ciep.fr/sources/conferences/CD_professionnalisation/bak/pages/docs/pdf_interv/Rogalski_Janine.pdf

Consulté le 1^{er} janvier 2015.

Rudolph, J.W., Simon, R., Dufresne, R.L., Reamer, D.B. (2006). There's no such thing as a non-judgmental debriefing: A theory and method for debriefing with good judgement. *Simulation in Healthcare*, 1, p. 49-55.

Sage-Pranchère, N. (2011). L'école des sages-femmes : Les enjeux sociaux de la formation obstétricale en France, 1786-1916. Thèse Université Paris-Sorbonne – École doctorale II – Histoire moderne et contemporaine - Spécialité : Histoire contemporaine.

Salès-Wuillemin, E. (1991). De l'appréhension des significations implicites : verbes factifs et contrefactifs. *L'Année Psychologique*. Volume 91, n°4, p. 559-580.

Samurçay, R., Rogalski, J. (1992). Formation aux activités de gestion d'environnements dynamiques : concepts et méthodes. *Éducation permanente*, n°111, p. 227-42.

Samurçay, R., Durey, A. (2004). *Compétences, savoirs de références et outils cognitifs opératifs*. In R. Samurçay et P. Pastré (dir). *Recherches en didactique professionnelle*.

Toulouse : Octarès.

Savoldelli, G., Naik, VN., Park, J., Joo, HS., Chow, R., Hamstra, SJ. (2006). Value of debriefing during simulated crisis management: oral versus video-assisted oral feedback. *Anesthesiology*, n°105, p. 279-285.

Savoldelli, G., Boet, S. (2013). Séance de simulation : du briefing au débriefing. In S. Boet, JC. Granry, G. Savoldelli. *La simulation en santé - De la théorie à la pratique*. Springer-Verlag France, p. 313-328.

Scerbo, MW., Dawson, S. (2007). High fidelity, high performance? *Simul Health*, vol 2, n°4, p. 224-230.

Schlanger, J. (1992). Fondation, nouveauté, limites, mémoire. *Communications*, n° 54, Paris, Seuil.

Schlumbohm, J. (2002). Comment l'obstétrique est devenue une science. La maternité de l'université de Göttingen, 1751 – 1830. In *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n°143, p.18-30.

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/arss_0335-5322_2002_num_143_1_2851

Consulté le 6 janvier 2012.

Schön, D.A. (1994). Le praticien réflexif, à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel. Montréal : Les Éditions Logiques.

Schwartz, Y. (2000). Discipline épistémique, discipline ergologique, Paideia et politeia. In B. Maggi (éd.) *Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation, Education et Formation*, p. 33-68. Paris: PUF.

Schwartz, Y. (2009). *Activité en dialogues*. Toulouse : Octarès.

Schweighaeuser, JF. (1802). *Archives de l'art des accouchements, considéré sous ses rapports anatomique, physiologique et pathologique*. Imprimerie de Louis Eck.

Schweyer, (1996). La profession de sage-femme : autonomie au travail et corporatisme protectionniste. *Sciences Sociales et Santé*, vol 14, n°3, p. 67-102.

Shaun Shi, YT., Sudip, KS. (2011). Simulation in surgery: a review. *Scottish Medical Journal*, 56, p. 104-9.

Silveira R. (2004). *Modélisation et conception d'un nouveau simulateur d'accouchement (BirthSIM) pour l'entraînement et l'enseignement des jeunes obstétriciens et des sages-femmes*. Thèse de doctorat de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon ; 226.

<http://docinsa.insa-lyon.fr/these/pont.php?id=silv>

Consulté le 6 juin 2010.

Simondon, G. (1989). *L'individuation psychique et collective*. Paris, Aubier.

Sinz, EH. (2004). Partial task trainers & simulation in critical care medicine. In WF. Dunn

(Ed.), *Simulators in critical care and beyond*, p. 33-41. Des Plaines, IL: Society of Critical Care Medicine.

Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions: the problem of human-machine communication*. Cambridge University Press, New York, 1987.

Tarnier, S., Budin, P. (1901). *Traité de l'art des accouchements. Tome 4. Douzième section. Des opérations obstétricales. Chapitre 1^{er}. Du forceps*. Paris : G. Steinheil, Libraire-Editeur.
http://www.aly-abbara.com/museum/medecine/pages_01/Tarnier/Forceps/forceps_historique.html
Consulté le 26 décembre 2013.

Teteris E., Fraser, K., Wright, B., McLaughlin, K. (2012). Does training learners on simulators benefit real patients? *Advances in Health Sciences Education*, n°17, p. 137-144.
The Lancet (2014). Maïeutique. Résumé analytique de la série du Lancet.
http://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/Lancet_MidwiferyFr.pdf
Consulté le 10 décembre 2014.

Theureau, J. (2004). *Le cours d'action. Méthode élémentaire*. Toulouse: Octarès.

Theureau J. (2010). Les entretiens d'auto-confrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». In : *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, 4(2), p. 287-322.

Thoquet, G. (2011). L'évolution du métier de la sage-femme au XVIII^e siècle : un grand bénéfice pour nos ancêtres. *L'écho du Gerco*, n° 85. Publication trimestrielle de l'association Généalogie Entraide Recherche en Côte-d'Or. Supplément à Nos Ancêtres et Nous n° 132 p. 18-26.
http://www.gerco.asso.fr/news_echo_du_gerco/upload/files/news_files/138-echo-du-gerco-n85.pdf
Consulté le 18 novembre 2014.

Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps J.-F., Amiel A., Lutz G., Morcillo A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. In *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*. Archives EIAH, p. 391-402.

Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Bruxelles : De Boeck.

Van Nortwick, SS., Lendvay, TS., Jensen, AR., Wright, AS., Horvath, KD., Kim, S. (2010). Methodologies for establishing validity in surgical simulation studies. *Surgery*, 147(5), p. 622-630.

Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol.10, n°23, p. 133-170.

Vergnaud, G. (1992). Approches didactiques en formation d'adultes. *Education permanente*, n° 111, p. 21-31.

Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier. *Savoir théoriques et savoirs d'action*, p. 275-292. Paris : PUF.

Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Rennes : PUR.

Visioli, J., Ria, L. (2007). Les émotions des enseignants experts comme artefacts pédagogiques ? Colloque Clermont-Ferrand. Pdf En ligne.
Consulté le 22 février 2015.

Vitali-Rosati, M. (2014). V comme Virtuel (le virtuel s'oppose-t-il au réel ? Département des littératures de langue française, Université de Montréal.
<http://moderne.canalblog.com/archives/2014/04/28/29603156.html>
Consulté le 12 mai 2015.

Vozenilek, J., Huff, S., Reznek, M., & Gordon, J. A. (2004). See one, do one, teach one: Advanced technology in medical education. *Academic Emergency Medicine*, vol 11, n°11, p. 1149 – 1154.

Vygotski, L.S. (1925). La conscience comme problème de la psychologie du comportement (F. SEVE, trad. In Vygotski, L.S. *Conscience, Inconscient, Émotion*, (61-94), Paris, La dispute.

Vygotski, L.S. (1930). La méthode instrumentale en psychologie. In B. Schneuwly (éd.), J.P. Bronckart (éd.). *Vygotski aujourd'hui*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel/Paris.

Wayne, DB., Butter, J., Siddall, VJ., Fudala, MJ., Linqvist, LA., Feinglass, J., Wade, LD., McGaghie, WC. (2005). Simulation-based training of internal medicine residents in advanced cardiac life support protocols: a randomized trial. *Teach Learn Med*, 17(3), p. 210-216.

Wittorski, R. (2007). Note de synthèse d'après l'ouvrage « Professionnalisation et développement professionnel ».
http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/33/90/73/PDF/note_de_synthese_savoirs.pdf

Wright, MC., Taekman, JM., Barber, L., Hobbs, G., al, (2005). The use of high-fidelity human patient simulation as an evaluative tool in the development of clinical research protocols and procedures. *Contemporary Clinical Trials*, 26 (6), p. 646– 659.

GLOSSAIRE

Accouchement eutocique : accouchement de déroulement normal.

Amniotomie : rupture artificielle de la poche des eaux par la sage-femme ou le médecin.

Anamnèse : ensemble des renseignements recueillis par le médecin ou la sage-femme sur l'histoire de la maladie du patient

Asynclitisme : défaut de présentation de la tête fœtale dans le bassin maternel qui consiste en une inclinaison latérale de la tête fœtale.

Partogramme : diagramme représentant l'ensemble des données cliniques et paracliniques de la surveillance d'un accouchement.

Pathologie : étude des maladies, de leurs origines, de leurs symptômes.

Parturiente : femme en train d'accoucher.

TABLE DES SIGLES

ASFEF : Association des Sages-Femmes Enseignantes Françaises

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNEMa : Conférence Nationale des Enseignants en Maïeutique

CNU : Conseil National des Universités

CNGE : Collège National des Généralistes Enseignants

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

EMA : Association Européenne des Sages-femmes

Esf : Étudiant sage-femme

HAS : La Haute Autorité de Santé est une institution publique indépendante à caractère scientifique créée par la loi du 13 août 2004 qui agit pour améliorer la qualité en santé. Elle accompagne les professionnels dans l'amélioration de leurs pratiques et contribue par ses avis à éclairer la décision publique en matière de financements.

IRDES : Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé

LMD : Licence – Master – Doctorat

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCEM1 : Premier Cycle des Études Médicales

PACES : Première Année Commune des Études de Santé

SAGA : Simulateurs pour l'Apprentissage des Gestes de l'Accouchement

SFE : Sage-femme enseignante

SimHU : plateforme d'enseignement par Simulation Hôpital Université

SoFraSimS : Société Francophone de Simulation en Santé

UFR : Unité de Formation et de Recherche

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 – Didactique de la maïeutique et didactique professionnelle de la maïeutique	56
Figure 2 -Classification de la simulation proposée par Chiniara (2007), fondée sur celle proposée par le Dr Amitai Ziv et par celle adoptée par la PennState University.....	75
Figure 3 – Description des différents types de simulateurs selon Chiniara <i>et al.</i> (2013, p. 1387).....	75
Figure 4 - La « machine » de Madame du Coudray	80
Figure 5 - Mannequins pédagogiques en PVC	81
Figure 6 - Les quatre modalités de simulation et leurs zones de chevauchement (Chiniara <i>et al.</i> 2013, p. 1383)	85
Figure 7 - Simulateur d'accouchement SIMone™	87
Figure 8 – Accouchement en cours	88
Figure 9 - Tête fœtale expulsée	88
Figure 10 – Les cinq parties de l'écran du simulateur	89
Figure 11 - Principe de fonctionnement global du simulateur (Moreau, 2007, p. 46).....	97
Figure 12 – Schéma « situationnel » du simulateur en formation sages-femmes (Courtin, 2015).....	98
Figure 13 - L'étape exploratoire des entretiens	106
Figure 14 - Synoptique du recueil de données	111
Figure 15 - Tableau du profil de l'équipe enseignante	117
Figure 16 - Présentation synthétique du protocole d'analyse des données.....	120
Figure 17 - Tableau des données obtenues à l'issue de la recherche.....	122
Figure 18 - Photo de la fiche du scénario 1	124
Figure 19 - Partogramme avec le schéma de la présentation fœtale	154
Figure 20 - Tableau de la répartition des trois domaines dans les différentes situations	163
Figure 21 - Tableau de la répartition des connecteurs dans les différentes situations	166
Figure 22 - Tableau de la répartition des verbes dans les différentes situations	169
Figure 23 - Diagnostic de la hauteur de la présentation et de la position du fœtus (Dy, 2014, p. 97).....	191
Figure 24 - Bassin vu de profil Figure 25 - Bassin vu de derrière	193
Figure 26 - Apparition des flèches représentant la pression exercée sur la tête fœtale.....	193
Figure 27 - Photo montrant le camouflage d'une partie de l'écran	211

INDEX THÉMATIQUE

A

ajustements, 6, 62, 148, 184, 205, 216, 230, 240, 262
artefact, 10, 65, 66, 67, 101, 102, 105, 109, 121, 123,
126, 129, 133, 135, 138, 139, 161, 173, 203, 204, 210,
212, 218, 220, 221, 222, 225, 226, 227, 228, 230, 244,
247, 250, 251
atmosphère, 6, 68, 69, 81, 118, 138, 143, 148, 149, 150,
153, 155, 158, 159, 175, 179, 220, 230, 242

B

bricolage, 6, 141, 210, 212, 214, 216, 217, 220, 222, 248

C

combinaison de gestes, 69, 143, 153, 155
compétences, 3, 8, 10, 12, 15, 17, 18, 25, 27, 30, 32, 34,
36, 40, 42, 43, 47, 52, 55, 58, 59, 60, 64, 68, 70, 71,
72, 75, 77, 116, 147, 173, 176, 182, 220, 238, 256,
260, 263, 270, 273
concepts pragmatiques, 62, 63, 64, 254
conceptualisation, 6, 12, 61, 62, 64, 66, 95, 103, 114,
136, 139, 151, 155, 171, 184, 187, 188, 189, 192, 194,
195, 198, 202, 207, 208, 223, 231, 232, 233, 236, 238,
241, 242, 243, 245, 249, 251, 252, 254, 273, 277

D

didactique, 5, 7, 9, 11, 12, 31, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54,
55, 56, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 72, 75, 76, 81, 95,
103, 106, 107, 136, 147, 148, 174, 177, 184, 191, 195,
196, 197, 201, 205, 206, 207, 210, 214, 220, 224, 226,
227, 235, 236, 242, 243, 249, 251, 253, 256, 258, 259,
260, 262, 263, 264, 265, 269, 271, 272, 273, 275, 277,
278, 281
Didactique Professionnelle, 262

E

étayage, 6, 68, 138, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 160,
175, 220

G

genèse instrumentale, 7, 12, 65, 66, 67, 100, 101, 113,
220, 221, 223, 231, 251, 258
gestes, 5, 6, 7, 12, 13, 16, 20, 30, 33, 52, 53, 55, 58, 63,
66, 68, 69, 70, 71, 73, 78, 80, 84, 88, 90, 92, 93, 94,
101, 109, 112, 113, 114, 115, 124, 136, 137, 138, 142,
147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160,
161, 164, 167, 168, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 186,
189, 191, 192, 194, 196, 197, 206, 207, 210, 213, 214,
216, 217, 219, 223, 224, 226, 230, 233, 234, 238, 240,
242, 246, 249, 250, 252, 253, 255, 258, 262, 268, 269,
272, 274
gestes de métier, 68, 69, 137, 226
gestes professionnels, 13, 68, 69, 110, 114, 136, 138,
160, 175, 252, 254, 258

H

haute-fidélité, 5, 8, 9, 10, 13, 49, 70, 74, 76, 78, 81, 82,
91, 104, 255, 257, 258

I

images opératives, 63
imprévus, 5, 6, 7, 53, 67, 68, 69, 105, 113, 114, 136, 137,
138, 143, 145, 146, 202, 203, 212, 217, 219, 220, 235,
243, 249, 250, 253, 258, 268, 269, 270
instrumentalisation, 65, 67, 102, 220, 222, 223, 225, 228,
231, 251, 258
instrumentation, 21, 65, 67, 98, 102, 129, 219, 220, 221,
222, 225, 226, 231, 251, 258

P

pilotage, 6, 68, 98, 113, 138, 143, 148, 153, 155, 158,
159, 160, 174, 175, 182, 200, 212, 213, 216, 220, 236,
242, 256

S

savoirs professionnels, 7, 11, 12, 13, 46, 47, 56, 58, 59,
72, 129, 136, 139, 178, 190, 191, 198, 199, 205, 222,
238, 242, 247, 248, 249, 250, 251, 257, 260, 261, 262,
264, 269, 275
schèmes, 62, 63, 64, 66, 67, 102, 129, 133, 163, 186,
189, 220, 221, 222, 227, 228, 231, 236, 244, 251, 260
structure conceptuelle de la situation, 62, 63, 64

T

tissage, 6, 68, 138, 150, 151, 152, 153, 158, 175, 220

ANNEXES

Table des matières

Annexe 1 : LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires	284
Annexe 2 : Arrêté du 19 juillet 2011 relatif au régime des études en vue du diplôme de formation générale en sciences maïeutiques	285
Annexe 3 : Décret du 11 mars 2013 relatif au Diplôme d'État de Sage-femme	288
Annexe 4 : V 1 : Verbatims des entretiens préalables des cinq enseignants en maïeutique	294
Annexe 5 : Formation théorique de formateur à l'utilisation du simulateur	304
Annexe 6 : V2 : Verbatim de la formation théorique de base à l'utilisation du simulateur SIMoneTM	313
Annexe 7 : V3 : Verbatim de la formation pratique à l'utilisation du simulateur SIMoneTM	326
Annexe 8 : Séance de simulation 1 –V4 : Verbatim et autoconfrontation	345
Annexe 9 : Séance de simulation 2 – V5 : Verbatim et autoconfrontation	387
Annexe 10 – Séance de simulation 3 – V6 : Verbatim et autoconfrontation.....	424
Annexe 11 : Situation d'accouchement réel 1 – V7 : Verbatim de la situation de travail et de l'auto confrontation.....	460
Annexe 12 : Situation d'accouchement réel 2 – V8 : Verbatim de la situation et de l'auto confrontation.....	481
Annexe 13 : Grille des critères servant à catégoriser les savoirs « scientifiques », « technologiques » et « professionnels »	495
Annexe 14 : Résultats donnés par le logiciel Tropes.....	497

Annexe 1 : LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires

Article 60

Après l'article L. 4151-7 du code de la santé publique, il est inséré un article L. 4151-7-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 4151-7-1. - La formation initiale des sages-femmes peut être organisée au sein des universités, par dérogation à l'article L. 4151-7, sous réserve de l'accord du conseil régional. Cet accord doit notamment porter sur les modalités de financement de la formation. Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'enseignement supérieur fixe les modalités de cette intégration à l'université pour le ou les sites concernés. »

Annexe 2 : Arrêté du 19 juillet 2011 relatif au régime des études en vue du diplôme de formation générale en sciences maïeutiques

Le ministre du travail, de l'emploi et de la santé et le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche,
Vu le code de la santé publique ;
Vu le code de l'éducation, et notamment le livre VI ;
Vu le décret n° 84-932 du 17 octobre 1984 modifié relatif aux diplômes nationaux de l'enseignement supérieur ;
Vu le décret n° 2002-481 du 8 avril 2002 relatif aux grades et titres universitaires et aux diplômes nationaux ;
Vu le décret n° 2002-482 du 8 avril 2002 portant application au système français d'enseignement supérieur de la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur ;
Vu l'arrêté du 28 octobre 2009 relatif à la première année commune aux études de santé ;
Vu l'avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche en date du 17 janvier 2011.
Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 7 juillet 2011,
Arrêtent :

Article 1

Le diplôme de formation générale en sciences maïeutiques sanctionne la première partie des études en vue du diplôme d'Etat de sage-femme, délivré par les universités habilitées, par arrêté conjoint du ministre chargé de l'enseignement supérieur et du ministre chargé de la santé ; il comprend six semestres de formation validés par l'obtention de 180 crédits européens, correspondant au niveau licence.

Les deux premiers semestres de la formation correspondent à la première année commune aux études de santé, organisée par l'arrêté du 28 octobre 2009 susvisé.

Article 2

Les candidats au diplôme de formation générale en sciences maïeutiques prennent une inscription au début de chaque année universitaire.

Article 3

La formation est organisée dans les écoles de sages-femmes ou les universités dispensant cette formation.

La formation mise en place en vue de ce diplôme est évaluée dans le cadre de l'évaluation périodique des établissements.

Article 4

Les enseignements mis en place doivent permettre aux étudiants d'élaborer progressivement leur projet de formation et, à ceux qui le souhaitent, de se réorienter par la mise en œuvre de passerelles.

Un enseignement de langues vivantes étrangères, une formation aux gestes et soins d'urgence, un apprentissage à la maîtrise des outils informatiques et une initiation à la recherche sont également organisés.

Article 5

La formation a pour objectifs :

1° L'acquisition d'un socle de connaissances scientifiques indispensables à la maîtrise ultérieure des savoirs et des savoir-faire nécessaires à l'exercice de la profession de sage-femme. Cette base scientifique englobe la biologie, certains aspects des sciences exactes, plusieurs disciplines des sciences humaines et sociales, indispensables à l'appropriation progressive des compétences nécessaires à l'exercice des métiers médicaux ;

2° L'approche fondamentale de l'être humain dans l'optique du maintien de la santé et de la prise en charge du malade, par l'acquisition de connaissances en santé publique, en séméiologies clinique et paraclinique ;

3° L'acquisition de connaissances fondamentales de physiopathologie et de pharmacologie permettant à l'étudiant d'obtenir une vision intégrée du fonctionnement normal et pathologique des appareils et systèmes du corps humain.

L'apport théorique est complété par des activités de raisonnement clinique et d'apprentissage pratique en milieu clinique, permettant à l'étudiant de construire la relation de soin et sa réflexivité.

Quatre principes régissent l'acquisition de ces connaissances :

— la non-exhaustivité : la progression très rapide des connaissances impose des choix et conduit à rejeter toute idée d'exhaustivité. L'enjeu est d'acquérir des concepts qui permettront à l'étudiant, au cours de ses études

ultérieures et de sa vie professionnelle, de disposer des outils pour faire évoluer ses savoirs et ses savoir-faire. Cette progression rapide des connaissances est la conséquence directe des progrès de la recherche qui remettent ainsi en cause régulièrement les pratiques professionnelles. L'initiation à la recherche dans le champ de la santé est de ce fait nécessaire ;

— la participation active de l'étudiant : il convient d'envisager, chaque fois que cela est possible, l'acquisition des connaissances à travers la participation active de l'étudiant sous forme de travaux dirigés, d'exposés, d'approche par problème, de stages pour lesquels un tutorat et un contrôle des connaissances adapté est mis en place ;

— l'interdisciplinarité : les professions de santé s'appuient sur de nombreux champs disciplinaires.

L'apprentissage de l'interdisciplinarité prépare à la collaboration entre futurs professionnels de la santé. Elle s'établit autour de la mise en place d'unités d'enseignement faisant appel à l'intégration de différentes disciplines autour de l'étude de situations cliniques clés et/ou de problèmes de santé ;

— l'ouverture : les métiers de la santé sont nombreux et variés de même que les pratiques professionnelles. Il convient de préparer, dès le niveau licence, les différentes orientations professionnelles. Dans ce but, la formation comprend, outre un tronc commun, des unités d'enseignement librement choisies ou libres, définies à l'article 7 et figurant en annexe du présent arrêté. Elles peuvent également correspondre à une initiation à la recherche à travers des parcours de masters. Elles peuvent enfin concerner des disciplines non strictement médicales. Elles permettent ainsi aux étudiants d'acquérir des spécificités et de s'engager éventuellement dans des doubles cursus qu'ils pourront développer au cours de leur formation de niveau master.

Les objectifs et les items correspondant au tronc commun figurent dans l'annexe jointe au présent arrêté. Ils constituent la trame destinée à faciliter la réflexion des enseignants et l'harmonisation des programmes entre les structures de formation. Il ne s'agit pas de la définition stricte d'un programme.

Article 6

Les enseignements conduisant au diplôme de formation générale en sciences maïeutiques comprennent des enseignements théoriques, méthodologiques, appliqués et pratiques et l'accomplissement de stages. Leur organisation est définie par les instances compétentes des structures assurant la formation.

La formation fait appel aux technologies de l'information et de la communication appliquées à l'enseignement ; elle est dispensée sur site ou à distance ou selon ces deux modes combinés.

Article 7

Les enseignements sont organisés par disciplines et en partie de façon intégrée, sous forme d'unités d'enseignement articulées entre elles en cohérence avec les objectifs de la formation. Ils comprennent les unités d'enseignement du tronc commun, des unités d'enseignement librement choisies par l'étudiant sur une liste fixée par la structure de formation ou des unités d'enseignement libres.

Les unités d'enseignement du tronc commun représentent au minimum 80 % et au maximum 90 % du total des enseignements.

La mutualisation des enseignements entre les filières de la première année commune aux études de santé est favorisée.

Article 8

Les modalités de contrôle des connaissances sont définies par les instances compétentes des structures organisant la formation, notamment en ce qui concerne l'acquisition, la compensation et la capitalisation des unités d'enseignement organisées au-delà de la première année commune aux études de santé.

Les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont appréciées chaque semestre soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Dans le respect du délai fixé à l'article L. 613-1 du code de l'éducation, lorsque la formation est organisée au sein d'une université, celle-ci publie l'indication du nombre des épreuves, de leur nature, de leur durée, de leur coefficient ainsi que la répartition éventuelle entre le contrôle continu et le contrôle terminal et la place respective des épreuves écrites, orales et pratiques.

Article 9

La validation des unités d'enseignement ou des éléments constitutifs des unités d'enseignement permet l'acquisition des crédits européens correspondants. Le nombre de crédits européens affectés à chaque unité d'enseignement est fixé sur la base de 30 crédits pour l'ensemble des unités d'enseignement d'un semestre.

Article 10

Après accord du ou des responsables pédagogiques, un étudiant peut effectuer une période d'études à l'étranger.

La période d'études validée par l'établissement étranger lui permet d'acquérir les crédits européens correspondants.

Article 11

Le contrôle des aptitudes et des connaissances est organisé à la fin de chaque semestre d'enseignement. La session de rattrapage intervient dans un délai qui ne peut être inférieur à deux semaines après la publication des résultats semestriels.

Dans les conditions prévues à l'article L. 613-1 du code de l'éducation, le président de l'université nomme le président et les membres des jurys d'examen.

Article 12

Le diplôme de formation générale en sciences maïeutiques est délivré, à compter de la fin de l'année universitaire 2012-2013, aux étudiants qui ont validé l'ensemble des unités d'enseignement, dispensés conformément au présent arrêté, permettant d'acquérir les 180 crédits européens correspondant à la formation.

Article 13

Le présent arrêté est applicable à compter de l'année universitaire 2011-2012.

Les conditions d'application de ces dispositions aux écoles de sages-femmes sont fixées par le ministère chargé de la santé.

Article 14

Les dispositions du présent arrêté se substituent à celles des arrêtés du 11 décembre 2001 relatif au contrôle des connaissances et des aptitudes des étudiants sages-femmes et à l'organisation des examens et fixant le programme des études de sages-femmes, lors de l'année universitaire 2011-2012 en ce qui concerne la première année de première phase et lors de l'année universitaire 2012-2013 en ce qui concerne la deuxième année de première phase des études de sages-femmes.

Article 15

Le directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle et la directrice générale de l'offre de soins sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 19 juillet 2011.

Le ministre du travail, de l'emploi et de la santé,

Pour le ministre et par délégation :

Le chef de service adjoint à la directrice générale de l'offre de soins, F. Faucon

Le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle, P. Hetzel

Annexe 3 : Décret du 11 mars 2013 relatif au Diplôme d'État de Sage-femme

Extraits

Chapitre I

Organisation de la formation en vue du diplôme d'État de sage-femme

Article 1 - Les études en vue du diplôme d'État de sage-femme se composent de deux cycles :

Le premier cycle est sanctionné par le diplôme de formation générale en sciences maïeutiques ; il comprend six semestres de formation validés par l'obtention de 180 crédits européens, correspondant au niveau licence. Les deux premiers semestres correspondent à la première année commune aux études de santé, organisée par l'arrêté du 28 octobre 2009 susvisé.

Le deuxième cycle, défini au chapitre II du présent arrêté, sanctionne l'acquisition d'une formation approfondie en sciences maïeutiques ; il comprend quatre semestres de formation validés par l'obtention de 120 crédits européens correspondant au niveau master.

Article 2 - Les universités sont habilitées, par arrêté conjoint du ministre chargé de l'enseignement supérieur et du ministre chargé de la santé, à délivrer le diplôme d'État de sage-femme.

La formation dispensée est évaluée dans le cadre de l'évaluation périodique des établissements.

Elle est organisée dans le respect des dispositions de l'article 40 de la directive 2005/36/CE susvisée, dans les écoles de sages-femmes ou les universités dispensant cette formation.

Article 3 - Les étudiants prennent une inscription au début de chaque année universitaire.

Chapitre II

Deuxième cycle des études en sciences maïeutiques

Article 4 - Peuvent s'inscrire en deuxième cycle des études en sciences maïeutiques les étudiants titulaires du diplôme de formation générale en sciences maïeutiques.

Régime des études

Article 5 - 1° La formation a pour objectifs :

a) L'acquisition des connaissances scientifiques indispensables à la maîtrise des savoirs et des savoir-faire nécessaires à l'exercice de la profession de sage-femme complétant et approfondissant celles acquises au cours du cycle précédent.

Cette base de connaissances comprend des sciences fondamentales et biomédicales, des sciences humaines et sociales, la santé publique et l'ensemble des disciplines nécessaires à l'exercice de la maïeutique, tel que défini à l'article L. 4151-1 du code de la santé publique.

b) L'acquisition de connaissances pratiques et de compétences au cours de la formation clinique et des stages ;

c) Une formation à la démarche scientifique ;

d) L'apprentissage du travail en équipe pluri professionnelle et l'acquisition des techniques de communication indispensables à l'exercice professionnel ;

e) La sensibilisation au développement professionnel continu comprenant l'évaluation des pratiques professionnelles et l'approfondissement continu des connaissances.

2° L'enseignement comprend :

a) Un tronc commun permettant l'acquisition de compétences et de connaissances pour :

communiquer ; dépister et prévenir ; établir un diagnostic ; concevoir une proposition thérapeutique ; réaliser et coordonner les soins adaptés ; assurer les gestes de première urgence ; appréhender les objectifs de santé publique ; appliquer les règles juridiques, déontologiques et les principes éthiques en rapport avec le futur exercice professionnel, travailler en équipe autour de la patiente ; fonder sa pratique professionnelle sur des bases scientifiques.

b) Un parcours personnalisé au cours duquel l'étudiant pourra choisir :

- d'approfondir ou de compléter ses connaissances dans un domaine de la maïeutique et de la santé périnatale ;

- d'approfondir ou de compléter ses connaissances en vue d'une orientation vers la recherche, dans le cadre d'un parcours recherche, dont les modalités d'organisation sont précisées en annexe du présent arrêté ;

- d'approfondir ou de compléter ses connaissances dans un domaine particulier autre que la maïeutique. [...]

Article 6 - Les enseignements du deuxième cycle conduisant au diplôme d'État de sage-femme comprennent des enseignements théoriques, méthodologiques, appliqués, pratiques et cliniques ainsi que l'accomplissement de stages. Ces enseignements tiennent compte des priorités de santé publique. Leur organisation est définie par les instances compétentes des structures assurant la formation. [...]

Article 7 - Les enseignements sont organisés par disciplines et en partie de façon intégrée, sous forme d'unités d'enseignement articulées entre elles, en cohérence avec les objectifs de la formation et les compétences

générales à acquérir, définies à l'article 5 du présent arrêté. Ils comprennent les unités d'enseignement du tronc commun et des unités d'enseignement librement choisies par l'étudiant. [...]

Article 8 - Le projet pédagogique, élaboré par la structure de formation, veille à l'articulation entre les enseignements théoriques, pratiques et cliniques en vue de l'acquisition des compétences professionnelles.

Article 9 - La formation dispensée au cours des stages permet à l'étudiant de s'inscrire dans une démarche clinique, de développer les compétences professionnelles et transversales indispensables à l'exercice de la profession de sage-femme. Elle permet une approche réflexive des situations, le développement de l'autonomie et la capacité d'adaptation à des situations cliniques complexes.

Au cours de sa formation clinique, l'étudiant aborde les différents modes d'exercice de la profession de sage-femme, en milieu hospitalier et extrahospitalier et construit son projet professionnel.

Article 10 - Un carnet de stage identifie les objectifs pédagogiques transversaux et spécifiques de chaque stage. [...]

Article 11 - Les stages organisés au cours du deuxième cycle des études en sciences maïeutiques sont détaillés dans l'annexe du présent arrêté.

Un stage d'une durée d'un semestre à temps plein est organisé au cours du troisième ou du quatrième semestre du deuxième cycle des études en sciences maïeutiques.

Article 12 - Les entités susceptibles d'accueillir des stagiaires sont celles qui ont conclu une convention avec les structures dispensant la formation de sage-femme. [...]

Article 13 - La validation des stages est prononcée au vu du carnet de stage par le directeur de la structure assurant la formation de sage-femme ou son représentant, sur avis du responsable de stage.

Tous les stages doivent être validés pour passer dans l'année supérieure.

Article 14 - Les étudiants rédigent un mémoire dactylographié individuel, sous la responsabilité d'un directeur de mémoire. [...]

Article 15 - Le mémoire donne lieu à une soutenance publique devant un jury. [...]

Article 16 - Les modalités de contrôle des connaissances sont arrêtées dans les conditions prévues à l'alinéa 1^{er} de l'article 6 du présent arrêté, notamment en ce qui concerne l'acquisition, la compensation et la capitalisation des unités d'enseignement. [...]

Article 17 - Un certificat de synthèse clinique et thérapeutique est organisé au cours du dernier semestre de formation. Ce certificat est destiné à vérifier les compétences acquises lors du second cycle par les étudiants et leur capacité à synthétiser leurs connaissances.

Article 18 - La validation des unités d'enseignement ou des éléments constitutifs des unités d'enseignement et des stages permet l'acquisition des 120 crédits européens correspondants.

Article 19 - Après accord du responsable pédagogique et sous réserve d'une cohérence pédagogique avec le déroulement de la formation, un étudiant peut effectuer une période d'études à l'étranger dans la limite d'un semestre. [...]

Article 20 - Aucun étudiant ne peut être autorisé à prendre plus de cinq inscriptions au cours du deuxième cycle des études en sciences maïeutiques. Une de ces deux années ne peut faire l'objet de plus de trois inscriptions, sauf dérogation exceptionnelle accordée par le directeur de la structure assurant la formation de sage-femme.

Chapitre III

Dispositions finales

Article 21 - Le diplôme d'État de sage-femme est délivré aux étudiants ayant :

- validé l'ensemble des enseignements et des stages correspondants aux deux cycles de formation ;
- validé le certificat de synthèse clinique et thérapeutique ; - et soutenu leur mémoire avec succès.

Article 22 - Des dispositifs d'évaluation des enseignements et des stages par les étudiants sont mis en place dans chaque établissement habilité à dispenser cette formation. [...]

Annexe

Les titulaires du diplôme d'État de sage-femme exercent une profession médicale autonome à compétences définies et réglementées. Le référentiel de formation s'appuie sur le référentiel métier et compétences des sages-femmes.

Le programme de formation défini dans cette annexe permet le développement de ces compétences.

La formation permet l'acquisition de compétences et de connaissances pour :

1. Décider des actions adaptées au soutien, au maintien, et/ou à la restauration du processus physiologique de la maternité allant de la grossesse au post-partum ;
2. Accompagner la femme, le couple et la famille dans le vécu d'une situation ou d'un événement en cours ;
3. Ajuster ses actions dans une démarche éthique et dans le respect des règles juridiques et déontologiques en rapport avec le futur exercice professionnel ;
4. Réguler le rapport au temps et répondre à l'urgence et à ses exigences de délais, d'organisation et de priorités d'actions ;

5. Composer avec l'incertitude et l'inéluctable inhérents à son champ d'activités ;
6. Analyser, de façon pluri professionnelle, les causes systémiques des événements indésirables associés aux soins et participer à la prévention de ceux-ci lorsqu'ils sont évitables ;
7. S'engager dans la promotion et la prévention de la santé des femmes, des nouveau-nés et des familles ;
8. Organiser et gérer dans son environnement professionnel les ressources humaines, logistiques, financières et administratives mises à disposition ;
9. Communiquer efficacement dans un contexte pluri professionnel ;
10. S'engager dans une démarche de développement professionnel continu, comprenant la transmission de son art.

Afin de garantir l'acquisition des compétences nécessaires à l'exercice de la profession de sage-femme, les recommandations suivantes peuvent orienter le choix des modalités pédagogiques et didactiques :

- Une approche par compétences et une pratique réflexive à l'aide de présentations et études de cas, d'analyses de pratiques, d'ateliers réflexifs sur la base de situations réelles ou fictives, d'ateliers de simulations cliniques et de retours d'expérience sur les périodes de formations cliniques ;
- Une approche intégrant des données factuelles (données probantes) au moyen de présentations et de revues de la littérature, d'analyses d'articles scientifiques dans le domaine de la maïeutique, de cours dispensés par des chercheurs ou doctorants ou construits sur la base de résultats de recherche et de bibliographies actualisées ;
- Un apprentissage autonome favorisé par une approche centrée sur les besoins de l'étudiant, l'utilisation des technologies appliquées à l'enseignement à distance, la conception et la présentation de travaux de recherche personnels ou collectifs ;
- Des cours magistraux, des enseignements dirigés et pratiques mutualisés permettant notamment aux étudiants des filières de la première année commune aux études de santé de se rencontrer et de travailler sur des thématiques communes des professions de santé ;
- Des pratiques d'encadrement ou d'évaluations formatives et personnalisées.

Les unités d'enseignement théorique

La formation théorique s'articule autour de trois axes qui se déclinent en regroupements thématiques pluridisciplinaires et permettent l'acquisition des compétences professionnelles.

Le premier axe regroupe les enseignements et dispositifs de formation qui concourent au développement de l'expertise professionnelle des sages-femmes concernant les actions de soutien, de maintien et/ou de restauration du processus physiologique de la maternité allant de la grossesse au post-partum et de la santé génésique des femmes. [...]

Le deuxième axe regroupe les enseignements et dispositifs de formation concourant à l'acquisition de compétences en communication, en économie, en gestion et en management [...]

Le troisième axe regroupe les enseignements relatifs au développement professionnel et aux activités qui peuvent y être associées pour :

- Exercer son sens des responsabilités en vue de garantir la qualité des soins ;
- Développer une réflexion et un esprit critique par rapport aux pratiques professionnelles conduisant à l'actualisation des connaissances, à une pratique autonome basée sur l'évaluation des pratiques professionnelles et au développement professionnel continu ;
- Faire évoluer sa pratique professionnelle par l'acquisition de nouveaux savoirs scientifiques ;
- Participer à des travaux de recherche ;
- Développer des actions collectives (recherche, formation, évaluation, etc.) avec les partenaires institutionnels, économiques et industriels ;
- Participer à l'évaluation de l'activité médicale d'un secteur, de l'élaboration à l'analyse des données.

Ces enseignements se structurent en unités d'enseignement (UE) dans les domaines suivants :

Obstétrique, maïeutique, démarche clinique, diagnostic anténatal et médecine fœtale (14 à 16 ECTS)

Objectifs généraux :

- Assurer la surveillance prénatale de la grossesse physiologique ;
- Assurer l'animation de séances de préparation à la naissance et à la parentalité ;
- Diagnostiquer et suivre le travail, réaliser l'accouchement et surveiller ses suites ;
- Dépister et participer à la prise en charge des patientes présentant des complications de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches ;
- Acquérir des connaissances permettant l'apprentissage de l'échographie obstétricale ;
- Acquérir les connaissances médicales, juridiques et éthiques sur le diagnostic anténatal et la médecine fœtale [...]

Néonatalogie – pédiatrie (6 à 10 ECTS)

Objectifs généraux :

- Participer à la prise en charge d'un nouveau-né présentant une pathologie ;
- Acquérir les bases de la physiologie néonatale suffisantes sur :
 - . L'adaptation à la vie extra-utérine du nouveau-né, la physiologie de l'hypoxie néonatale, l'algorithme de réanimation néonatale ;
- Participer à la prise en charge des urgences néonatales ;
- Assurer la surveillance, l'examen et la prise en charge du nouveau-né dans un cadre hospitalier et extrahospitalier. [...]

Gynécologie - sante génésique des femmes et assistance médicale à la procréation (4 à 8 ECTS)

Objectifs généraux :

- Informer et conduire une consultation de contraception ;
- Conduire une consultation péri-conceptionnelle ;
- Assurer le suivi gynécologique de prévention et connaître les enjeux de la lutte contre le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et les infections sexuellement transmissibles (IST) ;
- Acquérir des connaissances permettant l'apprentissage de la rééducation périnéale ;
- Réaliser une échographie gynécologique de dépistage ;
- Dépister et participer à la prise en charge des femmes présentant une ou des infections et pathologies gynécologiques
- Maîtriser les bonnes pratiques de dépistage des IST : indications, prise en charge du partenaire ;
- Pouvoir répondre aux demandes liées au désir d'enfant, à la contraception ou à l'interruption volontaire de grossesse (IVG) ;
- Informer et participer à la prise en charge des femmes ayant recours à l'IVG ;
- Favoriser le dialogue autour de la sexualité et pouvoir répondre ou orienter en cas de plaintes ;
- Offrir un suivi de qualité adapté à la personne en favorisant les conditions d'expression et d'écoute ;
- Connaître le cadre législatif et réglementaire : organisation du dispositif de dépistage et de planification ;
- Acquérir les connaissances médicales, juridiques et éthiques sur l'assistance médicale à la procréation.

Pharmacologie (2 à 4 ECTS)

Les compétences de la sage-femme en pharmacologie doivent être en lien avec son droit de prescription, l'autorisation à réaliser les examens cliniques et techniques prescrits par un médecin en cas de pathologie maternelle ou foetale identifiée, et leur participation au traitement de toute patiente présentant une affection gynécologique, sous la direction d'un médecin.

Objectifs généraux :

L'enseignement de pharmacologie permet l'acquisition de connaissances générales de pharmacocinétique orientées vers la santé génésique de la femme, l'obstétrique, la néonatalogie et la pédiatrie. Il doit permettre d'améliorer la qualité et la sécurité de la prescription et de l'optimiser sur le plan économique.

Principaux objectifs spécifiques en lien avec les capacités attendues :

- Connaître et/ou approfondir les bases pharmacologiques des traitements pour chaque pathologie et chaque prévention abordée ;
- Connaître les propriétés pharmacocinétiques des médicaments chez la femme enceinte, le nouveau-né ;
- Connaître les critères de choix d'un médicament pour optimiser un traitement médicamenteux et éviter les accidents iatrogènes ;
- Connaître les bonnes pratiques des prescriptions médicamenteuses ;
- Connaître les éléments de la surveillance thérapeutique médicamenteuse ;
- Appréhender la variabilité de la réponse thérapeutique : notion de terrain, associations médicamenteuses ;
- Connaître les outils d'aide à la prescription, à l'évaluation de l'observance d'un traitement ;
- Connaître les prescriptions de thérapeutiques non médicamenteuses.

Santé publique (4 à 6)

L'enseignement de Santé publique tient compte de la place de la sage-femme dans le système de santé. Il est orienté vers la prévention et l'éducation.

Objectifs généraux :

- Prévenir, informer, éduquer dans les domaines de la maïeutique, de l'obstétrique, de la gynécologie et de la néonatalogie ;
- Dépister les situations à risque médical, psychologique et social ;
- Participer à un réseau de soins. [...]

Sciences humaines et sociales - droit, économie, management et langue étrangère (6 à 8 ECTS)

Objectifs généraux :

- Développer une réflexivité sur ses pratiques et son développement professionnels ;

- Approfondir ses connaissances sur la psychologie et les affections psychopathologiques du nourrisson et de l'enfant afin de dépister des situations de vulnérabilité et d'orienter la femme ou le couple dans le réseau de périnatalité ;
- Acquérir les connaissances nécessaires au dépistage, à l'orientation et à la participation de la prise en charge des femmes présentant des troubles psychopathologiques et psychiatriques ;
- Connaître les bases légales et les priorités de la politique de santé régissant le système de santé français et de protection sociale, ainsi que les principes de son pilotage et ses limites ;
- Connaître les dimensions organisationnelles des professions, l'organisation du travail, les collaborations interprofessionnelles, la gestion et l'administration ;
- Acquérir des connaissances sur l'organisation territoriale du système de santé et des soins (coopérations, contractualisations, etc.) ;
- Acquérir ou approfondir des connaissances de base en économie de la santé ;
- Approfondir ses compétences en langue étrangère. [...]

UE Recherche (2 à 4 ECTS)

Cette UE permet d'approfondir l'initiation à la recherche dans la continuité des enseignements dispensés au cours du premier cycle des études en sciences maïeutiques.

Principaux objectifs spécifiques en lien avec les capacités attendues :

- Réaliser une recherche documentaire, une revue de la littérature.
 - . Consultation de fonds documentaires ;
 - . Technique de la recherche documentaire dans les bases de données scientifiques et en sciences humaines et sociales
 - . Apprentissage d'outils de bibliographie ;
 - . Connaissance de l'anglais médical.
- Réaliser une analyse critique des données existantes.

Lecture critique d'articles scientifiques et d'information grand public en version originale. [...]

Le parcours personnalisé

Il représente 10 à 20 % des unités d'enseignements soit entre 12 et 24 ECTS.

Ces unités d'enseignements peuvent être suivies dans une université en France comme à l'étranger. Elles sont intégrées dans une formation de niveau master. Ces unités d'enseignement peuvent constituer un parcours proposé par la structure en charge de la formation. Elles peuvent s'intégrer dans la formation théorique et/ou clinique et/ou être inscrites dans « un parcours recherche ». [...]

UE Parcours Recherche

Pour les étudiants ayant suivi du 3ème au 6ème semestre de la formation générale en sciences maïeutiques des unités d'enseignement de parcours recherche, un enseignement spécifique peut être proposé pendant le deuxième cycle des études en sciences maïeutiques (cycle de conférences, séminaires de travail, présentations personnelles, travail en groupe des étudiants, journées scientifiques). [...]

Un stage de recherche d'une durée de quatre semaines minimum nécessaire pour la validation de la première année d'un master à orientation recherche peut remplacer partiellement un stage clinique inscrit au programme de formation approfondie en sciences maïeutiques, sous réserve de l'acquisition par l'étudiant des compétences spécifiques associées au stage clinique.

Unités d'enseignement clinique (48 à 68 ECTS)

- La formation clinique a pour finalité :

Le développement des compétences fondamentales nécessaires à l'exercice de la profession de sage-femme ;

- L'acquisition des compétences spécifiques et transversales décrites dans le référentiel métier et compétences de sage-femme ;
- La maîtrise du raisonnement clinique ;
- La mise en relation et la cohérence entre les enseignements dispensés et les stages ;
- L'ouverture vers les différents modes d'exercice de la sage-femme ;
- La réalisation du projet professionnel de chaque étudiant.

Les objectifs personnels de l'étudiant sont liés à son apprentissage et à son projet professionnel. Ils font l'objet d'une concertation avec l'équipe enseignante et doivent être connus par le référent, maître et/ou tuteur de stage afin de faciliter leur réalisation.

Le référentiel métier et compétences de sage-femme intègre les compétences requises à l'issue de la formation initiale décrites ci-dessous.

Référentiel de compétences

Huit situations types décrivent des situations clés de la pratique clinique de la sage-femme et authentifient les valeurs professionnelles qui leur donnent sens. Elles mettent les principales compétences en exergue, à savoir, la

démarche clinique, l'urgence, la prévention et l'éducation. Les situations types retenues ne sont pas exhaustives, mais sont particulièrement représentatives de l'exercice de cette profession. Elles ont été retenues car elles remplissent les critères suivants :

- Faire partie du cœur de métier de sage-femme ;
- Représenter une variété suffisante de situations devant être maîtrisées par tout professionnel compétent ;
- Intégrer un aspect de gestion des risques ou de sécurité des soins.

À l'issue de la formation, l'étudiant est compétent pour :

1. Conduire une consultation prénatale [...]
2. Organiser et animer une séance collective de préparation à la naissance et à la parentalité [...]
3. Assurer une consultation d'urgence [...]
4. Diagnostiquer et suivre le travail, réaliser l'accouchement et surveiller ses suites [...]
5. Diagnostiquer et prendre en charge l'hémorragie de la délivrance (quel que soit le lieu et au-delà du post-partum immédiat) [...]
6. Assurer un suivi mère-enfant dans les suites de couches jusqu'à la visite post-natale [...]
7. Réaliser une consultation de contraception et de suivi gynécologique de prévention [...]
8. Réaliser une réanimation néo-natale [...]

Modalités de stage

Les compétences spécifiques et transversales s'acquièrent au travers de stages cliniques réalisés en établissement de santé et en milieu extrahospitalier : exercice libéral, centre de protection maternelle et infantile (PMI), etc. Les stages concernent les périodes pré, per-natales d'une part, et d'autre part, les périodes post-natales, le suivi gynécologique et la planification familiale.

1 ECTS de stage équivaut à 30 heures. [...]

Validation de stages

La formation clinique est fondamentale dans le développement des compétences des sages-femmes. Les compétences cliniques sont évaluées par l'équipe pédagogique et/ou les professionnels de terrain.

Le raisonnement et la démarche clinique réflexive, les connaissances scientifiques, la prévention et l'éducation pour la santé, la posture éthique sont évaluées dans chaque situation rencontrée par l'étudiant.

La validation des stages tient compte de l'assiduité de l'étudiant et de l'acquisition des compétences spécifiques et transversales du référentiel métier et compétences des sages-femmes. [...]

L'analyse réflexive mise en œuvre par l'étudiant seul ou accompagné, contribue à l'évaluation de ses acquisitions.

Coordination entre l'équipe pédagogique et les encadrants sur les lieux de stages

Le temps de formation clinique doit être utilisé de façon efficiente, impliquant une vigilance particulière à l'égard de la qualité du terrain de stage, de l'accueil et de l'encadrement des stagiaires.

L'équipe pédagogique s'assure de la concordance entre le terrain de stage et les objectifs pédagogiques et personnels de chaque étudiant.

L'équipe pédagogique entretient le lien avec les équipes d'encadrement sur le lieu de stage. Elle favorise la formation des professionnels référents de stage. Elle met en place l'évaluation des lieux de stage par les étudiants. [...]

Le certificat de synthèse clinique et thérapeutique

Ce certificat est destiné à vérifier les compétences acquises, la capacité à synthétiser des connaissances et la maîtrise de la démarche clinique, de l'urgence, de la prévention et de l'éducation en obstétrique, néonatalogie et gynécologie.

Ce certificat peut se présenter sous différentes formes :

- une épreuve clinique auprès d'une femme enceinte, d'une parturiente, d'une accouchée et/ou d'un nouveau-né ;
- une épreuve clinique auprès d'une femme lors d'un suivi gynécologique ;
- une épreuve orale associée ou non à l'épreuve clinique ;
- une épreuve écrite associée ou non à l'épreuve clinique.

La ou les épreuves sont évaluées par deux professionnels dont une sage-femme de l'équipe pédagogique de la structure de formation et si possible une sage-femme enseignante d'une autre structure de formation.

L'évaluation porte sur les compétences et les connaissances précisées à l'article 5 du présent arrêté.

La validation du certificat est obligatoire pour l'obtention du diplôme d'État de sage-femme.

UE Mémoire (4 à 6 ECTS)

Le mémoire requiert une prise de distance critique de la part de l'étudiant et répond à une démarche de recherche problématisée et à des exigences d'objectivation et de conceptualisation.

Le thème est en lien avec la maïeutique, dans le domaine de la périnatalité, de la santé génésique des femmes, pouvant aborder notamment les aspects médicaux, sociaux, psychologiques, juridiques, déontologiques, éthiques, anthropologiques ou historiques. Il s'appuie sur les méthodes et les outils de recherche enseignés. [...]

Annexe 4 : V 1 : Verbatims des entretiens préalables des cinq enseignants en maïeutique

Questions posées :

- Pour toi, quel est l'apport didactique de la visualisation du déroulement du mécanisme de l'accouchement en 3D, et en simultané, proposé par le simulateur ?
- Comment vois-tu ton intervention lors d'une séquence pédagogique, à combien estimes-tu, en pourcentage, ton ratio d'intervention auprès des étudiants au cours d'une séance ?
- As-tu des appréhensions en ce qui concerne l'utilisation de ce nouveau mannequin ?

Entretien enseignant en maïeutique^o1

Durée 14mn50

°Pour toi quel est l'apport didactique de la visualisation du déroulement du mécanisme de l'accouchement en 3D, et en simultané, proposé par le simulateur ?

L'intérêt c'est qu'on peut déjà, euh... la mise en forme est plus simple. Aller évaluer ou accompagner des étudiants auprès des patientes sur un tracé par exemple, c'est un peu compliqué puisqu'on ne peut pas faire de commentaires directement devant la patiente donc automatiquement, on ne peut pas obligatoirement commenter en direct et donc là c'est vrai que la simulation, de ce côté-là, elle permet d'avoir une interaction avec eux, ou peut-être les réinterroger, voire stopper l'enregistrement pour justement revenir sur des points ou leur faire préciser des choses, même si on... on les aiguille pas, même si on les laisse mener euh... jusqu'au bout la simulation, mais au moins, on peut essayer de comprendre ce qu'il y a derrière, leur choix, on peut leur demander d'argumenter une partie. Donc ça, ça peut être aussi intéressant, ça leur permet aussi de voir, je pense, des cas particuliers qu'ils n'ont pas obligatoirement l'occasion de pouvoir voir dans la pratique de tous les jours, c'est-à-dire qu'heureusement... 90% des monitorings sont tout à fait normaux, les conduites... les conduites en salle d'accouchement, elles sont relativement standardisées. Là ça permet aussi d'intervenir... enfin de voir, sur certaines situations comment ils réagissent, quelles sont les décisions qu'ils sont capables de prendre, quelles thérapeutiques ils mettent en œuvre, pourquoi ils font ce choix là. L'intérêt aussi, c'est qu'en fonction de ce qu'ils vont choisir, ça va aussi influencer... me semble-t-il ...enfin je ne connais pas trop SIMone...euh, il me semble que si on modifie...euh...on modifie les thérapeutiques ou les choix stratégiques, automatiquement le déroulé n'est pas obligatoirement le même.

Donc du coup, ça permet aussi à l'étudiant d'objectiver tout de suite ses choix, s'ils sont bien ou pas bien, avec bien sûr pas les conséquences qu'il pourrait y avoir sur une mère ou un enfant. Parce que là, automatiquement, quand ils le font en direct sur une patiente, ils ont toujours, toujours le poids de la sage-femme ou de l'enseignant qui est là pour vérifier ou pour rectifier. Donc ça, à mon avis, c'est une chose importante. Et puis ce qu'il y a de bien aussi, ça leur permet à eux de le faire en toute confiance. Ils peuvent finalement analyser le tracé, tranquillement, sans que ce soit fait dans l'urgence, ils peuvent revenir dessus, ils peuvent y réfléchir... Je pense que pour l'étudiant, c'est quand même une certaine forme de confort parce que du coup, ça lui permet, à partir de différents scénarios, de voir ce qu'il va mettre en œuvre, comment lui il réagit face à ces différentes pratiques... Je pense que la seule chose qui est peut être différente, c'est que dans l'urgence, on fait des choses qu'on ne fait pas obligatoirement quand on réfléchit... qui sont liées au stress, mais qui sont des bonnes choses hein... qu'il faut faire, que l'on met en œuvre et quand il faut avoir un côté plus réflexif de l'action, des fois, c'est un petit peu difficile. Et on perd un petit peu sur cette spontanéité-là, et c'est vrai que souvent, quand on fait de la simulation, les étudiants nous disent « ah, ben ... mais en temps réel, je ne l'aurais pas fait » ou « j'y aurais pensé » ou « ça me serait venu ». Voilà, moi c'est le seul bémol que je trouve mais euh... je pense que ça permet, à la fois de revenir avec eux, à la fois de les accompagner puis à la fois à eux de faire un travail dessus... euh... j'allais dire plus dans un cadre où ils peuvent vraiment y réfléchir, vraiment se poser la question et vraiment mettre en œuvre leurs capacités, en voyant s'ils font des fautes ou pas quoi. Enfin je voulais dire des erreurs, pas des fautes... des erreurs.

°Comment vois-tu ton intervention lors d'une séquence pédagogique, à combien estimes-tu en pourcentage, ton ratio d'intervention auprès des étudiants au cours d'une séance ?

Alors... moi je pense que le but de la simulation, tel que je connais un peu SIMone, c'est quand même de les laisser aller progresser tout seuls c'est à dire qu'ils vont aller euh...euh... faire des choix, et je pense qu'il faut les laisser aller les faire ce choix, déjà pour qu'ils se rendent compte si c'est pas obligatoirement un bon ou un mauvais choix, parce que des fois pas, c'est pas si facile à mettre en œuvre que ça, mais si déjà ils ont une idée de ce qu'il se passe... Moi, mon intervention j'avoue que la

49 verrai plutôt relativement minimaliste... je dirai peut être sur un temps normal... c'est peut être, je
 50 dirai..... allez, je dirai 10 à 20%. Je pense qu'il y a quand même une bonne partie de choses qu'ils sont
 51 capables de mettre en œuvre. Alors... je ne compte pas là-dedans la partie où on leur explique la
 52 manipulation. C'est sûr qu'il y a une partie pendant le déroulement de l'évaluation... euh...enfin, pas de
 53 l'évaluation... de la simulation où on va intervenir pour les aider au niveau technique parce que c'est sûr
 54 que ils le manipulent certainement moins que l'enseignant. Mais je pense que ... l'intervention elle est
 55 surtout pour soit leur venir en aide quand ils sont sur point de blocage ou soit si vraiment, vraiment...
 56 refaire le point... je pense à la fin, c'est surtout... où moi je pense que c'est plutôt au début, à la fin, les
 57 mettre en situation, euh... la simulation c'est aussi pour qu'ils aillent euh...un petit peu au bout de ce
 58 qu'ils sont capables de mettre en œuvre. Moi je pense que c'est pas fait pour euh... pour gérer les
 59 erreurs... la simulation et qu'il faut aussi que l'enseignant qui est là connaisse la situation, l'ai déjà
 60 travaillée lui-même, soit en mesure d'apporter les réponses et de répondre aussi aux interrogations. Et
 61 puis, on est quand même présent donc je pense que si l'étudiant se tourne vers nous pour avoir une
 62 précision, il faut qu'on soit en mesure de relancer un petit peu sa réflexion ou lui demander... ça peut
 63 être même... moi je serai plutôt... si je vois qu'il fait peut-être de très mauvais choix... de...de... de
 64 mettre un peu en « stand by » les choses pour un petit peu réfléchir avec lui pour voir s'il ne peut pas un
 65 petit peu euh... avoir à ce moment-là une réflexion particulière ou... ou j'allais dire un raisonnement
 66 clinique particulier qui vont peut-être l'amener à aller vers d'autres choix plus judicieux. Je ne suis pas
 67 sûr qu'il faut les amener à la faute pour que ça marche, quoi. Ca leur laisse le choix effectivement de
 68 faire un déroulé euh... d'un évènement jusqu'au bout. Alors bien sûr, s'ils ne font pas d'erreur c'est pas
 69 pour autant qu'ils ont compris mais en tout cas... en tout cas, ils ont compris la séquence et s'ils sont un
 70 petit peu en difficulté, c'est à ce moment-là, moi je pense, que l'enseignant, s'il est présent, c'est aussi
 71 pour que... à un moment, il soit capable...ben euh... d'arrêter la simulation, de faire le point avec, pas
 72 les laisser dans une situation où ils sont en difficulté. Le but c'est quand même d'avoir du confort. Moi,
 73 à mon avis, c'est pas fait pour évaluer l'étudiant dans cette formation-là. L'évaluation sous simulation
 74 c'est à mon avis quelque chose qui doit être fait dans un cadre autre que celui qui est fait en formation.
 75 Alors, moi je pense qu'on peut travailler en groupe sur la simulation. En groupe parce que
 76 finalement... euh... euh... un peu comme on fait des raisonnements cliniques. Le raisonnement clinique
 77 on le travaille... les ateliers de raisonnement par exemple, on les travaille à partir de dossiers. Là, on
 78 pourrait très bien y travailler à partir de simulation qui sont sur des schémas qui sont déjà montés et on
 79 fait découvrir aux étudiants les situations, on arrête justement la situation à un moment particulier et on
 80 va les faire...euh... réfléchir au raisonnement qu'il faut avoir en groupe parce que c'est plus facile sur
 81 ce type d'attitude à évoquer... sur les concepts... j'allais dire médicaux et théoriques que ça met en
 82 œuvre ; peut-être sur, effectivement, une part de chose qu'on va.... Enfin de pédagogie qu'on va
 83 apporter à la patiente ou alors des éléments qu'on va mettre en œuvre. Ca à mon avis, c'est un mode de
 84 réflexion et c'est assez intéressant puisque du coup ils découvrent au fur et à mesure la situation et là, on
 85 peut voir s'ils sont capables, s'ils sont assez réactifs et si du coup, ils arrivent à faire un combiné, j'allais
 86 dire, la partie théorique avec la partie pratique. S'ils arrivent à mobiliser leurs connaissances pour
 87 justement les mettre en pratique. Ca pour le travail de groupe c'est très bien, en plus ça permet aussi de
 88 les amener sur certaines situations à les faire réfléchir pour que justement quand ils se retrouvent face à
 89 une situation... euh... euh... de la vie réelle, j'allais dire...ils soient armés d'une certaine expérience.
 90 Après individuellement je pense que c'est différent. Ça peut être soit une reprise d'un cas qu'on
 91 a vu en groupe et dont l'étudiant a besoin de se l'approprier ou de retravailler dessus. Alors là, est-ce
 92 qu'il a besoin du formateur ou pas, je ne sais pas... Dès le moment qu'il l'a vu en groupe et que ça a été
 93 décortiqué avec le groupe et que tout le monde.... Il peut vouloir le revoir juste pour essayer
 94 effectivement de bien s'approprier avec ses idées à lui, ou de les mettre en relation pour que vraiment ce
 95 soit vraiment euh... vraiment un retravail dessus. Et après il y a l'étudiant qu'on peut prendre
 96 séparément, seul et dans ce cas ...euh... alors on peut choisir, je pense puisqu'il y a plusieurs
 97 situations... soit c'est parce qu'il a été confronté à ce type de situation et que... il a besoin de
 98 retravailler dessus et qu'il en fait la demande. Moi je pense que la simulation c'est aussi... enfin c'est
 99 beaucoup de la demande des étudiants. Je pense que ça doit être aussi un travail... ça doit être surtout un
 100 travail qui... qui vient de leur propre demande à eux. Dans le sens où euh... alors un peu comme les
 101 ateliers de raisonnement, hein...je ne sais pas s'il faut l'imposer à toute une promotion mais je pense
 102 que certains étudiants euh... ont connaissance de leurs difficultés ou même, de ne pas les conforter dans
 103 leurs... dans leurs sensations de tout connaître parce que ça aussi ça peut-être dangereux et ben...ils
 104 peuvent utiliser...alors après, est-ce que c'est des interventions qui sont à faire seul ou accompagné ?
 105 Moi je pense qu'il est jamais bon de laisser un étudiant seul avec un simulateur parce que ... je pense
 106 qu'il y a une part de... de debriefing à la fin qui est assez important... ou de réponses à certaines
 107 questions pendant la simulation... qui va demander des précisions... on est là aussi bien que quand on
 108 les accompagne lors d'un formatif auprès des femmes... on est toujours euh... on les laisse faire mais

109 on va toujours intervenir pour aller préciser les choses, revoir avec eux si effectivement... ils font les
110 choses mais ils ont compris le geste, quoi...

111 **°As-tu des appréhensions en ce qui concerne l'utilisation de ce nouveau mannequin ?**

112 Non, euh...enfin, moi, je n'ai pas de crainte. On fait déjà l'AFGSU pour d'autres simulations
113 de réanimation... Moi je pense que c'est bien, c'est bien car ça nous permet de travailler d'une autre
114 façon, d'autres concepts, euh... de voir d'autres points particuliers qu'on aurait vu en cours théoriques,
115 qu'on va remettre en avant. Alors je passe par exemple sur le monitoring : tout ce qui est rythme, mais
116 ça peut être aussi tout ce qui est thérapeutiques mises en œuvre, appel de l'urgence, hémorragie de la
117 délivrance... enfin il y a beaucoup de protocoles qu'on peut mettre en avant. En plus, ces simulations...
118 moi ce que je pense, c'est que les simulations, il ne faut pas qu'elles soient très grandes... enfin très
119 longues en temps euh... euh... il faut que ce soient quand même des situations alors... adaptées au
120 niveau des étudiants. Mais je suis persuadé que des étudiants qui n'ont pas obligatoirement toutes les
121 connaissances... euh... théoriques... peuvent se débrouiller même avec des cas compliqués, quoi. Je
122 veux dire euh... il y a une part quand même de choses qu'on leur met...moi je trouve que c'est très bien
123 en groupe. Ça permet de revenir vraiment sur... ça permet de mettre, j'allais dire... de mettre en bouche,
124 finalement des explications... ça peut venir illustrer un cours de façon bien plus imagée, de façon bien
125 plus concrète que finalement euh...des films... même des supports vidéo, c'est important, mais là
126 vraiment, ça les fait travailler comme on travaille le raisonnement clinique.

127 Moi je suis persuadé que la simulation en groupe, elle a un intérêt. Elle a un intérêt. Et puis
128 alors il y a un intérêt, je pense, encore plus particulier, c'est qu'en plus de ça, c'est un intérêt
129 pédagogique, c'est un intérêt d'écoute, c'est une dynamique de groupe, ils s'écoutent entre eux et on
130 sait très bien que toutes les problématiques liées à des mauvaises prises en charge, elles sont souvent
131 pas liées parce que les gens ne savent pas faire les gestes, mais souvent parce qu'ils ne s'écoutent pas. Et
132 donc, là ça leur permet vraiment de travailler en équipe alors on peut les mettre en situation, les sages-
133 femmes on est toujours au moins 2 ou 3 en salle, hein... à se demander, c'est aussi être capable de
134 déléguer à l'autre, c'est aussi être capable de demander conseil à l'autre... Je pense que de s'entendre et
135 de s'écouter, c'est assez important. Donc, oui, moi je pense que ça peut être un bon moyen euh... un
136 bon moyen complémentaire, j'allais dire, de tout ce que l'on fait déjà. Non, moi je n'ai aucune réticence,
137 bien au contraire. Après, je pense qu'il faut que les enseignants aient la maîtrise... alors à la fois de
138 l'outil, mais à la fois des concepts qui vont avec. Et que ce n'est pas que savoir appuyer sur des
139 boutons... euh...et que je pense que c'est chronophage, en temps, une simulation. Donc ça demande à
140 libérer du temps... du temps aux étudiants et aux enseignants pour vraiment faire des séances qui ne
141 soient pas prises par le temps, alors je reviens toujours au raisonnement clinique mais c'est la même
142 chose, on y passe 2 ou 3 heures pour un dossier . Ben, une simulation, même si elle dure 1/4 d'h, elle
143 pourrait nécessiter 2 heures, 2 heures avec. Après peut-être qu'on peut partir d'une situation et faire le
144 cours après, comme ça elles le vivraient d'abord et ensuite on pourrait revenir sur le cours. Enfin, je
145 pense qu'on a plein de moyens et que c'est une bonne illustration, non seulement pour la pratique
146 personnelle des étudiants, mais aussi pour la dynamique de groupe.

147

148 Entretien enseignant en maïeutiquen °2

149 Durée 12mn

150 **°Pour toi quel est l'apport didactique de la visualisation du déroulement du mécanisme de**
151 **l'accouchement en 3D, et en simultané, proposé par le simulateur ?**

152 Moi je pense que cet enseignement... il me semble... enfin il me semble complémentaire des
153 travaux d'enseignement pratique que l'on peut faire sur des mannequins basiques parce qu'il y a une
154 interaction... avec euh... la patiente, il y a une forme de situation dynamique qu'on subit dans la
155 mesure où l'étudiant ne peut pas l'arrêter. Il est pris dedans, il doit faire avec. Il est dans la gestion du
156 temps en même temps. Euh... Et l'apport de la visualisation 3D lui permet de... de bien visualiser en
157 fait ce qu'il a au bout des doigts, ce qu'il va ressentir. Chose qu'il ne perçoit pas forcément lorsqu'il
158 apprend un cours, quand il est vraiment dans la théorie. Alors euh... je pense que c'est complémentaire
159 également de ce qu'ils vont apprendre sur le terrain. Parce que sur le terrain, on est dans la même
160 situation dynamique, on a à gérer ce temps, on subit, il faut faire avec. Mais en même temps, cette
161 visualisation 3D, là, on ne l'aura pas. Donc l'étudiant il est obligé vraiment de se représenter, il n'a
162 aucun appui, et donc il faut vraiment qu'il réfléchisse et qu'il ait vraiment une très bonne connaissance
163 fondamentale de la mécanique obstétricale pour ... euh... pour se représenter ce visuel à partir de son
164 ressenti tactile. Là, moi, j'aurai tendance à dire que la simulation, elle est entre l'école et le terrain et
165 c'est un... je dirai que ce serait un complément à la stratégie de formation d'alternance euh...
166 intégrative parce que là, vraiment, on permet d'articuler complètement la théorie qu'on va chercher
167 euh... à l'école, qu'on vient apprendre à l'école et puis la pratique du terrain. Parce que les
168 professionnels de terrain, ils ne sont pas toujours dans la possibilité de former comme ça devrait l'être,

169 les étudiants... d'apporter toutes les connaissances, etc... et j'ai l'impression que la simulation elle est
170 vraiment entre les 2. Ouais, j'ai l'impression que ça vient colmater tous les manques qu'on pourrait
171 avoir.

172 **°Comment vois-tu ton intervention lors d'une séquence pédagogique, à combien estimes-**
173 **tu en pourcentage, ton ratio d'intervention auprès des étudiants au cours d'une séance ?**

174 Alors je dirai... pendant la séquence... euh... moi je dirai qu'il faudrait que je sois quasiment
175 absente. Pendant la séquence, les laisser faire et venir... ben si on prend un peu... euh... les
176 préoccupations de l'enseignant comme l'a vu Dominique Bucheton... je ne sais pas... je reprends les
177 cadres théoriques... et je dirai qu'il faudrait déjà initialement pendant le briefing créer l'atmosphère en
178 amont pour mettre l'étudiant en condition et puis, pendant la séquence éventuellement venir juste étayer
179 pour éviter d'arriver dans une situation dramatique et d'arriver dans une situation d'échec. Donc
180 vraiment euh... être plus sur euh... oui, du pilotage et étayer un petit peu mais essayer de s'effacer
181 complètement et l'objectif ça serait de pouvoir apporter en amont, à mon avis, des connaissances
182 suffisantes pour ne pas intervenir euh... du tout, du tout pendant la séquence. Et laisser faire l'étudiant
183 pour éviter l'échec. Et puis après, en période de... quand la séquence est terminée... je ne sais pas si
184 c'est ta question, dans le débriefing, là par contre euh... on est extrêmement présent. Je dirai qu'il faut
185 faire réfléchir l'étudiant, on part de la réflexivité de l'étudiant mais là il y a un apport qui est
186 important... alors je ne sais pas comment le chiffrer... je dirai peut-être 80% d'apport. Je ne sais pas...
187 Je le verrai comme ça mais avec une participation de l'étudiant quand même. *Chercheur* : « *Tu décris*
188 *trois étapes : le briefing où tu es très présente, la séquence réelle...* » Où je me retire, je m'efface,
189 voilà... et après le débriefing où là vraiment, pour moi, c'est le temps pédagogique, c'est le temps fort.
190 *Chercheur* : « *Donc pendant la séquence, tu n'interviens pas...* » Pour moi ça serait l'idéal de laisser
191 l'étudiant gérer, euh... être confronté à ses doutes, être confronté à ses difficultés, réfléchir... alors il y a
192 la contrainte de la situation dynamique, mais... mais le laisser un petit peu parce qu'il y a les émotions
193 qui vont survenir, l'émotivité, le stress, etc... Tout ça il faut qu'il le palpe, ça fait partie de la simulation.
194 Si je suis trop présente, euh... je vais le rassurer ... je vais euh... j'ai l'impression qu'on a tous connu ça
195 le jour où on a été diplômé, c'est de se retrouver vraiment sans filet de sécurité. Etre vraiment
196 professionnelle, on n'a plus de sage-femme qui nous guide, qui nous accompagne sur le terrain et la
197 simulation, ça pourrait être un petit peu... euh... vivre ça tant qu'on est encore étudiant... pouvoir être
198 préparé, quand on est diplômé, à gérer seule.

199 Alors pour moi, je les (les étudiants) positionnerai... pour moi, j'aurai tendance à... à proposer
200 aux étudiants d'intervenir comme un professionnel, de se mettre en situation professionnelle et d'agir...
201 voilà, comme s'ils étaient diplômés et euh... à répondre en fonction de leurs devoirs, de leurs
202 obligations, euh... *Chercheur* : « *Et par rapport au nombre d'étudiants, est-ce que tu penses qu'un*
203 *étudiant seul, face à SIMone, c'est bien ou est-ce que tu verrais plus un groupe d'étudiants ? Est-ce*
204 *qu'il y a une différence pour toi ?*

205 Oui, pour moi il y a une différence s'ils sont plusieurs ou pas car déjà il y a le regard de l'autre
206 qui peut inférer et donc euh... modifier l'attitude ou le comportement, qui peut bloquer aussi. Donc si
207 les étudiants interviennent en groupe, à mon sens, il faut qu'ils se connaissent bien, qu'ils soient en
208 confiance. Je l'envisagerai plutôt comme ça. Je me dirai que pour euh... la séance, l'idéal, à mon sens,
209 ce serait de reconstituer euh... d'être comme en situation réelle. Donc soit effectivement on envisage
210 que l'étudiant, il ait une posture de professionnel, auquel cas il faudrait presque qu'il soit seul, avec des
211 possibilités de ressources de professionnels comme en situation réelle. Donc mettre en situation avec
212 l'étudiant, peut-être des étudiants en... en anesthésie, des internes en gynécologie. Ou alors si on
213 envisage l'étudiant à son niveau de formation, ça pourrait être intéressant aussi de dire : voilà, tu es
214 étudiant en 2^{ème} année, tu vas suivre cette patiente avec un étudiant de 4^{ème} année et faire un
215 partenariat... du coup ça permettrait aux étudiants de réfléchir entre eux. Pour la gestion dynamique du
216 travail, avec un soutien. Je le verrai peut-être plutôt comme ça. Le problème, c'est que du coup, on
217 travaille avec des petits groupes d'étudiants et se pose la question du temps à accorder, la possibilité
218 pour le formateur... ça me semblerait les conditions idéales mais est-ce que c'est faisable ? Je ne sais
219 pas... La faisabilité, même là quand je parle des étudiants en anesthésie, en gynécologie, il faut arriver à
220 mettre tout le monde ensemble pendant cette séance de simulation et euh... je ne sais pas quelle
221 faisabilité ... si on peut ou pas et puis reproduire ça pour tous les étudiants pour qu'il y ait une formation
222 équitable.

223 **°As-tu des appréhensions en ce qui concerne l'utilisation de ce nouveau mannequin ?**

224 La réticence que j'ai initialement, là je ne l'ai plus... au départ c'était m'approprier cet outil,
225 savoir comment l'utiliser. Donc je pense que ce que j'ai fait ça m'a aidé à me positionner, à savoir où
226 j'en suis. Donc ça, c'est passé. Euh... maintenant, je pense que la vigilance qu'il faut que j'ai, c'est que
227 les étudiants n'envisagent pas cet outil de simulation comme un jeu. Voilà. Et qu'ils ne soient pas
228 uniquement dans le jeu et qu'ils perçoivent bien l'enjeu de la simulation et du coup, ils vraiment créer

229 une situation à mon avis euh... faire une simulation pleine échelle pour que l'étudiant euh... ne fasse
230 pas comme si... ou semblant euh... et qu'il considère bien que derrière ce mannequin, il y a une patiente
231 potentielle, qu'il y a une relation qui doit s'établir et on n'est pas sur un... on n'est pas sur un jeu
232 informatique, on n'est pas sur... je ne sais pas...une Wii ou je ne sais quoi, voilà. C'est un peu mon
233 inquiétude. Les étudiants, ils viennent avec le sourire, ils sont motivés, mais il y a beaucoup de... il y a
234 une approche peut-être trop ludique et... et il faut qu'ils comprennent les enjeux pédagogiques qu'il y a
235 derrière. Ce n'est pas un jeu.

236
237 Entretien enseignant en maïeutiquen °3

238 Durée 13mn

239 °Pour toi quel est l'apport didactique de la visualisation du déroulement du mécanisme de
240 l'accouchement en 3D, et en simultané, proposé par le simulateur ?

241 Alors pour l'avoir brièvement vu en fonctionnement, donc ce qui m'a semblé intéressant c'est
242 que ça... il y avait une bonne représentation du déroulement d'un travail. On avait par contre très peu de
243 données de départ sur la situation clinique mais justement ça permet de pouvoir amener les personnes
244 qui sont en formation à une prise de décision... heu... être réactif, je crois que c'est surtout dans ce sens
245 là que cela m'a semblé intéressant ... heu... effectivement c'est assez interactif puisque si on... je dis pas
246 si c'est une bonne ou une mauvaise réponse, si on n'a pas la réaction qui est adaptée on va voir une
247 difficulté sur une stagnation du travail, une bradycardie qui va apparaître donc ça me semble assez
248 intéressant dans ce sens là. Donc ça c'est pour les étudiants. Après pour les formateurs que l'on est, c'est
249 ça va apporter, je pense que c'est... c'est mettre les étudiants dans une situation clinique et en même
250 temps, ben nous après en tant que formateurs pouvoir analyser sur quels critères ils sont particulièrement
251 en difficulté et puis après peut-être s'appuyer là-dessus pour retravailler dans... soit en cours théorique,
252 soit en TP, soit... reprendre des cas cliniques sous forme d'enseignement dirigé je pourrais dire, voilà...
253 ça me semble... après je calcule...

254 °Comment vois-tu ton intervention lors d'une séquence pédagogique, à combien estimes-
255 tu en pourcentage, ton ratio d'intervention auprès des étudiants au cours d'une séance ?

256 Tu veux dire dans le sens de rectifier quelque chose, de guider au plus les étudiants?.....Moi je
257 dirai que dans un premier temps, mais c'est vrai que je n'ai pas trop l'expérience... je le verrais comme
258 ça; je dirai dans un premier temps c'est laisser l'étudiant ou le groupe d'étudiant gérer la situation et puis
259 après par contre peut-être intervenir si vraiment on voit qu'il y a quelque chose qui... si il n'y a pas
260 d'évolution, si il y a une difficulté qui apparaît... heu... je crois qu'il ne faut pas rester complètement en
261 retrait parce que sinon à ce moment là on n'a pas besoin d'être présent; donc on met les étudiants devant
262 une machine; je crois que c'est là-dessus qu'il faut être vigilant sur le fait, est-ce qu'il faut intervenir et
263 intervenir au bon moment quand il y a une difficulté ou s'ils n'arrivent pas à gérer une situation...
264 Comme en tant que sage-femme en service on doit intervenir si on voit qu'une étudiante fait un geste qui
265 n'est pas adapté, enfin je pense hein! Alors c'est vrai que là devant une machine, on se dit il n'y a pas de
266 conséquences vitales ni pour la mère ni pour le bébé puisque c'est du virtuel... heu... après c'est le
267 danger du virtuel dans le sens où... parce que ... bon on le voit dans ces fameux jeux de rôle qui sont
268 dans les jeux électroniques, de pas tenir compte du côté virtuel comme quelque chose qui est
269 absolument réel ça ne se passe pas, la personne revit, etc... donc là, c'est vrai que c'est facile de revenir
270 sur une situation, de la remettre au début et de dire bon ben voilà je me suis planté à ce niveau là, je
271 reprends, je mets à zéro; donc c'est après de pouvoir revenir et analyser et donc faire prendre
272 conscience que le geste qui a pas été fait ou qui a été fait dans le mauvais sens était dangereux et de
273 pouvoir mettre en arrêt à ce moment là pour le reprendre; après... alors le pourcentage d'intervention...
274 j'ai aucune idée honnêtement, je sais pas du tout... je dirai vraiment quelque chose au hasard donc ça
275 servirait pas à grand-chose... de la réalité...Mais j'pense qu'on a... y a un moment où il faut intervenir,
276 voilà; et puis après ce qui est important surtout c'est qu'y a un retour sur la situation, faire une analyse à
277 postériori en disant ben voilà, qu'est ce que, pourquoi vous avez fait ce geste là, qu'est ce qui fait que...
278 pourquoi vous avez pris cette décision ou pas pris cette décision et revenir faire une analyse, un retour
279 sur... que ce soit constructif autant pour les étudiants que pour le formateur.

280 Alors le groupe, si c'est en groupe, il faut que ce soit vraiment tout petit, parce que le problème
281 que moi je trouve dans le groupe c'est qu'après ça se disperse, il y a des réactions derrière donc chacun
282 va avoir son avis, ça va pas être constructif; peut-être en binôme, je pense que ça pourrait être
283 intéressant dans le sens, voilà qui est une étudiante qui soit dans le rôle de la sage-femme qui prend en
284 charge une patiente et que l'autre soit plus là sous forme de soutien et qu'il y ait un échange, comme on
285 peut avoir un échange entre collègue dans une équipe mais... maximum je dirais trois, trois étudiants
286 pour que ce soit formateur aussi et peut-être que un reste plus en observateur et qui joue aussi ce rôle là;
287 un qui serait vraiment actif dans le sens de la prise en charge, un qui serait plus en relai et en soutien et

288 peut-être le 3°, si y a un 3°, qui soit plus en observateur dans le sens, après pouvoir rediscuter et dire
289 "ben moi j'aurais pas fait ça dans cette situation, que ça soit là aussi dans l'échange.

290 *Chercheur : D'accord; donc une sorte de petit jeu de rôle aussi devant le mannequin ?*

291 Oui... oui, oui tout à fait, tout à fait! Après... après effectivement on peut pousser aussi heu...
292 si on met un groupe plus important ça veut dire que chacun ait un rôle bien attribué donc pourquoi pas
293 un qui jouerait le rôle de l'accompagnant, ça peut être aussi ça... parce qu'il y a des situations d'urgence
294 je pense sur ce mannequin donc après effectivement après un qui jouerait le rôle... alors ça peut être
295 celle que je te disais comme un soutien qui jouerait le rôle d'une aide soignante ou de la collègue qu'on
296 appelle dans le cadre d'une urgence, mais heu... mais après je pense pas qu'il faille aller au-delà de ce
297 chiffre là, trois ou quatre, voilà

298 *Chercheur : Et l'étudiant seul?*

299 Alors l'étudiant seul... oui, oui pourquoi pas, après... seul avec le formateur hein?Hum,
300 hum... ça me semble possible aussi si ce n'est que... professionnellement parlant il n'y a pas souvent des
301 situations où tu es vraiment tout seul; enfin moi je l'ai vécu dans mon expérience professionnelle mais
302 c'est quand même un petit peu à part; c'est vrai que dans l'exercice, dans les stages où sont les étudiants
303 puisqu'ils sont aussi dans ces situations là au niveau de la formation, ils ont toujours quelqu'un qui est
304 présent ou une collègue, alors c'est vrai que la formation doit les amener à devoir prendre leurs
305 décisions tout seul ça c'est sûr... Alors peut-être, peut-être démarrer en groupe pour finir en fin de
306 formation, en fin de cursus de formation tout seul pourquoi pas.

307 **°As-tu appréhensions en ce qui concerne l'utilisation de ce nouveau mannequin ?**

308 Moi après c'est d'abord de la connaissance du matériel pour la maîtrise surtout du matériel, de
309 la connaissance des différentes situations qui sont déjà pré-remplies je crois, puisqu'il y a déjà des
310 choses, différents cas cliniques... et après c'est de pouvoir vraiment, que les étudiants se sentent dans
311 une situation qui correspond à une réalité voilà, parce que c'est vrai que, moi ce qui me gêne un peu c'est
312 ce côté qu'il n'y a pas l'échange qu'il y a avec une personne voilà, peut-être que justement, les jeux de
313 rôle s'ils sont bien joués peuvent peut-être améliorer cet apprentissage et cette situation, après c'est...
314 voilà, qui est quand même cette prise en compte de la réalité de la situation, ben heu, si le jour on est
315 confronté à ça on ne réagit pas de la même façon on va être dangereux; heu... il y a comment
316 convaincre les étudiants que, comment les aider à vraiment se positionner par rapport à ça, donc c'est
317 pas un jeu quoi c'est... pour l'instant je sais pas trop... sinon moi je trouve que c'est un versant
318 intéressant, ça doit pas représenter à mon avis l'essentiel de la formation initiale. Il faut que ça soit...
319 c'est un appui supplémentaire, un apport, et c'est vrai que hier, en faisant les enseignements avec les,
320 que ce soit les médecins ou les infirmières, j'ai trouvé ça intéressant parce que du coup il y avait les
321 réactions parce qu'ils avaient déjà rencontré des situations telles quelles, d'accouchements à domicile et
322 du coup ils se rendaient compte qu'il y avait des choses sur lesquelles ils n'avaient pas percuté, sur
323 lesquelles ils n'avaient pas réalisé que c'était aussi important et... voilà, c'est vrai que du coup je pense
324 que c'est intéressant que le mannequin vienne déjà après l'expérience en service où il y a eu des
325 situations, qu'on reprenne ça sous forme de simulation mais que ce soit un appui, voilà, pas l'essentiel
326 de la formation, parce que bon, c'est vrai que moi je serine peut-être un peu trop je leur dit qu'on est
327 encore sur une formation très très pratique et, c'est vrai que beaucoup parlent de la simulation dans
328 l'aviation, ça devient de plus en plus, dans l'aviation ça fait longtemps, mais... je dis qu'il faut quand
329 même qu'on est pas, on ne pilote pas une machine, on pilote des humains, on les accompagne, on les
330 guide et la réaction humaine elle est complètement imprévisible donc autant on peut se dire une machine
331 qui va manquer, je sais pas moi, il va manquer de l'huile dans un moteur et ben il va avoir telle réaction,
332 une patiente va réagir complètement différemment suivant les situations donc il y a rien de standardisé,
333 il y a rien de très conforme et je pense qu'il faut que l'on fasse attention à ça, voilà, c'est pour ça que moi
334 la simulation je dis oui mais en étant prudent sur le fait que ça soit pas non plus la plus grosse partie de
335 la formation.

336

337

Entretien enseignant en maïeutiquen°4

338

Durée 20mn

339

°Pour toi quel est l'apport didactique de la visualisation du déroulement du mécanisme de l'accouchement en 3D, et en simultané, proposé par le simulateur ?

340

341 C'est leur rendre plus concret des situations, ils sont mis en situation et en plus on n'a pas à leur
342 faire un petit schéma à côté, ils ont tout de suite l'explication qu'ils pourraient trouver dans le livre en
343 accord, en lien avec la situation qu'ils rencontrent; donc, c'est rendre les choses plus réelles... voilà...
344 dans la représentation, il me semble que quelquefois, en cours d'étude, il faut imaginer, il faut peut-être
345 ramener à ce qu'on a appris et se dire dans cette situation ah ben oui c'est ce que j'ai appris dans tel cours
346 et là en fait ils ont les deux en simultané... oui, c'est ce que je vois comme ça... donc c'est une

347 représentation réelle... c'est pas ce qu'ils imaginent eux à peuprès en raccordant par rapport à leur
348 connaissance.

349 *Chercheur : En simultané avec les deux écrans ?*

350 En simultané oui, c'est du simultané, c'est-à-dire il y a le cas clinique et puis en même temps il
351 y a ce qui se passe à l'intérieur réellement, pour une présentation par exemple ce n'est pas facile de se
352 représenter l'orientation sur une céphalique. L'orientation des... les repères aussi, là en fait ils l'ont
353 visiblement, enfin j'ai pas vu, j'ai jamais vu, j'ai vu le monitoring, si on voit, on voit la position de la tête
354 par exemple fœtale à travers le bassin ou la descente du mobile fœtal... ça c'est difficile à se représenter
355 au départ donc plus ils le voient tôt mieux ils vont se représenter et comprendre de quoi on leur parle en
356 fait, c'qu'ils apprennent..... c'est concrétiser la mécanique qui n'est pas évidente ou alors il faut se
357 plonger dans les livres et quand on réfléchit dans les livres on n'est pas en même temps sur le terrain
358 quoi; là c'est de la simulation, il n'y a pas une personne à côté qui voit l'étudiant qui est entrain de
359 réfléchir ou un formateur qui est en train d'expliquer ce qui se passe... donc ils ont l'explication
360 simultanée et concrète... voilà, c'est ça, simultané et concret

361 *Chercheur : Donc pour toi, il y a quand même une grosse différence avec je dirais, les bassins osseux
362 qu'on a ici ?*

363 Oui, parce que, malgré tout parfois c'est pas si facile que ça de bien positionner et on le voit
364 bien on est obligé de faire des manœuvres en disant oui là ça se fait pas tout à fait parce que c'est que un
365 mannequin, dans la réalité... c'est de la peu près,... c'est déjà très bien de montrer mais peut-être qu'on
366 fait pas forcément la flexion en même temps comme ça se passe dans la réalité alors que là sur une
367 simulation, sur un écran j'imagine que ça se fait exactement comme ça peut se passer... puis nos
368 mannequins, on voit bien que ça peut, que c'est fragile, parfois on est en force dessus alors que là non...
369 donc ça nous permettra aussi peut-être d'économiser du matériel... hi hi hi...alors quand on est dans de
370 la simulation, il me semble que je les laisserais... je les laisserais faire... alors c'est vrai que après la
371 journée de l'autre fois je me suis reposé des questions, j'ai entendu on n'est pas là pour faire, pour
372 montrer du doigt l'erreur quoi, mais malgré tout je trouve que c'est important qu'ils fassent mais qu'ils
373 perdent pas confiance, alors il y a des signaux, il y a des signaux certainement d'alarme sur ce
374 mannequin là. Moi j'avais vu Hélène faire un tracé avec une bradycardie, enfin en tout cas, ça sonnait,
375 on entendait un rythme cardiaque tout lissé et une alarme, et d'emblée c'est mettre l'étudiant en situation
376 et de l'observer et peut-être de pas l'amener jusqu'au bout de la faute quoi avec un arrêt... je sais pas
377 comment ça se passe sur la simulation, si ça peut arriver jusqu'à la mort fœtale, c'est pas ça l'idée
378 quoi.....et donc il est toujours à 60 battements...d'accord; non, c'est peut-être lui dire si il a laissé ¾
379 d'heure de ralentissement et qu'il est toujours pas en césarienne, pas lui dire le bébé, il y a plus de
380 rythme cardiaque il est mort parce que c'est assez terrifiant mais lui dire combien de temps vous pouvez
381 accepter un ralentissement cardiaque, le remettre sur ce qui faut faire et ce qui faut éviter; mais le mettre
382 en situation tout le temps et moi me positionner en tant que personne qui observe et qui stoppe la
383 situation quand ça va basculer... je pense au ralentissement cardiaque, on peut voir dessus une
384 contraction qui cède pas aussi, c'est pareil... est ce qu'il y a la clinique aussi, c'est-à-dire la douleur, la
385 dame qui a mal; donc l'alerter moi, le laisser faire et puis lui dire là, la dame comment elle est, qu'est ce
386 qui vous interpelle, est-ce qu'elle se manifeste, écouter; ce que j'aurais envie de faire parfois sur du réel
387 quand on est en formatif où quelquefois je me suis trouvé dans des situations après je me disais, oui il y
388 a quand même une personne en face et on peut, et j'ai envie de dire aux étudiants vous entendez ce que
389 vous dit la dame, vous voyez comment elle réagit et là ça permet de le faire, on n'a pas à gérer la
390 personne humaine en face quoi.

391 Moi, si la simulation permet d'obtenir ces réactions là quoi, par rapport à la douleur, ou une
392 situation avec une prise en charge urgente...Oui; je pense à la douleur, le ralentissement, le cœur du
393 bébé, les paramètres de surveillance de la femme aussi, sur la tension, la pulsation sur le scop, sur ce
394 qu'on peut surveiller aussi, les pertes de sang, donc de faire observer, d'interpeller l'étudiant en lui disant
395 là, qu'est ce que vous... stop; et d'interpeller un étudiant qui a été désigné pour la prise en charge de
396 cette dame alors qu'il est dans un groupe avec, j'imagine, pas un groupe de 30 non plus mais un groupe
397 de 5 ou 6 maxi

398 **°Comment vois-tu ton intervention lors d'une séquence pédagogique, à combien estimes-
399 tu en pourcentage, ton ratio d'intervention auprès des étudiants au cours d'une séance ?**

400 Ben...Pour avoir observé, j'en n'ai pas fait beaucoup des travaux pratiques, mais il me semble
401 que... cinq c'est déjà pas mal quoi. Même la formation « accouchement inopiné », ils étaient trois... et si
402 on avait été cinq, ça aurait été déjà beaucoup... parce qu'ils parlaient beaucoup... et ils font faire des
403 choses avant... du coup, il faut le gérer le groupe... et là, on était toutes les deux avec X et bon... il
404 fallait gérer le temps aussi, il fallait aller assez vite... mais je trouve que au-delà de 5, ça me paraît
405 beaucoup. Et en plus, il y a un étudiant qui est pris à partie... enfin qui est pris à partie... qui est au
406 milieu du groupe; ce n'est pas la peine qu'il y ait trop trop de monde... et il me semble que quand il y a

407 un petit groupe, il n'y a pas le même... il n'y a pas l'effet du groupe justement... qui... euh... qui va
408 faire des petits commentaires, ou peut-être des petits clans au sein d'un grand groupe. S'ils sont toute une
409 promo, c'est sûr qu'il va y avoir un petit groupe de trois ou quatre qui va faire des commentaires dans
410 son coin sur ce qui est en train de se faire. Là je les vois aussi, ce matin ils étaient plus nombreux et... et
411 il y a toujours des sous groupes. Là l'idée c'est que tous ceux qui sont là retirent l'information qui est
412 dispensée et retiennent, ce qui est important... c'est-à-dire qu'ils ne soient pas traumatisés mais malgré
413 tout qu'ils se souviennent de ce qu'il faut éviter, quoi.

414 *Chercheur : Tu as dit un étudiant qui est mis en avant c'est-à-dire que tu désignes un étudiant pour*
415 *manipuler ?*

416 Oui, oui, je verrai un étudiant... oui, oui, enfin j'ai jamais expérimenté donc peut-être qu'après
417 l'avoir fait je me dirais je le ferai plus, je sais pas... l'idée c'est que peut-être au départ on pose les choses
418 en disant pas de jugement personnel, est ce que vous êtes d'accord avec ça, c'est-à-dire qu'il y en a un
419 qui est désigné et vous allez tous le faire chacun votre tour et l'idée c'est que vous reteniez
420 l'enseignement dispensé sur cette situation là; il y a une personne qui est désignée, mais c'est le groupe
421 qui est en train de se former; après on peut, si on pose les bases au départ en disant qu'il n'y a pas au
422 départ... de règlement, de conflit personnel ou autre et qu'on n'est pas là pour juger mais pour apprendre
423 et demander au groupe si tout le monde est bien d'accord avec ça; on peut travailler avec une personne
424 désignée par situation et puis demander au groupe d'intervenir aussi, c'est-à-dire moi je dis stop et
425 interpellé les autres et dire pourquoi je dis stop parce que qu'est ce qui vous... pourquoi j'arrête

426 *Chercheur : Et est-ce que tu vois l'intervention avec un seul étudiant?*

427 Oui, mais au niveau gestion temps si il y en a trente, c'est peut-être ça le problème quoi; ça me
428 paraît difficile quoi, à organiser au niveau du temps... Parce que c'est long quand même; moi je le vois
429 comme formatif; on ne peut pas seul prendre une heure par étudiant... au moins... peut-être un groupe
430 de 4; je disais 6 au départ, je suis déjà à 4 là...

431 *Chercheur : Juste pour revenir à la question précédente, en pourcentage de façon globale, donc tu as*
432 *dit que tu intervenais ponctuellement, en pourcentage tu l'évaluerais à combien ?*

433 Mes interventions?... Ça dépend ce que fait l'étudiant... ça peut être à mon avis 20%; si c'est
434 vraiment mauvais, je ne sais pas 80....Du temps en fait? Je veux dire... oui... peut-être ça fait beaucoup
435 20%... enfin je me vois pas ne pas intervenir, je ne dirais pas 0; ça je considère que c'est jamais parfait...
436 ah, peut-être 10% à 80 si c'est mauvais. Ça peut être parfait aussi, au départ, mais j'interviens quand
437 même; enfin parfait voilà, je leur dis souvent on n'est jamais parfait même en tant que professionnel, ça
438 peut être très bon... en disant c'est pas de la critique, c'est une remarque; qu'est ce qu'on aurait pu faire
439 pour s'améliorer encore; surtout sur des situations nouvelles pour eux donc ils peuvent pas... sauf s'ils
440 ont eu sur une garde une situation un peu compliquée à gérer et ils sont en train de reproduire quelque
441 chose de très bon; mais moi je le vois dans des situations... on va... alors c'est vrai qu'avec Hélène, elle
442 me faisait la remarque, elle me disait, on peut aussi faire la situation où il y a pas de problème, mais il
443 me semble que c'est bien de leur créer des situations aussi à problème parce que ça va leur permettre de
444 mieux gérer le stress en réalité quoi... donc il y aura forcément des choses à dire...

445 **°Est-ce que toi tu as des appréhensions avant de travailler sur ce mannequin?**

446 Non, enfin, maintenant que j'ai vu, si... la crainte c'est de ne pas savoir l'utiliser, donc ça, ça me
447 mettrait vraiment en difficulté, c'est ce qui me fait dire que je veux vraiment apprendre... Les étudiants
448 tout de suite, ils disent pourquoi ça marche pas et ils observent dès que ça marche pas, dès qu'on est en
449 train de traficoter, donc là, Simone je la connais pas non plus hein, oui mais ça donne envie de savoir,
450 donc les craintes ça donne envie de savoir comment ça marche, mais il me semble que si on le fait nous
451 tout seul avant on doit pouvoir faire mais si il y a une panne technique, on va leur dire il y a pas de
452 raison que ça marche pas c'est qu'il y a une panne technique; des craintes, des réticences? Le seul point
453 qui me manque sur la simulation c'est le contact humain quoi l'autre fois quand on a vu qu'ils
454 endormaient le patient, je trouve que les anesthésistes ils touchent aussi les gens, ils les apaisent, ils les
455 réconfortent, rien qu'avec le toucher ils peuvent obtenir une respiration différente et là je sais pas
456 comment on a cet effet en simulation quoi; même une femme qui a très mal au moment de l'expulsion
457 ou qui a une bradycardie, on va pas juste cliquer côté gauche voilà si on fait que ça en réalité c'est un
458 peu embêtant ça; donc il faut pas perdre de vue la part d'humanité qui se joint à tout geste technique et là
459 je voudrais pas que les étudiants résonnent comme ça; quand on met une femme sur le côté gauche, on
460 peut l'accompagner, on peut lui parler, lui expliquer ce qui se passe, alors je sais pas comment je sais pas
461 si on peut le faire nous en disant, si on est enregistré, en disant respirer bien profondément l'oxygène, il
462 y a un problème de position, j'appelle le médecin, et il peut y avoir un effet aussi puisque on l'a toutes
463 constaté il suffit par forcément parfois de foncer en salle de césaire, ou si on fait, si la dame elle est en
464 position gynéco depuis un moment avec un appui en décubitus dorsal ou autre, quelquefois il faut savoir
465 la rallonger et lui parler aussi par rapport à la douleur de ce cela peut générer au niveau du stress; alors
466 ça je ne sais pas au niveau de la simulation comment...

467 C'est vrai que c'est... c'est une question de voir comment travailler ce côté... De pas le perdre
468 de vue en tous cas... moi il me semble voilà, je dirais aux étudiants qu'on peut toucher la dame, qu'on
469 peut poser une main, qu'on peut lui parler, la regarder et lui expliquer ce que je suis en train de faire;
470 alors que là on va appuyer sur le bouton, si il y a pas l'interne, et en même temps je leur dirai voilà vous
471 lui dites pas, j'aurai besoin qu'ils disent à la dame s'ils appuient sur le bouton qu'ils disent, qu'ils
472 regardent la dame en lui disant j'appelle l'interne où on va se préparer on va en salle de césarienne pour
473 gagner du temps et le médecin réévaluera la situation à ce moment là; commenter toujours ce qu'on fait.
474 *Chercheur : C'est-à-dire faire formuler aux étudiants ce côté relationnel ?*

475 Voilà, et d'ailleurs l'interne d'anesthésie, l'autre fois, il a dit que cela lui avait manqué que la
476 personne ne lui parlait pas, même si elle est réveillée pas longtemps il s'agissait de l'endormir... c'est
477 vrai que quand il y a une anesthésie il y a une relation entre l'anesthésiste et le patient, si courte soit –
478 elle, même au réveil, il leur parle... je ne sais pas comment on peut le faire en simulation... on doit
479 pouvoir le rajouter, enfin ça va pas être, l'ordinateur va peut être pas l'analyser... Oui, bon après si on
480 constate que l'étudiant il le met complètement de côté, on peut aussi faire de la simulation en forme de
481 jeu de rôle et là je me vois bien en tarin de leur créer des situations pour voir comment ils le gèrent...
482 parce qu'on avait fait en formation des choses comme ça, des jeux de rôle; bon, c'est vrai que la
483 formatrice avait fait de l'analyse transactionnelle, qu'elle était très observatrice, mais on en a refait sur le
484 management aussi et en fait chaque fois ça vient tout seul parce qu'on a de l'expérience sur des
485 situations; voilà moi je me suis retrouvée dans des situations ou après il y avait des choses intéressantes.

486
487

Entretien enseignant en maïeutiquen°5

488 Durée 10mn

489 **°Pour toi quel est l'apport didactique de la visualisation du déroulement du mécanisme de**
490 **l'accouchement en 3D, et en simultané, proposé par le simulateur ?**

491 Je pense que ça peut déjà leur permettre de s'arrêter sur une situation, avoir le temps de
492 réfléchir, parce que souvent dans le quotidien ils n'ont pas forcément le temps de réfléchir... enfin... ils
493 ont le temps de réfléchir mais ils n'ont pas le temps d'envisager les différentes possibilités de réaction
494 qu'ils devraient avoir. Après ça peut être leur apporter un apprentissage avec un moyen qu'il leur est
495 familier, contrairement peut-être à ma génération; après ça peut leur permettre d'apprendre en pouvant
496 se tromper, chose qu'on ne peut pas s'autoriser in vivo... je crois... c'est vrai que c'est encore difficile
497 pour moi de répondre parce que je ne connais pas bien Simone; je l'ai approchée quoi; avec Hélène on
498 avait regardé tout au début comment elle marchait mais après c'est vrai que je n'ai pas fait de simulation
499 dessus, rien du tout donc; mais je pense que ça peut être un moyen, en même temps pratique, parce qu'il
500 se passe quelque chose, c'est pas qu'un écran; donc il y a les deux apports je pense, écran et mannequin,
501 support informatique et support un petit peu plus réel. Ça permet une réflexion supplémentaire
502 forcément... le mannequin ici c'est que physique, c'est vraiment le geste technique, y a pas la réflexion
503 avec... je pense

504 **° Comment vois-tu ton intervention lors d'une séquence pédagogique, à combien estimes-**
505 **tu en pourcentage, ton ratio d'intervention auprès des étudiants au cours d'une séance ?**

506 Je m'imagine intervenir à chaque étape en fait, pour justifier ce qui est proposé ou la conduite
507 qu'ils proposent ou l'infirmier enfin ce que... si on laisse oui non ça manque... enfin c'est pas formateur
508 quoi pour moi; il faut obligatoirement qu'on soit là pour étayer la décision, justifier quelque part
509 pourquoi on fait comme ça et pas autrement; voilà, donc à chaque étape je crois que ben oui, tout au
510 cours de la décision, du processus de réflexion et de l'acte en lui-même

511 *Chercheur : En pourcentage?*

512 Pourcentage d'apport ou pourcentage de temps?

513 *Chercheur : D'apport toi, d'intervention ?*

514 Oui, je pense que c'est pour un tiers au moins....Je pense qu'il ne faudrait pas plus de trois
515 étudiants pour que en fait ça puisse servir aux autres, que eux ils puissent aussi émettre des hypothèses
516 mais que ce soit pas... un fouillis quoi; parce que sinon il y en a qui vont entendre, y en a qui vont pas
517 entendre, d'autres y vont faire des suggestions mais pas à bon escient donc vraiment je pense qu'il faut
518 être autour d'eux et en tout petits groupes...Oui, même un seul étudiant, oui oui pourquoi pas... alors
519 c'est vrai je pense que c'est plus riche si il y en a deux ou trois, ils vont s'enrichir les uns les autres et
520 nous ça nous permettra justement peut-être de saisir des choses qui sont émises par celui qui n'est pas
521 directement concerné et qui va pouvoir venir appuyer un peu notre... Voilà, je pense qu'il y en a un qui
522 doit être là pour vraiment être l'acteur principal et qu'il y aurait deux acteurs secondaires... ? ... je sais
523 pas, c'est une idée!

524 **°As-tu des appréhensions en ce qui concerne l'utilisation de ce nouveau mannequin ?**

525 Qu'est-ce qui me gênerait en premier?... que moi je sache pas bien m'en servir, pour que ce soit
526 vraiment efficace pour les étudiants; ça c'est vrai que ça c'est une crainte... comment l'exploiter au

527 maximum, parce que je pense que ça peut être un support important; ça remplacera pas évidemment
528 après, après ou en même temps d'ailleurs, parce que je pense que l'un peut se nourrir de l'autre, des
529 situations qui sont vécues en direct peuvent être après reprises et décortiquées avec le simulateur, ça je
530 pense que ça...pour l'étudiant ça peut être très riche d'enseignement; mais donc voilà, vraiment la
531 crainte c'est ça, de pas savoir s'en servir comme il faut. Et après ben oui, je pense que si moi-même je
532 sais m'en servir et être à l'aise avec, moi-même aussi j'en retirerai quelque chose pour moi quoi... ça sera
533 agréable... alors c'est vrai que peut-être... là je ne sais pas, c'est parce que je ne connais pas bien son
534 fonctionnement, j'ai peur que ce soit réducteur à un certains nombres de situations qui soient pas tout à
535 fait assez riches quoi... voilà.... qui ne soient pas le reflet de l'ensemble des situations qu'on puisse
536 rencontrer; alors est-ce que on peut enrichir les programmes avec des choses personnelles qu'on ajoute
537 ou est-ce que c'est des programmes figés, je ne sais pas ça, voilà...
538 *Chercheur : Mais tu vois la possibilité en tant que formateur d'enrichir le cas avec un apport en plus du*
539 *simulateur ?*
540 Mais ça c'est quand déjà on possède bien le fonctionnement et puis toutes les différentes
541 possibilités qu'on peut tirer de ce qui existe... voilà...

Annexe 5 : Formation théorique de formateur à l'utilisation du simulateur

Présentation du simulateur SIMone™

C'est un simulateur interactif et virtuel qui se définit comme un simulateur de haute-fidélité.

- **Composition du simulateur**

Il est constitué de deux parties :

- Le corps du mannequin

La première est un bas ventre féminin avec périnée et vulve. Il permet un apprentissage clinique basé sur les repères d'orientation de la tête fœtale et la reconnaissance du niveau d'engagement de la présentation dans le bassin maternel. La partie haute des membres inférieurs est représentée en ouverture classique des cuisses lorsque la patiente est installée en position gynécologique. Ce bassin est fixé sur un pied, à même hauteur que sur une table d'examen. La réalisation d'un toucher vaginal permet de sentir les épines sciatiques du bassin, ce qui permet d'apprécier le degré d'engagement de la présentation fœtale, car lorsque le sommet atteint le niveau des épines, la tête fœtale est engagée, on dit qu'elle se trouve au niveau 0. C'est la seule partie du bassin qui est perceptible.

La présentation fœtale est céphalique et ne peut être autre. Au toucher vaginal, l'exploration de la présentation permet de sentir les sutures crâniennes et les fontanelles, ce qui permet de repérer l'orientation céphalique. Il n'y a pas de col ni de segment inférieur. Ces données sont connues grâce au deuxième module, l'ordinateur.

- Le Logiciel informatique

L'écran du logiciel est situé au dessus du bassin, à hauteur du visage de l'acteur. Il est découpé en cinq parties.

- L'encart principal est le tracé du monitoring qui est identique à un tracé réel avec le respect des unités en abscisse et ordonnée pour le rythme cardiaque fœtal ainsi que pour les contractions utérines. L'écran permet d'observer 20 minutes d'enregistrement, une barre tactile permet de revenir sur la partie antérieure du tracé.

- Le second encart est la partie anamnèse et recueil du suivi des actes. Dès le démarrage de la situation, des données sont fournies à l'apprenant. Ces données sont la parité, les antécédents obstétricaux, le terme de la grossesse et la dilatation du col. A chaque déclaration de réalisation de geste par l'acteur, le logiciel renseigne sur le résultat de l'examen ou peut indiquer que le geste n'est pas réalisable à ce moment.

- Le troisième graphe est l'avancement du partogramme, c'est-à-dire qu'en temps réel il indique la dilatation et le degré d'engagement.

- Le quatrième est le bassin virtuel en 3 D. Cette représentation peut être désactivée au grès des formateurs ou modifiée. Les tissus mous, le bassin osseux et la tête fœtale peuvent être effacés individuellement.

- La dernière partie est la barre d'outils qui permet à l'acteur d'agir et de valider ses prescriptions. Il peut avancer l'enregistrement plus ou moins rapidement (de quelques minutes à 2

heures). Cet avancement ne permet plus d'agir si un imprévu intervient dans le délai de temps concerné. Un outil permet de lancer le monitoring et demander la réalisation de lactates au scalp fœtal. Dans l'encart médication, il y a la possibilité de prescrire des traitements pharmacologiques (ocytocines, tocolytiques, opiacés), une analgésie péridurale, certains gestes comme le positionnement maternel, de l'acupuncture pour soulager la douleur uniquement, l'amniotomie et enfin de poser l'indication d'une extraction voie basse (ventouse, forceps) ou voie haute (césarienne). L'ensemble des prescriptions sont peu précises (molécules pharmacologiques concernées, dosages ou positionnement) sauf pour l'ocytocine où il est demandé de spécifier la concentration administrée par minute.

- **Les différentes situations de simulation proposées par SIMone™**

Le logiciel contient plusieurs cas cliniques de parturientes avec rythme cardiaque fœtal, modèle 3D du bassin et présentation fœtale, graphique d'évolution de la dilatation et de l'engagement et un accès à diverses prescriptions réalisables. Trois cas proposent des suivis de travail et deux ne concernent que les extractions fœtales, ce qui n'est pas le domaine de compétences des sages-femmes donc non exploités actuellement pour les étudiants sages-femmes.

Pour les cas de parturientes, il y a :

- le travail physiologique d'un primipare à terme
- une dystocie de démarrage d'une primipare en post terme avec oligoamnios
- le travail d'une troisième pare, utérus cicatriciel, ayant accouché une fois voie basse et étant en terme dépassé. Le travail est marqué par une bradycardie sévère.

Ce simulateur n'est pas un simulateur pleine échelle : les gestes techniques se limitent à la recherche de l'orientation de la tête fœtale, les prescriptions pharmacologiques et positionnelles sont généralistes, il n'y a aucune précision sur les dosages ou les molécules pharmacologiques par exemple.

Autre élément, lors d'un suivi de travail, la sage-femme travaille en collaboration étroite avec le gynéco-obstétricien, en cas de pathologie, ainsi qu'avec l'anesthésiste. Les rapports collaboratifs ne sont pas prévus sur ce dispositif dans le sens où le logiciel n'est pas prévu pour interagir en représentant les différents interlocuteurs auxquels une sage-femme doit se référer lorsque ses compétences ne lui permettent plus d'agir.

Power point support de la formation théorique de formateur à l'utilisation du simulateur

Diapositive 1



Diapositive 2

SIMone™: simulateur de haute fidélité

Définition:

Mannequin plus ou moins complet avec lesquels les professionnels **peuvent interagir**.

L'état de santé du « mannequin patient » **s'améliore ou se dégrade** en fonction des thérapeutiques mises en œuvre.

Diapositive 3

SIMone™: simulateur de haute fidélité

Si immersion dans un environnement fidèle à la réalité, prenant en compte:

- les relations interpersonnelles
- les expériences émotionnelles des situations

On parle alors de **simulation pleine échelle** car prise en compte la complexité multidimensionnelle de l'activité

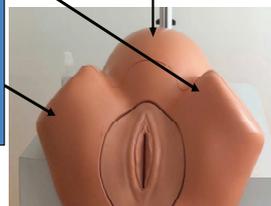
Diapositive 4

Composition de SIMone™

1^{ère} partie: bas ventre féminin avec périnée et vulve
bassin sur pied, à même hauteur que sur une table d'examen

La partie haute des membres inférieurs est en ouverture classique des cuisses, en position gynécologique

Abdomen rigide, pas de palpation possible



La réalisation du TV permet de sentir

- 1) **les épines sciatiques** du bassin : repère d'engagement de la présentation foetale
- 2) **Absence de parties molles**
- 3) **la présentation foetale céphalique** qui ne peut être autre. Son exploration permet de sentir les sutures crâniennes et les fontanelles: les repères l'orientation céphalique

Diapositive 5

Composition de SIMone™

Le Logiciel informatique



L'écran du logiciel est situé au dessus du bassin, à hauteur du visage de l'acteur.

5

Diapositive 6

Carré bleu: scénarios accouchements +/- complications

Carré rouge: extraction



6

Diapositive 7

Les 5 parties de l'écran

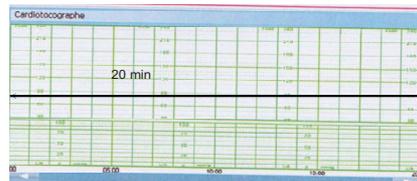


7

Diapositive 8

Le Logiciel informatique

Tracé du monitoring qui est identique à un tracé réel respect des unités en abscisse et ordonnée pour le rythme cardiaque foetal (RCF) ainsi que pour les contractions utérines (CU).



8

Diapositive 9

Le Logiciel informatique

Partie anamnèse et recueil du suivi des actes.
Dès le démarrage de la situation, des données sont fournies à l'apprenant.

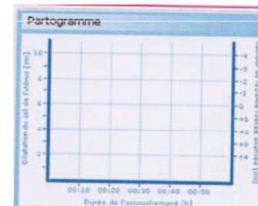


9

Diapositive 10

Le Logiciel informatique

Troisième graphe est l'avancement du partogramme
En temps réel il indique la dilatation et le degré d'engagement



10

Diapositive 11

Le Logiciel informatique

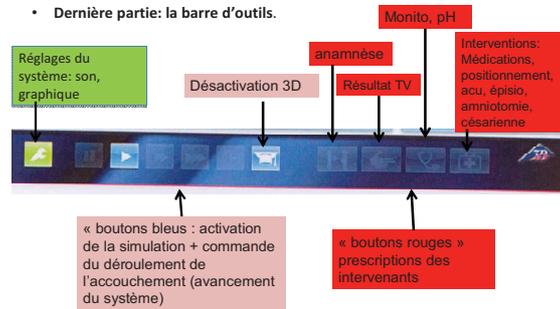
- **Quatrième graphe: le bassin virtuel 3 D.** Cette représentation peut être désactivée. Les tissus mous, le bassin osseux et la tête fœtale peuvent être effacés individuellement.



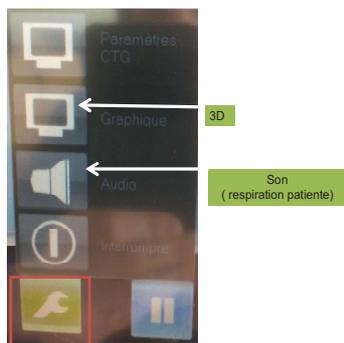
Diapositive 12

Le Logiciel informatique

- Dernière partie: la barre d'outils.

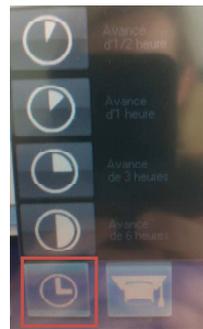


Diapositive 13



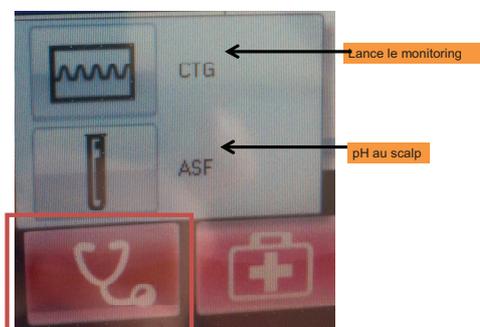
13

Diapositive 14



14

Diapositive 15



15

Diapositive 16



16

Diapositive 17



17

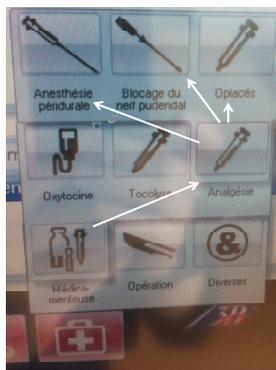
Diapositive 18



Rappel:
5 UI dans 500 cc G5%
1 mUI / mn = 0.1 cc / mn =
6 cc / h

18

Diapositive 19



19

Diapositive 20



21

Diapositive 21

Les situations proposées

4 situations dynamiques de travail (carré bleus)

1 situation d'expulsion (carré rouge):
monitoring + image 3D

22

Diapositive 22

Situation 1



Nullipare (accouchement normal)

Maike Bertram:
38 ans
Gravidité IV, Parité 0
40+2 semaines de grossesse

Déroulement de la grossesse	normal
Anamnèse gynécologique	2 avortements, 1 grossesse extra-utérine
État à l'admission	Contractions régulières col dilaté à 1 cm

23

Diapositive 23

Situation 1 Maike Bertram

- T1h: 2 cm, PDEI
- T2h: 3 cm, PDEI
- T3h: 4 cm
- T4h: 5 cm
- T5h: 6 cm, RSM, LAC
- T6h: 7 cm
- T7h: 9 cm
- T8h: 10 cm
- AN en OP

24

Diapositive 24

L'étudiant(e) observe le déroulement de l'accouchement dans ce scénario et suit le mécanisme de la naissance lors du passage de la tête par le canal pelvien.

Le scénario démarre en appuyant sur le bouton . L'anamnèse apparaît dans la fenêtre d'information.

L'enregistrement de la CTG commence en appuyant sur les boutons et . Il est possible de constater par un examen vaginal par quelle partie du corps l'enfant se présente et à quelle hauteur il se trouve et quelle est la relation entre la partie avancée et le plan interspineux.

Le bouton permet de se renseigner sur la dilatation du col. En parallèle, le partogramme documente sur la dilatation du col et la hauteur du fœtus.

Si la poche des eaux est rompue, ceci sera indiqué après avoir appuyé sur le bouton .

En appuyant sur les boutons et , l'étudiant(e) peut réaliser une analyse du sang foetal (ASF). Les valeurs laboratoires sont affichées dans la fenêtre d'information.

Même si l'étudiant(e) peut utiliser le bouton du menu d'intervention et sélectionner l'une des interventions représentées, elle reste sans effet car l'étudiant(e) n'a pas la possibilité avec ce scénario d'intervenir sur le déroulement de la simulation.

Par ailleurs, l'étudiant(e) peut réaliser une manipulation pour protéger la périnée lors du dégagement de la tête.

25

Diapositive 25

Prise en charge du travail physiologique

- **Intérêts pédagogiques:**
 - Analyse du RCF
 - Compréhension de la mécanique obstétrical (engagement et orientation du sommet)

26

Diapositive 26

Situation 2

Multipare (accouchement normal)

Կուլճան Գյլբեյազ:
29 ans
Gravité VIII, Parité V
39ème semaine de grossesse

Déroulement de la grossesse	normal
Anamnèse gynécologique	2 curetages 1 extraction par ventouse (1er enfant) 4 accouchements spontanés
État à l'admission	Contractions régulières col dilaté à 3 cm

27

Diapositive 27

Situation 2 Gylbeyaz Gulcan

- T1 h: 2 cm PDEI
- T2h: 2 cm
- T3h: 3 cm
- T4h: 3 cm
- T5h: 6 cm RSM, LAC
- T6h: 10 cm LAC
- T7h expulsion spontanée

28

Diapositive 28

L'étudiant(e) peut observer le déroulement de l'accouchement sur ce scénario et suivre le mécanisme de la naissance lors du passage de la tête par le canal pelvien.

Pour démarrer le scénario, appuyer sur le bouton . L'anamnèse apparaît dans la fenêtre d'information.

L'enregistrement de la CTG commence en appuyant sur les boutons et . A ce point du scénario, il est possible de constater par un examen vaginal par quelle partie du corps l'enfant se présente et à quelle hauteur il se trouve et quelle est la relation entre la partie avancée et le plan interspineux.

Il est possible de se renseigner sur la dilatation du col par le bouton . En parallèle, le partogramme documente sur la dilatation du col et la hauteur du fœtus.

Si la poche des eaux est rompue, ceci sera indiqué après avoir appuyé sur le bouton .

En appuyant sur les boutons et , l'étudiant(e) peut réaliser une analyse du sang foetal (ASF). Les valeurs laboratoire sont affichées ensuite dans la fenêtre d'information.

Même si l'étudiant(e) peut utiliser le bouton du menu d'intervention et sélectionner l'une des interventions représentées, elle reste sans effet car l'étudiant(e) n'a pas la possibilité d'intervenir sur le déroulement de la simulation dans ce scénario.

Par ailleurs, l'étudiant(e) peut réaliser une manipulation pour protéger la périnée lors du dégagement de la tête.

29

Diapositive 29

- Prise en charge du travail physiologique
- Intérêts pédagogiques:
 - Analyse du RCF
- Compréhension de la mécanique obstétrical (engagement et orientation du sommet)

Diapositive 30

Situation 3

Dystocie du travail (travail inefficace)

Sarah Hansen:
25 ans
Gravidité I, Parité 0
40+5 semaines de grossesse

Déroulement de la grossesse	normal
Anamnèse gynécologique	sans résultat
État à l'admission	Contractions irrégulières col fermé peu de liquide amniotique sur le plan sonographique

Diapositive 31

Situation 3 hansen sarah

- T1h: 2 cm, PDEI
 - T2h: 2 cm, PDEI
 - T3h: 2 cm, PDEI
 - T4h: 2 cm, PDEI
 - T5h: 2cm, PDEI
 - T6h: 2 cm
 - T7h: 2 cm
 - T8h: 2 cm
 - T9h: 2 cm
 - T10h: 2 cm
 - T11h: 2 cm
 - T12h: 2 cm
 - T13h: 2 cm
 - T14h: 2 cm
 - T15h: 2 cm, PDEI
- ↳ interruption du logiciel « résultats non souhaitables »

Diapositive 32

Un enregistrement CTG est réalisé en premier lieu pendant environ 30 minutes en appuyant sur les boutons et : L'étudiant(e) doit détecter l'inefficacité du travail et préciser une stimulation médicamenteuse du travail par oxytocine'. La stimulation médicamenteuse du travail débute avec une dose d'oxytocine' de 1 à 2 milli-unités internationales (mUI) par minute. Le dosage doit être augmenté toutes les 15 à 20 minutes de 1 mUI/min. A partir de 5 - 6 mUI/min, les contractions sont suffisantes : l'intervalle entre les contractions est alors sensiblement raccourci et leur intensité relative augmente. Dans le partogramme, les contractions qui surviennent correctement influencent nettement la progression de la dilatation du col.

Des contractions suffisantes doivent être obtenues dans les 3,5 premières heures de la simulation, sinon le col se dilatera complètement trop tard probablement. Afin que la simulation ne s'arrête pas avec le message «Les mesures entreprises n'ont pas permis d'obtenir le résultat souhaité», le col doit être complètement dilaté dans les 15 premières heures grâce à une bonne conduite de l'accouchement.

Si la perfusion est bien réglée, il est possible de passer une grande partie de la simulation à l'aide du bouton bleu .

Si la partie avancée du fœtus dépasse la hauteur de +2, le point suivant est important pour la réussite du scénario. A cet instant, une «absence de progression de l'accouchement» survient. Malgré l'état correct du fœtus, (CTG et ASF correctes), l'étudiant(e) doit décider au bout d'un temps d'attente (2 à 3 heures) de pratiquer un accouchement par intervention vaginale (combinaison de boutons et et et et et réaliser manuellement. Si l'enfant ne naît pas, la simulation s'arrête pareillement au bout de 4 heures, après l'apparition de «Absence de progression de l'accouchement».

Diapositive 33

Situation 4

Asphyxie intra-utérine

Lin Wu:
30 ans
Gravidité IV, Parité III
40+3 semaines de grossesse

Déroulement de la grossesse	normal
Anamnèse gynécologique	sans résultat
État à l'admission	Contractions régulières, col complètement dilaté

Diapositive 34

Ce scénario sort à l'unique réalisation d'un accouchement par intervention vaginale.

A l'aide du modèle, les points suivants peuvent être développés :

- Examen de la hauteur, de la posture et de l'orientation
- Mise en place de l'instrument
- Traction et dégagement de la tête du fœtus

Tout d'abord, l'étudiant(e) doit être sûr que l'intervention n'est pas contre-indiquée. Une palpation sur le modèle pour déterminer la hauteur exacte, la posture et l'orientation de la tête du fœtus permet d'obtenir des indications.

Il est de première importance de savoir bien utiliser et manipuler les outils d'intervention (forceps ou ventouse). La pose du forceps et des mains, l'ordre d'entrée des branches et la protection des tissus mous imaginaires de la mère font l'objet d'une grande attention lors d'un accouchement au forceps. Avec la ventouse, il faut être particulièrement attentif à la procédure d'introduction, à la protection des tissus mous imaginaires et à la vitesse de la constitution du vide.

Les techniques des méthodes d'accouchement par intervention vaginale sont expliquées dans le fichier 3 du mode d'emploi «Conditions obstétricales».

Si la ventouse se détache une nouvelle fois, il est encore possible d'intégrer une intervention au forceps dans le scénario et de la pratiquer.

Diapositive 35

Prise en charge d'une expulsion

Intérêts pédagogiques:
 Compréhension de la mécanique obstétrical (dégagement du sommet)
 Analyse du score de melchior
 Assistance aux accouchements
 Collaboration interprofessionnelle

37

Diapositive 36

Situation 5:

Contractions trop rapprochées (hypercinésies)

Veronika Gschwendner
 41 ans
 Gravidité IV, Parité III
 39ème semaine de grossesse

Déroulement de la grossesse	normal
Anamnèse gynécologique	Césarienne il y a 7 ans (présentation par le siège), accouchements spontanés
État à l'admission	Contractions régulières col dilaté à 3 cm

38

Diapositive 37

Situation 5:
Gschwendner Véronika

T1h: 4 cm
 décélérations tardives modérées

T2h:
 Bradycardie à 60 bpm, 6 cm, interruption spontanée du logiciel à 20 mn de bradycardie

39

Diapositive 38

L'enregistrement de la CTG doit tout d'abord être lancé en appuyant sur les boutons [] et []. Après environ 30 minutes, l'intensité des contractions est accrue. 4 à 5 contractions s'enchaînent sans pause. Le fœtus réagit par une absence d'accélération et des décélérations tardives. L'étudiant(e) ne doit pas intervenir activement sur le déroulement de l'accouchement à ce moment-là. Car après 10 minutes, l'intensité des contractions devient normale et l'enfant retrouve un RCF correct avec des accélérations.

Après une heure (depuis le début de la simulation), l'intervalle entre les contractions est d'environ 10 minutes (hypercinésies à 5 contractions par tranche de 10 minutes) avec des contractions prolongées ensuite. Le fœtus réagit d'abord de nouveau avec des décélérations tardives. Après la mise en place des contractions prolongées, l'enfant développe une bradycardie. L'étudiant(e) doit alors réaliser une tocolyse d'urgence dans les 15 minutes qui suivent la mise en place des contractions rapprochées en appuyant sur les boutons [] et [] et []. Après une tocolyse d'urgence réussie, le fœtus se remet lentement. La fin de l'accouchement se déroule ensuite correctement. Le rythme cardiaque fœtal indique des décélérations tardives. L'étudiant(e) n'est toutefois pas obligé d'intervenir.

Si l'on dépasse les 15 minutes, la tocolyse d'urgence a certes une influence sur les contractions mais le fœtus reste dans une situation critique : L'état de l'enfant s'aggrave de plus en plus. Le fœtus ne peut être sauvé que par une césarienne d'urgence à sélectionner avec les boutons [] et [] et []. Si aucune césarienne n'est réalisée, la simulation s'arrête après au plus une demi-heure supplémentaire.

40

Diapositive 39

Situation d'urgence vitale fœtale

Intérêt pédagogique:
 Surveillance spécifique du travail en cas d'utérus cicatriciel
 Analyse du RCF
 Gestion de l'urgence

41

Diapositive 40

Passons à la pratique....

42

Annexe 6 : V2 : Verbatim de la formation théorique de base à l'utilisation du simulateur SIMoneTM

Durée 1h20mn

Support : Power-point

Formation assurée par la sage-femme référente nommée ici P. car elle assure la présentation. Les enseignants en maïeutique sont nommés SFE (sage-femme enseignant) 1, 3, 4 et 5.

- 1 Présentation du simulateur haute fidélité et de ses différentes parties.
2 P : « Dans ses caractéristiques, l'abdomen est rigide, dur comme une table, c'est-à-dire qu'il n'y a
3 aucune palpation possible on ne peut pas faire de mesure de hauteur utérine et on ne peut pas apprécier
4 la présentation et surtout, la hauteur utérine, si elle était mesurée serait au-delà de 40 cm donc pas très
5 représentative d'une gestante porteuse d'un singleton. Et puis quand on réalise un toucher vaginal, à
6 l'intérieur du bassin, on ne va sentir que les épines sciatiques qui ont pour objectif de sentir le niveau
7 d'engagement de la présentation, il n'y a pas d'autres tissus mous du tout : il n'y a pas de col, pas de
8 vagin. Et on va sentir la présentation fœtale qui est uniquement une présentation céphalique, avec des
9 orientations différentes mais on ne peut pas mettre de siège.
10 4mn58 : Diapo à : Présentation du logiciel informatique avec l'écran tactile fixe.
11 P : « Il faut dès le départ choisir la langue « français » car il y a une multitude de langues différentes. Et
12 ensuite on arrive sur l'écran des différents scénarios que l'on peut sélectionner. Il y a 5 patientes, donc il
13 y a 5 situations de simulation. Les petits carrés bleus en haut de chaque scénario de patiente
14 correspondent à un scénario d'accouchement, donc il y a un scénario de suivi de travail avec plus ou
15 moins de complications, plus ou moins un accouchement physiologique à l'issue. Ca va dépendre,
16 comme c'est interactif, des prescriptions menées. Et puis il y a un seul cas avec un petit carré rouge. Et
17 là, c'est uniquement une extraction fœtale, il n'y a pas de partogramme. Quand on sélectionne, une
18 patiente, on arrive sur cet encart (cf diapo) : l'écran est réparti en 5 parties : les perfusions, à chaque fois
19 qu'on met quelque chose en place, ça s'inscrit, puis le monito, le partogramme, toutes les indications
20 données par le logiciel et la barre d'outils. Le monitoring est identique à un tracé réel, avec les mêmes
21 unités en abscisse et en ordonnée donc il va avancer d'1 cm /minute et vous avez 20 mn de tracé sur
22 l'écran. Quand le monito se déroule, si vous êtes à 2h d'enregistrement, de façon tactile vous pouvez
23 revenir en arrière.
24 Vous avez la partie anamnèse, c'est l'encart qui est juste en dessous du monitoring où vous avez les
25 données fournies par le logiciel. Il y a ça et pas plus. Vous voyez les appellations : gravidité, donc ça,
26 c'est peut-être à définir avec les étudiants, ce qu'on appelle gravidité-parité. Et là, on est en semaines de
27 grossesse. : le terme de la grossesse est noté en « semaines de grossesse » et pas en « semaines
28 d'aménorrhée » (alors que dans la pratique, le terme est donné en « semaines d'aménorrhée ») donc ça
29 avec les étudiants, ça nécessite de recalculer...»
30 SFE 3 : « Est-ce que ce n'est pas une erreur de traduction, car là la patiente a dépassé son terme ? »
31 Discussion des enseignants sages-femmes qui calculent le terme de la grossesse comme ils en ont
32 l'habitude.
33 P : « Ca fait 42 semaines + 5...Ben, je ne sais pas... C'est un logiciel allemand, alors je ne sais pas
34 jusqu'où ils vont dans les post terme.
35 SFE 5 : « Ca fait beaucoup ! »
36 SFE 1 : « Oui...ils vont loin ! »
37 P : « Ben disons que du coup...oui, ils vont loin, donc après ça nécessite peut-être d'en discuter et puis
38 après ça implique des choses aussi dans le suivi de travail, ça peut être aussi une façon de l'utiliser.»
39 SFE 3 : « Oui, alors il faut s'accorder sur la façon dont on le définit, déjà de les faire calculer en
40 semaines d'aménorrhée. »
41 P : « Oui, oui... et d'avoir cette conscience de savoir de quoi on parle.»
42 SFE 3 « Oui, oui, tout à fait.»
43 9mn23: P : «Donc l'état à l'admission : contractions régulières, col fermé, peu de liquide amniotique au
44 niveau sonographique. »
45 Réaction des SFE sur la phrase « peu de liquide amniotique au niveau sonographique » qui n'est pas une
46 expression adaptée au langage médical français.
47 SFE 1 : « Ca va avec le post terme ! »
48 SFE 3 de façon ironique : « C'est cohérent ! »
49 P : « Voilà ce que vous avez comme données initiales, donc ça, c'est ce qu'ils estiment l'anamnèse
50 d'admission.»
51 SFE 3 : « C'est léger, hein... »
52 Rires des SFE.

53 P : « Oui, voilà... Donc après, qu'est-ce qu'on en fait ? Comment on le travaille avec les étudiants...
54 voilà, ça c'est toute la discussion après qu'il va y avoir derrière. »
55 SFE 4 : « Donc, ça c'est les données qui sont rentrées... donc ça va être tout le temps pareil ?
56 P : « Ah, oui. »
57 SFE 4 : « ...donc au bout d'un certain temps, tu peux avoir tout étudié comme situations. »
58 SFE 1 : « Oui ! »
59 P : Oui, après, est ce que tu veux y rajouter des choses ?
60 SFE 4 : « Tu peux rajouter...dans l'appareil ? »
61 P : « Ah, non, pas dans l'appareil, mais toi après, en tant que formateur... »
62 SFE 3 : « Tu peux donner des consignes. »
63 P : « Tu peux rajouter peut-être un PV (prélèvement vaginal), un antécédent de grossesse...
64 SFE 3 : « Oui, des complications de grossesse, des trucs comme ça... »
65 P : «Voilà, dans les antécédents tu peux rajouter ce que tu veux, dans les antécédents...qui vont
66 impacter peut-être une prise en charge...je ne sais pas... mais tu ne peux pas l'intégrer dans le
67 logiciel. »
68 SFE 3 : « Tu ne peux pas créer, toi, un cas clinique par exemple, non plus ? »
69 P : « Ben si, mais papier »
70 SFE 3 : « Oui, c'est ça, papier... mais tu ne peux pas l'intégrer dans le logiciel. »
71 P : « Non, c'est comme s'ils avaient un dossier obstétrical, en leur disant, voilà... vous avez le dossier
72 de la patiente, voilà les éléments qui sont dans le dossier, qu'est-ce que vous faites ? »
73 SFE 1 : « On ne peut pas créer de scénario autres que ceux qui sont prédéfinis en fait ? »
74 P : « Non, tu ne peux pas rentrer dans le logiciel. Alors peut-être qu'après, ça peut se faire sous
75 couvert d'un coût...enfin, je ne sais pas trop... »
76 SFE 1 : « On ne peut pas rajouter un strepto B par exemple... Et si on le rajoute au niveau des
77 prescriptions, on a la possibilité de rajouter des antibiotiques, des choses comme ça ou on reste que sur
78 le suivi de travail ? »
79 P : « Ouais...Non, non. »
80 SFE 1 : « Du coup, ça limite... »
81 P : « Oui, mais après, tu peux peut-être faire travailler sur un partogramme, à part... »
82 SFE 1 : « Oui, mais enfin, ça demande un outil supplémentaire. »
83 P : « Oui. »
84 SFE 1 : « On n'a pas de souplesse pour mettre en œuvre des scénarios. »
85 P : « Après, il faut peut être se mettre en lien avec le labo qui fait le simulateur... il y a peut être des
86 possibilités, mais moi, en lisant les notices, ce n'est pas quelque chose que j'ai retrouvé. »
87 SFE 1 : « Déjà, il faudrait savoir s'il y a une possibilité d'avoir un module qui permet de le faire. Ça
88 permettrait de complexifier certaines données, d'utiliser des données de dossiers, voire de rentrer des
89 monito que l'on a, des choses comme ça...ça permettrait d'être plus proche de la réalité.»
90 P : « Alors, après, je suis allée sur internet car le labo présente son logiciel, avec le coût, etc... mais je
91 n'ai vu, à aucun moment, qu'il y avait la possibilité d'y intégrer des scénarios. Après ça va peut-être
92 évoluer.»
93 SFE 3 en riant : « Ce sera dans SIMone 2 ! »
94 SFE 1 : « Après on peut proposer au labo de travailler avec eux... en partenariat. »
95 P : « Ensuite, le 3^{ème} graphe, c'est le partogramme. Ca c'est la partie que vous avez vu, qui est cachée
96 avec le sparadrap, parce que le tracé se marque en temps réel, c'est-à-dire que même si l'étudiant
97 n'examine pas la patiente, il va voir l'évolution de la dilatation et l'évolution du niveau d'engagement.
98 Du coup, la question c'est : est-ce qu'ils vont aller examiner pour vérifier où est le niveau
99 d'engagement, est-ce qu'ils vont bien construire leur représentation par rapport au toucher, et puis du
100 coup, en voyant la dilatation, ils n'ont plus besoin d'examiner non plus, donc ça biaise aussi le suivi
101 classique. Donc c'est pour ça que ça a été scotché, mais rien n'empêche de le retirer si vous le souhaitez.
102 Et donc, il ne s'efface pas de l'écran. »
103 SFE 1 : « Bon, ceci dit, ça peut être intéressant si on veut...alors je ne parle peut-être pas pour les 3^{ème}
104 années, mais pour les 5^{ème} par exemple... quand ils ont à prendre en charge... comme s'ils avaient
105 quelqu'un avec eux..., de regarder le partogramme...et décider avec et faire le commentaire et dire :
106 moi, j'aurai fait ça, ça et ça... commenter sans avoir obligatoirement à faire le geste. »
107 P : « Oui, oui, tout à fait, ça dépend l'usage qu'on veut en faire. »
108 SFE 1 : « Ou c'est de l'apprentissage ou c'est... »
109 P : « Oui, ou tu es sur la pratique, ou tu es sur la prise de décision, ça dépend. »
110 SFE 1 : « Oui, ...le raisonnement. »
111 SFE 5 : « Oui, et ça peut servir en début pour vérifier sa propre clinique, avec les indications...hein ? »

112 P : « Voilà, et en fait ensuite, tu soulèves le cache pour vérifier. Parce que, vous verrez, moi je trouve
113 que la sensibilité des épines sciatiques, ce n'est pas très évident à sentir. On a plus l'habitude de faire le
114 signe de Faraboef que le repère des épines. »
115 SFE 1 : « En plus il n'y a pas de col ?... »
116 P : « Non. »
117 SFE 1 : « Du coup, la dilatation, c'est que la machine qui la donne ? »
118 P : « Oui. »
119 SFE 4 : « Ah oui, y pas de col ! »
120 SFE 1 : « Il n'y a pas de col, c'est ça qui est embêtant... »
121 SFE 3 : « C'est la machine qui dit la dilatation est à ...quand tu fais le toucher vaginal, c'est ça ? Quand
122 tu disais : « tu appuies sur le bouton toucher vaginal et ça te dit... là la patiente est à 2cm. »
123 P : « Voilà, c'est ça. »
124 SFE 1 : « Donc du coup, oui...la pratique, elle est limitée. »
125 P : « Exactement... »
126 P : « Et après, encore faut-il que sur une patiente réelle, ils arrivent à repérer où sont les épines, parce
127 que ce n'est pas toujours évident non plus. Parce ce que là, comme tu n'as que ça, ils arrivent encore à
128 les sentir, mais en situation réelle... »
129 SFE 1 : « Oui, ce n'est pas évident... »
130 P : « Ensuite le 4^{ème} graphe, c'est le bassin virtuel. Donc en fait, on voit la patiente, le bassin osseux et la
131 tête fœtale, et en fait, vous pouvez tourner, vous touchez l'écran et il peut tourner dans tous les
132 sens. Vous pouvez regarder par-dessus, par derrière, par en dessous, etc... Et vous avez une possibilité
133 d'effacer les parties molles maternelles...vous pouvez effacer le bassin, vous pouvez effacer la tête
134 fœtale. Vous pouvez sélectionner ce que vous voulez ou ce que vous ne voulez pas. Donc vous ne
135 pouvez laisser éventuellement que le bassin et la tête. »
136 SFE 4 : « Mais c'est tactile ??? Alors tu vas dessus et tu as... ? »
137 P : « Alors on verra après à quel endroit ça se règle, mais c'est toujours tactile. »
138 P : « Et puis la dernière barre, c'est la barre outil. Ici il y a tout ce qui est système de réglage, son et
139 graphique. (En s'adressant à SFE 4) Donc c'est là justement où tu vas pouvoir aller désactiver ou pas le
140 bassin osseux, tu vas pouvoir régler le son parce qu'on entend la patiente respirer, crier, etc...donc on
141 peut mettre plus ou moins, on peut couper ou pas. C'est à vous de voir. Après là, on a toute une série de
142 boutons bleus : ça va être tout ce qui est commande de déroulement de l'accouchement, l'avancée du
143 monitoring. Donc ici, vous allez lancer le monito, ici vous allez avancer un petit peu...là ça va avancer
144 de 2mn, là de 5mn... et puis vous pouvez avancer jusqu'à 12h, l'enregistrement. Et puis ça, ça va vous
145 permettre de désactiver l'écran 3D, le bassin maternel, vous pouvez l'enlever complètement si vous
146 souhaitez ne pas l'utiliser. (21mn03) Et puis tout ce qui est boutons rouge, ici, ça va être tout ce qui est
147 prescriptions. Alors, vous allez faire la demande d'anamnèse... si par exemple vous voulez revenir au
148 début, vous ne vous souvenez plus des éléments initiaux... la parité, etc...vous appuyez sur ce bouton
149 là, vous revenez au départ et il vous redonne les éléments initiaux. Ici, si vous avez besoin de faire un
150 toucher vaginal, il va vous donner la dilatation... là vous allez activer le lancer du monitoring et en
151 même temps, si vous souhaitez faire un ph au scalp... ce n'est pas des lactates mais un ph au scalp. Et
152 puis après, ici, ça va être toutes les interventions : médications, positionnement, césarienne, extraction.
153 Là, si vous touchez ce bouton là, voilà ce qui va s'ouvrir. Donc vous pouvez par exemple, interrompre,
154 si êtes en séance de simulation, je ne sais pas...vous souhaitez faire une pause avec l'étudiant, vous allez
155 interrompre là et vous relancerez secondairement. Ça c'est le son...Ensuite le graphique 3D aussi que
156 vous pouvez dérégler. Et ici, paramètres monito...je pense que c'est uniquement pour la situation
157 d'extraction qu'utilisent les gynéco pour poser des forceps...parce que moi, je n'ai jamais eu à l'utiliser
158 donc il faudra qu'on regarde parce que là, je ne peux pas vous donner d'indications. (22mn28) Après, ici
159 l'avancée des horaires : on peut avancer d'1/2h jusqu'à 6h, sachant que si vous avancez de 6h, il n'y a
160 plus du tout de possibilité de revenir en arrière pour refaire des prescriptions sur ce qu'il s'est passé.
161 Donc c'est peut être si vous voulez travailler que sur la fin d'un travail par exemple, ou la phase
162 d'expulsion, ça vous permet d'avancer... peut-être...enfin, moi, je l'envisage comme ça...en tout cas,
163 euh...tout ce qui a été fait avant...euh... »
164 SF 1 intervient avant la fin de la phrase : « Mais on peut consulter tout ce qui s'est passé avant? »
165 P : « Ben, t'as rien fait là si tu avances de 6h, tu n'as rien pu faire. »
166 SFE 1 : « Oui, mais...hum... ? »
167 P : « C'est le travail spontané ça veut dire : elle arrive, ça fait 6h qu'elle est en travail et voilà, vous êtes
168 à 6h de travail »
169 SF 1 : « Mais tu peux consulter le monitoring des 6h ? »
170 P : « Ah, oui...oui, tu peux voir le monito mais après, tu ne pourras plus interagir.»

171 SF 1 : « Je ne pensais pas à 6h, mais par exemple, 1h avant...tu peux simuler...euh... une prise d'une
172 garde, tu vois...où tu vas découvrir le monito qui a déjà déroulé depuis 1h... »
173 P : « Oui...dire : tu es parti faire l'accouchement dans la salle d'à côté, tu n'as pas pu surveiller pendant
174 1h. »
175 SF 1 : « Voilà...je pense à des situations problématiques qu'on a déjà eu... de moyenne surveillance
176 d'une patiente...donc peut-être simuler... »
177 P : « Donc après, voilà, c'est aussi à l'étudiant d'envisager : est-ce que je peux avancer d'une ½ h...est-
178 ce que ...voilà, j'ai des indicateurs qui me disent que je peux avancer ou pas ... Après, il faut voir aussi
179 la gestion du temps pour le formateur. »
180 SF 5 : « Est-ce qu'il y a une échelle ou c'est temps réel ? »
181 P : « C'est temps réel. »
182 SFE 5 : « Ah, oui, d'accord !... »
183 SFE 3 : « Six heures, c'est six heures ! »
184 P : « Oui, oui ». »
185 SF 1 : « six heures de monito ?!!! »
186 P : « Ah, oui, oui ! Le monito, il avance en temps réel, 1cm de monito, c'est une minute
187 d'enregistrement... de la prise en charge à l'expulsion. Et l'expulsion, elle est en temps réel. »
188 SFE 5 : « Donc si tu as une primi, douze heures après...tu restes devant quoi ! »
189 Réaction des SFE qui restent un peu interloqués...
190 SF 3 : « ...Et pour essayer de gagner du temps, tu avances un peu...hein !!! »
191 Rires
192 SFE 1 : « Et pour ceux qui n'ont pas beaucoup d'accouchements, on peut les mettre là... On va mettre
193 les étudiants dans une salle, en garde avec SIMone dans une salle ! ...Rires...Mais par exemple, si la
194 veille tu as travaillé et que tu t'es arrêtée à 2h, tu peux remettre facilement sur 2h pour repartir de là ? »
195 P : « Oui, mais tu auras perdu... du moment que tu arrêtes le logiciel, tu auras perdu le bénéfice des
196 prescriptions, tout ce que tu as pris comme décisions. »
197 SFE 3 : « Ca annule tout...Il faudrait le mettre sur pause, mais après le problème, c'est
198 que...euh... voilà... »
199 P : « Oui. A moins que tu enregistres ce que tu as fait et que tu le refasses rapidement. »
200 SFE 3 : « Ah, oui...de ressaisir à chaque fois... »
201 P : « Voilà... »
202 SFE 4 : « Peut-être que j'anticipe...mais je ne comprends pas, parce que comment tu fais alors ?...si ton
203 TP, tu l'organises... »
204 SFE 5 en riant : « 6h de TD aujourd'hui ! »
205 SFE 4 : « ...Si tu dis que si tu fais une pause pour redémarrer le lendemain, ça va annuler ce que tu as
206 déjà fait... »
207 En riant SFE 3 : « Tu n'arrêtes pas, tu n'arrêtes pas ! »
208 SFE 1 : « Tu restes de nuit !!! »
209 Rires
210 SFE 4 : « Non, non, mais c'est ça, je ne comprends pas comment tu fais pour...en 2h...en 2h par
211 exemple...? »
212 P : « Ben, voilà, il va falloir y réfléchir... Comment on l'avance ? Sur quoi on travaille ?...Est-ce qu'on
213 va travailler que sur l'admission, est-ce qu'on va travailler sur le suivi de travail uniquement, est-ce
214 qu'on va travailler sur tout... la prise en charge globale et auquel cas, il faut qu'on l'on envisage parce
215 que sinon ça va être hyper chronophage, et... »
216 SFE 4 : « D'accord... Et tu ne peux pas démarrer à 8 cm par exemple ? »
217 P : « Si ! Tu peux aller à 8 cm. »
218 SFE 3 : « Si ! Elle t'a dit que la femme elle arrive, elle est à 8cm. »
219 SFE 4 : « D'accord, mais tu n'as pas eu le monito ? »
220 P : « Si ! Tu avances de 6h ! »
221 Présentation des situations programmées dans le logiciel.
222 P a relevé le déroulement des différents scénarios et ce qu'il se passe sans aucune intervention.
223 SFE 4 : « Ah, voilà, si tu ne fais rien... »
224 P : « Vous allez avoir ce qu'il se passe si vous ne faites rien. »
225 Rires...SFE 4 : « Ah, tu peux rester spectateur devant... »
226 SFE 3 : « Si tu fais rien...tu appuies...tu appuies... » Rires...
227 SFE 4 : « ...Parce que en situation réelle, si pendant 6h tu ne fais rien...euh...soit y avait besoin de rien
228 faire, soit y avait besoin...Et là... ? »
229 P : « Oui, mais toi, tu vas le savoir à l'avance parce que tes situations, tu les travailles avant, tu vas les
230 connaître. »

231 SF 3 : « Tu les connais ! »

232 SFE 5 : « Tu dois connaître toutes les situations avant de... »

233 P : « Tu es censée les connaître. Là, je vais vous donner un support. Vous connaissez toutes les

234 situations et puis vous allez aller à l'essentiel. Vous allez savoir qu'est ce qu'il faut prescrire, et puis

235 faire avancer...Tu le prépares avant. La simulation, tu peux très bien dire : je sais qu'il fallait faire telle

236 et telle prescription avant, tu les fais, tu mets sur pause... »

237 SFE 1 : « Tu fais comme une relève et puis voilà... »

238 SFE 5 : « Ah, oui...ça nous éclaire de savoir comment faire... »

239 P : « Et puis tu fais venir les étudiants une fois que tu as mis ta situation en place...enfin, je ne sais

240 pas... »

241 SFE 1 : « Oui, ça peut faire une relève au milieu, on peut dire : tiens, au bout de 3heures, il y a une

242 relève, ils ont à poser les bonnes questions à la sage-femme qui part, même si c'est nous. Et s'ils ne

243 posent pas les questions, ils vont avoir ce qui est écrit à la limite...ça peut être aussi vu comme ça... du

244 coup, ça laisse assez de marge, hein... »

245 P : « Je pense que ce serait une aberration de se dire : tiens je vais travailler en temps réel pour une primi

246 en travail et on attend...quoi. »

247 SFE 1 : « Est-ce que l'on peut simuler des erreurs qui peuvent avoir des conséquences ?...Non, c'est un

248 peu vicieux... »

249 SFE 3 : « Simuler des erreurs ? »

250 SFE 1 : « Oui, de la garde d'avant...mais, bon, non... pas obligatoirement... »

251 P : « Ben tu vas amener la patiente dans une situation critique... »

252 SFE 1 : « Oui, il n'y a pas d'intérêt. »

253 P : « Ben, après...voilà...est-ce qu'ils sauront s'en dépatouiller ? Je ne sais pas....Pourquoi pas. Après,

254 peut-être sur des 5^{ème} année ? Je ne sais pas. »

255 SFE 1 : « Oui, mais même...y pas trop d'intérêt. »

256 P : « Ou alors en faisant une analyse...tu fais une aberration dans le suivi de travail mais après, tu ne

257 travailles que sur le feed-back. »

258 SFE 5 : « Oui. »

259 SFE 1 : « Bon...Mouais...mais enfin, le feed-back, il vaut mieux le faire avec ceux qui mènent la... »

260 P : « Mais ça, tu peux le faire avec un dossier, tout simplement. »

261 SFE 1 : « Oui, tu n'as pas besoin de SIMone. Finalement, on dit qu'il n'y a que 5 scénarios mais en fait,

262 il y a d'énormes possibilités. »

263 P : « Ben, oui, ça dépend comment tu vas l'utiliser. »

264 P : « Après, on arrive sur les touches rouges : si vous appuyez sur le stétho, vous allez pouvoir, en

265 appuyant ici, lancer le monito. S'ils n'appuient pas là, le monito, il ne se déroule pas. Il ne se passe rien.

266 Donc ils vont lancer la situation, mais il n'y aura pas de monito. 29mn45 Là, c'est pour le pH au scalp.

267 Alors il définit bien les déficits de base, il n'y a pas que le pH, il donne vraiment l'ensemble des

268 éléments. Ensuite après ici, la petite valisette, c'est tout ce qui est médication. Si tu appuies sur tout ce

269 qui est médicaments, tu vas pouvoir prescrire les ocytocines, une tocolyse. Quand tu appuies là, il met

270 « Tocolyse », point. Il n'y a rien de plus derrière. »

271 SFE 3 : « Ah, oui, il n'y a pas de dose... »

272 P : « Voilà. Et dans le formulaire, ils appellent ça « tocolyse d'urgence ».

273 SFE 5 : « En cas d'hypertonie ? On ne sait pas... »

274 P : « Et puis après, « analgésie ». Si tu vas sur « Ocytocine », voilà sur quoi tu tombes : donc en fait on

275 est à 10(-3). »

276 Rires et étonnement

277 SFE 3 : « Ah, oui, alors ...la première fois que tu tombes dessus...ça fait 3 ruptures utérines ! »

278 SFE 1 : « Ah, oui, d'accord ! »

279 P : « Donc en fait, je vous ai fait le calcul de rappel car on ne savait pas trop, je vous ai fait la règle de 3

280 par rapport à l'usage qu'on en fait en salle. Donc du coup, il faut augmenter de 1 à 2 : si vous augmentez

281 de 1 c'est 6cc/h, si vous augmentez de 2, ça fait 12cc/h, d'accord ? Donc ça, ça peut être aussi l'occasion

282 de retravailler les calculs de dilution avec les étudiants. »

283 SFE 3 : « Ah, oui...tout à fait ! Les calculs de doses...»

284 P : « Je l'ai mis en rappel car les étudiants ne savent pas faire les calculs de dilution, ils ne savent pas

285 convertir... donc s'ils vont travailler dans d'autres pays ou d'autres endroits...voilà. »

286 SFE 1 : « Alors c'est important parce que même sur les partogrammes, on se rend compte qu'ils écrivent

287 « synto » mais ils ne marquent pas la dilution. »

288 Discussion entre les SFE sur la dilution et l'utilisation du Syntocinon®

289 P : « Chaque fois, on leur redemande : c'est quoi les dilutions. Donc, en fait, ils ne fonctionnent pas en

290 unités, finalement, c'est une erreur parce que l'on parle en cc/h mais on ne parle pas en dosage. A

291 chaque fois, je leur dis que c'est important... finalement c'est une erreur car on ne parle pas en
292 dosage... le texte officiel c'est ça : 5 UI dans un 500. Et en fait, si tu en mets 10, il va falloir
293 monter...euh...là, je ne sais pas comment tu vas faire parce que du coup, si tu en mets 10, quand tu vas
294 faire 1, tu seras à 12cc/h. »
295 SFE 3 : « Et ça va vite...hein... »
296 P : « Donc après, il faut remanier avec les étudiants. Donc du coup, c'est quand même bien qu'ils
297 recalculent en unités.»
298 SFE 3 : « Mais ça, c'est anglo-saxon, donc c'est vrai que selon où ils voudront aller travailler, moi je
299 pense qu'il faut les sensibiliser. »
300 P : « Ensuite, si vous allez sur analgésie, voilà les possibilités : soit la péri, soit opiacés. C'est tout, tu ne
301 peux pas aller plus loin. »
302 SFE 3 en lisant ce qu'il y a de marqué : « ...nerf pubendal... »
303 P : « ...oui, nerf honteux, quoi. Donc après opiacés, à définir peut-être ce qu'ils appellent opiacés. Ca
304 permet aussi de faire un petit temps de pharmaco. Les dosages... Comment vous allez l'utiliser...etc...
305 Alors après, il faut peut-être pas connaître les protocoles par cœur mais au moins savoir les molécules
306 utilisées. »
307 Discussion sur la pharmacologie
308 SFE 5 : « Oui, si tu l'utilises vraiment... »
309 SFE 1 : « A part le Nubain®... »
310 SFE 5 : « Mais c'est pas un vrai opiacé... »
311 SFE 1 : « Non, c'est un dérivé... »
312 SFE 5 : « Un dérivé, oui... »
313 SF 3 : « Mais je suppose que c'est là-dedans que tu peux le classer. Mais après, tu ne l'utilises pas à
314 n'importe quel moment du travail donc... »
315 SFE 1 : « Parce qu'on ne fait plus de morphine IM, tout ça, on ne fait plus. »
316 SFE 5 : « Non. »
317 P : « Par contre, ce que j'ai remarqué, en mettant en place des opiacés, il n'y a aucune répercussion sur
318 le rythme cardiaque fœtal. »
319 SFE 3 : « Ah oui... ? »
320 SFE 1 : « Ah, bon... ? »
321 P : « Non. »
322 SFE 1 : « Ca c'est plus embêtant... »
323 P : « Voilà...ça il faut le savoir parce que du coup... »
324 SF 3 : « Oui, ça ne va pas les mettre en alerte ! Pour eux, l'opiacé ça va être...pfft !!! Comme ça peut
325 être pipi de chat, quoi...»
326 P : « Et vraiment, il n'y a aucune différence entre ce que j'ai fait avec et sans...le tracé est le même. »
327 SF 1 : « Sur la dilatation, non plus, y a rien qui joue ? »
328 P : « Non. »
329 SFE 1 : « C'est uniquement une prescription pour une douleur... »
330 SFE 5 : « ...antalgique. »
331 SFE 1 : « Eux, ils l'entendent comme ça. »
332 P : « Voilà... »
333 P : « Alors si tu vas sur opérations, là tu es sur les extractions. »
334 Discussion sur les icônes du logiciel
335 SFE 1 : « Il y a une douche sur césarienne ? »
336 SFE 4 : « Non, c'est un scialytique. »
337 P : « Oui, c'est un scialytique allemand ! »
338 Rires
339 SFE 3 : «Ouais, c'est un peu bizarre, j'aurai mis plutôt le bistouri pour la césarienne. Mais bon...»
340 SFE 1 : « Ah oui, t'as raison ! J'avais pas vu que c'était un scialytique... »
341 P : « Là c'est allemand, c'est le scialytique qui opère... »
342 Rires
343 SFE 1 : « Ah d'accord... »
344 P : « Et ensuite, si tu vas sur divers, voilà ce qui va apparaître... »
345 SFE 1 : « Déplacement, acupuncture, amniotomie... »
346 SFE 3 : « Amniotomie avec un bistouri !!! »
347 SFE 5 : « C'est là l'amniotomie ? Et ben dis donc... »
348 SFE 4 : « Et l'acupuncture aussi, ça ne fait pas rire, hein... »
349 Rires
350 P : « L'acupuncture, c'est pour douleur, si tu vas dessus. »

351 SFE 1 : « Non, pas pour le reste ? »
352 P : « Non, ce n'est pas pour la dilatation cervicale, alors que nous, on l'utilise quasiment pas pour la
353 douleur. »
354 SFE 4 : « C'est bien que ce soit intégré, déjà ! »
355 P : « Ah, oui...oui. »
356 SFE 1 : « Et déplacement, c'est quoi ? »
357 P : « C'est changement de position. »
358 SFE 3 : « Ah, d'accord ! »
359 P : « Donc du coup, tu ne peux pas intégrer quelle position tu choisis, c'est déplacement. Si c'est la
360 déambulation, si c'est la verticalisation, la Rosa. »
361 P : « Alors les situations proposées : il y a 4 situations dynamiques de suivi de travail et une situation
362 d'expulsion où l'on aura que le monitoring qu'on peut activer ou pas et l'image 3D qui prendra
363 complètement l'écran. On n'aura pas les autres encarts. »
364 SFE 3 : « La situation d'expulsion, tu n'as pas d'anamnèse...rien du tout ? »
365 P : « Si tu as des indications concernant la patiente : la parité, etc... et après, quand tu lances la situation,
366 tu es à dilatation complète. Du coup, tu vois le bassin sur l'écran complet avec la tête, ton rythme tu vas
367 le mettre ou pas, et tu es sur une bradycardie. »
368 SFE 3 : « Donc il faut agir ! »
369 P : « Donc ça c'est la fiche pédagogique qui a été fournie avec le logiciel pour vous redonner, comme
370 ça, ça vous permettra peut être d'avoir les éléments clairs et précis des antécédents pour travailler les
371 situations. »
372 SFE 5 : « Mais c'est fou, ils sont tous en post terme ! »
373 P : « Et oui, et oui...et pourtant il n'y a pas d'ambiguïté possible : semaines de grossesse. Après c'est
374 peut-être la traduction, je ne sais pas. »
375 SFE 3 : « Moi, j'aurai pensé à ça... une subtilité de traduction. »
376 SFE 1 : « Ouais, mais il faut voir comment ils comptent, aussi. »
377 SFE 3 : « Si c'est allemand... Parce que c'est vrai que dans les pays nordiques, ils vont au-delà de ce que
378 nous on fait au niveau dépassement de terme. »
379 P : « Alors, ce qui peut être déstabilisant, c'est que par exemple, la patiente elle arrive, elle a un col
380 dilaté à 1 cm, si vous lancez le logiciel et que vous faites de suite un toucher vaginal, il peut y avoir déjà
381 un décalage sur la dilatation. C'est particulier... »
382 SFE 1 : « Ca veut dire qu'on peut avoir 2 par exemple ? »
383 P : « Ouais... regarde là est elle à 1 et à une heure...voilà... »
384 SFE 5 : « Il a gagné 1 cm ! »
385 P : « 1 cm en 1 heure mais si tu le fais en instantané, tu seras à 2. Donc là, je vous ai mis ce qui se passe
386 dans la situation si on laisse se dérouler la situation, sans aucune médication, rien du tout, j'ai laissé le
387 tracé se faire, et voilà ce qu'il se passe... »
388 SFE 3 : « Tout se passe bien. »
389 P : « Donc elle, elle accouche spontanément. »
390 SFE 3 : « Travail eutocique, euh... on a juste à surveiller. »
391 P : « Voilà. Voilà ce que donne la fiche pédagogique. Et donc, ce qui est intéressant et que j'ai mis en
392 encart, c'est que même si l'étudiant peut utiliser le bouton avec les interventions, il sélectionne l'une des
393 interventions, donc les médications etc... elles restent sans effet. »
394 SFE 5 : « Ah, bon...? »
395 SFE 1 : « Ah? »
396 P : « Ouais, il n'y a aucune possibilité d'intervenir sur le déroulement donc il peut faire. »
397 SFE 1 : « Même s'il fait une bêtise ? »
398 P : « Ben, je ne sais pas, je n'ai pas testé, c'est en le voyant, c'est en le voyant... »
399 SFE 1 : « Même s'il met du synto à outrance?... on ne peut pas... ? »
400 P : « Il faudrait essayer...mettre du synto à fond... à fond pour voir... Du coup, c'est quand même un
401 petit peu embêtant. »
402 SFE 1 : « parce qu'effectivement, ça provoque une hypertonie avec une bradycardie derrière, par
403 exemple...ça pourrait être ça. »
404 P : « Alors là, pareil, vous voyez...il peut faire une analyse du sang fœtal...enfin sur la situation là, je
405 ne vois pas du tout l'intérêt, tu vois... »
406 SFE 3 : « Oui...c'est pas justifié, si y a pas de... si le monito est bon. »
407 P : « Ouais...ouais... donc voilà... »
408 SFE 1 : « Non, mais qu'il puisse le faire et que ce ne soit pas justifié, après, bon...tu peux en discuter
409 avec lui... »
410 P : « Oui ! Oui ! Oui ! Oui ! »

411 SFE 1 : « Mais...euh...qu'il n'y ait pas d'effet, c'est vrai que c'est dommageable, quoi... Il aurait fallu
412 intégrer une modification de rythme ou... »

413 P : « Donc là, on est vraiment dans la prise en charge du travail physiologique. Voilà les intérêts
414 pédagogiques que j'y voyais : c'était faire un suivi de travail avec des analyses de rythme cardiaque
415 fœtal, la rigueur, hein...et puis travailler sur la mécanique obstétricale avec l'image 3D, pour
416 l'engagement, l'orientation du sommet, la présentation du sommet, voilà... Après on pourrait en rajouter
417 peut-être... »

418 SFE 5 : « Oui, mais si tu ne peux rien faire d'autre... si tu ne peux ajouter...enfin si on fait quelque
419 chose et que ça ne fait rein... »

420 P : « Ben, peut-être qu'ils vont mettre du synton, peut-être qu'ils vont rompre de façon artificielle...après,
421 ce sera la discussion : de l'intérêt de la rupture artificielle des membranes, euh...s'il y a une indication
422 ou pas, est-ce que c'est justifié... »

423 SFE 5 : « Oui...oui. »

424 P : « C'est vraiment là, travailler sur la physiologie...Et se poser la question aussi des gestes iatrogènes
425 inutiles quoi... enfin peut-être... »

426 SFE : 5 «Oui, oui. »

427 SFE 1 : « On peut s'en servir aussi pour construire un partogramme simple. »

428 P : « Oui ! »

429 SFE 1 : « ...à partir des données, leur faire écrire un partogramme, euh... avec... même s'ils ne
430 manipulent pas, mais à partir du monito, les faire scorer le monito...euh et construire le parto jusqu'à
431 l'arrivée... mais bon...à part ça... »

432 SFE 4 : « Ce que je ne comprends pas, c'est par rapport à ce que tu as dit : « l'état du patient va
433 s'améliorer ou se détériorer selon les prescriptions. »

434 P : « Oui. »

435 SFE 5 : « Pas dans ce cas ! »

436 SFE 4 : « mais c'est contradictoire avec la... »

437 P : « Non mais tu as plusieurs cas..., c'est dans ce cas là. »

438 SFE 4 : « Ah ??? »

439 SFE 5 : « Dans ce cas là, sur cette situation, sur cette patiente là ? »

440 SFE 4 : « ...dans ce cas là...donc tu sais que Anna, elle a 38 ans, etc... c'est ça. Et il y a d'autres
441 situations. Toi tu as ton objectif...donc toi à l'avance, tu sais...OK. »

442 P : « Voilà... Voilà... »

443 SFE 4 : « Voilà, j'ai tout compris. »

444 SFE 1 : « Donc elle, on peut s'en servir...euh... à part effectivement, la construction d'un parto
445 ou...euh...parce que même les trucs iatrogènes, tu ne vas pas pouvoir...même si tu les fais, tu ne vas
446 pas avoir la conséquence derrière donc au niveau simulation, ça ne va pas être très... »

447 SFE 4 : « ...donc sur Anna, on sait qu'on analyse le rythme. »

448 P : « Peut-être que tout Maïke Bertrand ! »à l'heure, on peut essayer de lui monter le synton, on va
449 voir... »

450 SFE 4 : « C'est Anna qu'elle s'appelle, non ? »

451 SFE 1 : « Maïke ! »

452 Rires

453 SFE 4 : « Comment tu dis ? »

454 SFE 3 : « Maïke Bertrand ! »

455 P : « Alors après, moi j'avais utilisé une situation très simple comme ça avec les 4èmes année et par
456 exemple, ils bloquaient par exemple sur des choses...euh très simples : « Est-ce que je mets une
457 péridurale ? Est-ce que je ne mets pas de péridurale ? Est-ce que je peux...ou pas... ou... »

458 SFE 3 : « Parce que tu as des indications sur la douleur ? »

459 P : « Oui, ben la femme, elle crie etc... Alors si je lui dis : « Non, cette femme, elle ne veut pas de
460 péridurale. » Alors là, c'est la panique ...gestion du travail avec la femme qui crie !...ça les déstabilise
461 alors après elles n'osent pas rompre, elles n'osent pas... tu vois ce que je veux dire ? Elles n'osent plus
462 rien faire, il n'y a plus de gestes, ...euh elles vont faire des touchers très espacés parce que comme elle
463 n'a pas de péridurale... ben voilà... Il y a aussi des choses qui se passent... on a l'impression que c'est
464 très simple et les étudiants qui auront l'habitude d'être encadrés par des sages-femmes et de faire un peu
465 ce que les sages-femmes leur disent de faire... »

466 SFE 5 : « Oui...oui...d'accord... »

467 P : « ...et de suivre...de suivre elles-mêmes toutes seules et de décider ce qu'il faut faire, ce n'est pas
468 toujours évident. »

469 SFE 1 : « C'est vrai, tu as raison, ça peut être pour la physio. »

470 SFE 5 : « Et quand on est devant des attitudes systématisées, après justement, quand il faut en
471 sortir....hein... »
472 45mn
473 SFE 1 : « Et puis la physio, ils ont du mal, hein...la physio, ils ont du mal, c'est compliqué pour eux la
474 physio...c'est plus compliqué que la patho.»
475 SFE 4 : « Par rapport aux cris et à l'évaluation de la douleur, ce qui manque...là on est dans la
476 simulation avec un mannequin, donc tu n'as pas le contact humain, tu ne sais pas ce que la dame veut. »
477 P : « Non, voilà, mais après... »
478 SFE 4 : « ...tu n'as pas la possibilité de demander, avec la femme qui crie mais qui te dis : « mais je ne
479 veux pas de péridurale ». »
480 SFE 3 : « C'est toi... »
481 P : « Oui, c'est toi qui vas le dire...c'est toi qui va dire... »
482 SFE 4 : « ...parce que là, elles ne font que subir le cri, les étudiantes.»
483 P : « Mais tu es quand même là, tu es quand même là...donc tu définis au départ les choses avec
484 l'étudiant en disant...voilà, l'interaction passe par moi, quoi... »
485 SFE 4 : « Mmm...Mmm... »
486 SFE 1 : « C'est une des difficultés. D'ailleurs quand on discute avec les sages-femmes du centre
487 hospitalier, par exemple, elles te disent bien que...et les étudiants le disent bien en dernière année quand
488 je leur pose la question, une chose qu'elles ne savent pas faire, ou très mal, c'est accompagner une
489 femme qui n'a pas de péridurale. C'est vraiment quelque chose qui leur pose énormément de questions.
490 Et d'ailleurs, au centre hospitalier, elles nous expliquaient que...on voyait bien qu'ils étaient en
491 difficulté et que c'était...presque, il fallait leur dire : « non, non, mais c'est normal...les cris c'est
492 normal, elles manifestent c'est normal, il faut passer du temps auprès d'elles c'est normal ». Et à tel
493 point qu'elles nous décrivaient même les médecins qui maintenant avaient du mal...et disent : « mais
494 pourquoi elle n'a pas de péridurale ? »
495 SFE 3 : « Oui. »
496 P : « Oui, tout à fait. »
497 SFE 1 : « Et la sage-femme dit : « Non, non, elle n'a pas de péridurale parce qu'elle n'en veut pas donc
498 on ne va pas la lui imposer. ». »
499 SFE 4 : « La sage-femme, elle a passé un petit moment avec la femme et elle sait évaluer où elle en
500 est...quoi...le choix de la dame. »
501 SFE 1 : « Non, mais les sages-femmes disaient que elles, elles avaient l'habitude de le faire et que très
502 vite, les médecins qui eux avaient perdu l'habitude, ben...ils étaient dans le même état que nos étudiants
503 à dire mais pourquoi elle n'a pas de péridurale...mais pourquoi elle crie...ça ne va pas assez vite. Alors
504 que les sages-femmes disent : »non, non, c'est normal, elle n'a pas de péri, on va attendre, ça va aller. Et
505 c'est vrai que les étudiants, quand on leur pose la question, ils disent bien que ce qui les perturbe, c'est
506 ça. Ils ont l'habitude d'avoir des péri. Travailler sans péridurale, ben...c'est presque travailler sans filet
507 pour eux, ils ont plus de mal. »
508 P : « Alors par contre, si tu mets en place une péridurale, la patiente, elle continue de crier donc il faut
509 baisser le son si tu veux... »
510 SFE 1 : « Ah, oui ! Pour jouer le jeu...Ca il faut le savoir ! »
511 P : « Oui. Parce qu'au départ, une fois, on avait mis une péridurale en place et elle continuait à crier.
512 Alors je dis : « qu'est ce qu'il faut faire alors quand elles ont encore mal ? »...Voilà...Alors après, ça
513 peut-être autre chose derrière. »
514 SFE 3 : « Oui, une péridurale qui ne marche pas, ça existe ! »
515 P : « Dans tous les cas, elle ne marche pas...enfin je veux dire par rapport au bruit, il faut le savoir. »
516 SFE 1 : « Et tu ne peux rien faire...et là du coup, tu es coincé. »
517 SFE 3 : « A part repiquer éventuellement... »
518 P : « Ou un bolus... »
519 SFE 3 : « Oui, tout à fait. »
520 P : « Alors, la situation 2, c'est une multipare qui est à 41 semaines... »
521 SFE 5 : « Ah ! Elle, elle est à terme ! »
522 *Rires*
523 SFE 1 : « C'est la grande multipare ! »
524 P : « ...voilà, 2 curetages, 1 extraction par ventouse, 4 accouchements spontanés, et contractions
525 régulières, elle arrive à 3cm, elle est algique, on l'entend bien respirer à l'admission. »
526 SFE 5 : « En suites de couches, il faudra penser à la contraception. »
527 P : « Elle, voilà ce qu'il se passe...elle est à 2cm et donc...euh...travail brillant... voilà et puis à partir
528 du moment où elle rompt, elle accouche vite....Donc là, on est dans la même situation, c'est la même

529 chose que précédemment donc on est sur le suivi de travail physiologique, c'est comme la situation
530 précédente »

531 SFE 1 : « Et si jamais l'étudiante veut rompre à 3cm, ça marche ? »

532 P : « Alors ça dépend. A 3cm, elle doit pouvoir rompre. A 2cm, il refuse, il dit que ce n'est pas
533 possible. »

534 SFE 1 : « D'accord...Et si à 3 elle rompt, elle va accoucher plus vite ? »

535 P : « Ben, ça accélère. »

536 SFE 1 : « ça accélère quand même ? D'accord... »

537 SFE 5 : « ...avec les cris qui augmentent aussi. »

538 *Rires*

539 P : « Situation 3, donc là, on est sur une primi qui a dépassé son terme, peu de liquide... »

540 SFE 3 en lisant les indications données par le logiciel : « ça veut dire quoi anamnèse gynécologique :
541 sans résultat ? »

542 SFE 5 « Y a pas d'histoire. Y a rien...tout va bien. »

543 P : « A mon avis, ça veut dire qu'il y a rien de spécifique. »

544 SFE 3 : « ...encore des soucis de traduction. »

545 P : « Oui. »

546 SFE 3 en voyant la suite des indications : « Ouh, là !!! Là on est sur une stagnation...Ouh !!! là, on n'est
547 pas bon...là, il faut faire quelque chose... »

548 SFE 5 : « Là il faut agir, sinon ça va durer 2 jours...C'est idiot, hein ? »

549 *Rires*

550 SFE 5 : « Poche des eaux intacte à 15 heures, en 15 heures, euh... »

551 P : « Bon, le rythme ne s'altère pas pour autant... »

552 SFE 3 : « Ben dis donc ! »

553 *Rires*

554 P : « ...mais à moment donné, il s'arrête au bout de 15 heures. »

555 SFE 5 : « Elle a combien de contractions ? »

556 P : « Ah, elle contracte, hein ! Oui, oui... elle est algique »

557 SFE 3 : « Là, tu es obligée d'agir, il faut que tu fasses quelque chose. »

558 P : « Voilà ! »

559 SFE 5 : « A mon avis, il faut faire quelque chose. »

560 P : « Je pense...du coup, voilà ce qu'il dit : de mettre en place le synton...ça c'est les recommandations
561 du euh...après c'est vrai que tu peux discuter de la rupture etc...mais en fait si tu fais à 2cm, il refuse
562 systématiquement. Il dit que ce n'est pas possible...ce n'est pas possible.»

563 SFE 3 : « Ce n'est pas favorable... Il faut qu'il y ait plus de contractions, c'est ça ? Il faut qu'il y ait des
564 contractions pour que la dilatation se fasse... »

565 P : « ...se fasse pour pouvoir ensuite enchaîner sur la rupture...exactement. *En lisant la notice* : Donc
566 des contractions suffisantes doivent être obtenues dans les 3 à 5 premières heures.»

567 SFE 1 : « Donc ça veut dire que s'ils montent le synton, on n'a pas d'issue là...ça c'est l'issue si tu ne
568 fais rien...rien du tout ? »

569 P : « S'ils montent le synton, elle accouche. »

570 SFE 5 : « Oui, elle accouche.»

571 P : « Oui...oui. »

572 SFE 5 *en lisant la notice* : « Mais avant, il faut quand même un débit suffisant pour que l'accouchement
573 soit fini dans les 15 premières heures, ils mettent...le col doit être complètement dilaté dans les 15
574 premières heures. »

575 SFE 3 : « Tu vois, si tu règles bien ton synton, tu peux faire avancer avec le bouton bleu...gling !gling ! »

576 *Rires*

577 P : « Donc là, il y a possibilité de travailler en collaboration et d'envisager une extraction, voilà ce qu'ils
578 disent...mais en fait, il peut naître aussi spontanément. Alors c'est vrai qu'il faut définir après...il n'y a
579 aucun moment où tu vas notifier à partir de quand tu débutes les efforts expulsifs. »

580 SFE 1 : « Ah oui ? »

581 P : « C'est-à-dire qu'elle est à dilatation complète et puis tu vas dire...euh...ben, tiens, il est bas...euh,
582 on va faire pousser. Mais comme tu ne diriges pas d'efforts de poussée, il n'y a pas les ...enfin...le
583 travail continue si tu veux...tu n'es pas dans les efforts de poussée. Donc c'est un peu...tu vois ce que je
584 veux dire... »

585 SFE 3 : « Alors comment tu fais là du coup ? »

586 P : « Alors du coup, l'étudiant va pousser et si au bout de 30mn il n'est pas sorti, il va falloir décider
587 une extraction...ou sinon tu attends quelque temps, voilà... »

588 SFE 3 : « Mais à un moment donné, tu as un bouton qui correspond à ... ? »

589 P : « Non, justement »
590 SFE 3 : « Ah, oui, d'accord... »
591 SFE 1 : « Et au niveau de la tête ? »
592 P : « Si, si...il sort, mais si tu veux, pas forcément dans les 30mn. Ca dépend de quand tu débutes les
593 efforts de poussée puisque tu es toujours sur le travail. Y a pas de modification de la poussée puisque ce
594 n'est que la dynamique utérine qui fait sortir. »
595 SFE 3 : « Ça correspond à quoi si l'enfant ne naît pas de 4 heures, ça veut dire quoi s'il est à dilatation
596 complète 4heures après, si l'enfant n'est pas né, ça s'arrête, point ? »
597 P : « Ouais.... Ce qui semble quand même à complet »
598 Rires
599 SFE 3 : « Ah, oui... c'est ça que ça veut dire ? C'est-à-dire à ce moment là, le faire pousser ?»
600 P : « Alors en fait, ce que j'en ai remarqué c'est que à partir du moment où les étudiants décident de
601 faire pousser, il va mettre plus d'une demi-heure à sortir, et effectivement, il faut passer par ventouse
602 etc...Par contre, on arrive à jouer sur le dégagement en favorisant l'asynclitisme et l'hyper flexion
603 alors, en favorisant la rotation de la tête fœtale en action finalement, comme s'il y avait une action de
604 spatules, voilà »
605 SFE 3 : « Ah !!! »
606 SFE 1 : « Comme sur le mannequin ? »
607 P : « Oui...ça je m'en suis rendue compte. »
608 SFE 1 : « Sur la tête ? »
609 P : « Oui. »
610 SFE 3 : « Ce n'est pas un bouton que tu actives en disant... »
611 P : « Non, non. Mais je m'en suis rendue compte parce que du coup, des fois j'ai essayé de tourner la
612 tête etc pour comme tu peux le faire des fois...après, voilà, c'est quand même des choses que l'on fait
613 dans les situations réelles »
614 SFE 1 : « C'est à dire qu'il faut que tu leur donnes un doigtier. »
615 P : « Ben oui, de toute façon, quand ils font pousser, ils le mettent voilà. C'est vrai qu'après, il faut leur
616 apprendre quand est-ce qu'il faut fléchir »
617 SFE 1 : « ce sont des techniciens, ce sont des techniciens... »
618 SFE 5 : « ... et pas des obstétriciens. »
619 SFE 1 : « ...et je suis sûr que même eux, ils ne le savent pas. »
620 P : « Ça, c'est vraiment une découverte fortuite que j'ai faite maintenant, après... il faut quand même
621 modérer avec les étudiants, la pression exercée qu'ils ne se retrouvent pas en situation à faire des gestes
622 très invasifs, quoi... Alors, je ne sais pas si c'est pas sur une situation précédente où tu as un
623 asynclitisme qui est très très important. Et en fait, en travaillant avec les étudiants, cet asynclitisme étant
624 très important, et je ne sais pas, par hasard, je me suis dit tiens, je vais essayer de réduire
625 l'asynclitisme...et ben, il sort très rapidement ! »
626 SFE 1 : « Oui, comme on fait en pratique...on peut dire »
627 P : « Oui, oui. Moi, je l'ai vraiment fait par hasard. Vous allez peut être découvrir des trucs que moi je
628 n'ai pas vu. Alors je me dis sur la mécanique obstétricale, c'est intéressant.»
629 SFE 5 : « Oui, l'hyperflexion. C'est intéressant. »
630 P : « Voilà. Alors quand tu es sur l'image 3D, tu vas examiner la patiente... et ben tu as une flèche qui
631 va te montrer les directions. Tu vas voir comment tu orientes. Tu visionnes les angles que tu vas donner
632 à la pression exercée. Tu ne le vois pas tourner mais au moins tu vois que tu appuies. »
633 P : « Alors, on va avancer...là on est sur la compréhension de la mécanique obstétricale c'est ce que j'y
634 voyais moi... les prescriptions mais aussi sur l'analyse du rythme cardiaque fœtal il n'y a aucune
635 anomalie mais sur le suivi et la rigueur du suivi. »
636 SFE 5 : « Est-ce que l'on peut en provoquer ? »
637 P : « Ben en fait, il va s'arrêter...il va s'arrêter mais à ma connaissance, voilà de ce que j'en ai
638 expérimenté, en fait, il s'interrompt et il dit, j'ai recopié la phrase : « résultat non souhaitable. »
639 SFE 1 : « Il ne te mettra pas hypertonie ? »
640 SFE 5 : « Mais il n'y a pas des situations pour ça ? »
641 P : « Si, si ! »
642 SFE 1 : « Ah, oui. »
643 SFE 5 : « D'accord, c'est gradé. »
644 P : « Par contre, ce qui fait que l'étudiant arrive en situation d'échec, il va falloir éviter...enfin, je
645 m'avance, sur le plan pédagogique, ce qui ressort de toute situation pédagogique, c'est de ne jamais
646 mettre les étudiants en situation d'échecs. De ne pas apprendre par l'erreur vraiment fatale car ça les met
647 en situation de doute, d'échec, etc... il faut les accompagner dans les possibilités, mais pas les amener
648 dans cette situation. Donc soit on dit stop voilà, ça fait tant d'heures que vous êtes en situation de

649 dystocie cervicale donc on revient, on reprend et qu'est-ce qu'on peut faire. De ne pas arriver à l'échec.
650 Après la situation 4, c'est le petit carré rouge ce qui est adapté pour l'apprentissage des internes :
651 ventouses, donc là c'est une multipare qui arrive, dilatation complète, et en fait, quand elle arrive, le
652 monito devient patho, on peut mettre le monito là... Il va falloir faire un examen diagnostique de la
653 situation, et puis : qu'est-ce qu'on fait ? Donc en fait, les indications elles sont vraiment orientées
654 internes »

655 SFE 1 : « et la prise de décision ? »
656 P : « elle arrive...là, une bradycardie ».
657 SFE 5 : « et là, qu'est-ce-que ça veut dire : palpation ? »
658 P : « Alors ce qu'ils appellent palpation, c'est toucher. Eux, palpation, voilà c'est...c'est le décalage de
659 traduction, c'est le toucher vaginal. Donc ce que j'ai mis : compréhension de la mécanique obstétricale
660 parce que là, c'est pareil, on peut voir l'orientation, faire l'analyse du score de Melchior, la participation
661 à l'assistance des accouchements et puis la collaboration entre les professionnels et de la même façon,
662 en favorisant l'hyperflexion, on arrive à le faire sortir sans ventouse, sans forceps. Donc ça peut être
663 aussi une façon de travailler... le gynéco qui arrive... c'est à discuter, cette situation. Là, c'est Véronica,
664 qui a un utérus cicatriciel et qui arrive à 3cm de dilatation. Donc à 1h d'admission, elle est à 4 cm et là il
665 y a des ébauches de décélérations tardives mais modérées... euh... vraiment une diminution 15 bpm à
666 peu près... à moment donné, un rythme de base sur 15mn qui baisse un petit peu, qui passe de 120 à
667 110. Donc il y a des petits prémices d'anomalies du rythme et puis on a une hypercinésie de fréquence
668 qui s'installe, avec, si on n'intervient pas, une bradycardie 2h après l'admission. Une bradycardie
669 prolongée... et avec interruption du monito si on ne fait rien... Donc voilà : situation d'échec. Donc du
670 coup, voilà les consignes du logiciel : c'est de mettre en place une tocolyse d'urgence dans les 15mn qui
671 suivent la mise en place des contractions rapprochées. Et si la tocolyse d'urgence n'est pas mise en
672 place, il y a deux possibilités... deux issues... parce que si ça n'a pas été mis en place rapidement, ce
673 qui peut être des fois le cas, hein... si on est sur un accouchement dans une autre salle... le temps de
674 s'en rendre compte, on va faire...je ne sais pas... du natispray mais en décalé... et bien l'étudiant, à un
675 moment donné, va devoir prendre la décision d'une extraction par césarienne, donc là il y a deux
676 possibilités. Donc surveillance spécifique du travail : le formateur qui dit : on va s'arrêter là parce que
677 de toute façon, il n'y a jamais la mort du fœtus et la situation d'échec ».

678 SFE 4 : Dans cette situation-là,toi tu dis : on arrête ? »
679 P : « Euh, oui... normalement l'idéal c'est qu'avant, toi tu interviennes et que tu pousses l'étudiant en
680 disant : qu'est-ce-que vous faites dans une situation comme ça... qu'est-ce-que vous faites ? ... Le
681 guider, le guider pour intervenir ».
682 SFE 4 : « Et s'il ne le fait pas ? »
683 P : « Et ben tu fais pause ! Tu mets sur pause, je ne sais pas ! Tu as la touche pause, tu sais pour
684 interrompre et puis là, tu fais un temps de discussion et tu reprends une fois que tu as compris qu'il a
685 compris où tu voulais l'amener, quoi... »
686 SFE 4 : « De toute façon, ça s'arrête, c'est ça ? »
687 P : « Oui, de toute façon, ça s'arrête et euh... il te met... je ne sais plus... la même formulation que
688 précédemment. Par contre, moi c'est la situation que j'ai utilisée avec les 2^{ème} année et ils sont tous
689 arrivés à la césarienne. Il n'y en a aucun qui est arrivé à un accouchement normal voie basse... Donc ce
690 n'est pas une situation adaptée pour des 2èmes année. Je m'en suis rendu compte... c'est beaucoup trop
691 complexe donc là, je les ai présenté par progression de complexité. Mais ils sont tous arrivés à la
692 césarienne, c'est déjà ça ! »
693 SFE 5 : « Exactement ! »
694 P : « Finalement, personne n'a été en situation d'échec. Ils ont tous validé la césarienne et on a discuté :
695 est-ce que c'est à vous de valider une césarienne ou pas... enfin après, il y a tout ça derrière. Mais il n'y
696 a eu aucun cas d'échec en tout cas. »
697 SFE 5 : « Et ils avaient pensé à la tocolyse d'urgence ou pas ? »
698 P : « Certains, mais pas au bon moment. »
699 SFE 4 : « Et tu leur fais définir le type de médicament qu'ils vont utiliser ? »
700 P : « Oui. Oui. Donc ils ont tous dit : le « spritch spritch » sous la langue ». *Rires....*
701 SFE 4 : « Ah ben s'ils marquent sur le partogramme « spritch spritch » !!! »
702 P : « Ça peut être intéressant de rediscuter des doses. Il y en a qui ont dit Natispray... par contre il y en a
703 pas mal qui ont dit : « le truc sous la langue, le « spritch spritch »... voilà, c'était rigolo de voir le
704 degré de précision, quoi ! »
705 SFE 3 : « Oui... et d'ailleurs tu le vois chez les professionnels parfois sur le médicament : « le cachet
706 orange »

707 P : « Et du coup, quand tu valides la césarienne, ils te disent, je ne sais plus l'appellation : voilà vous
708 avez décidé de valider une césarienne, qu'est-ce que vous faites ? Donc après, tu travailles sur... il faut
709 qu'ils t'expliquent la préparation de la patiente, l'organisation, etc.... donc là tu es sur la collaboration. »
710 SFE 3 : « Sur le logiciel, « qu'est-ce que vous faites ? Il te le demande ? »
711 P : « Oui, il te demande : Vous avez décidé de mettre en place une césarienne, qu'est-ce que vous
712 faites ? »
713 SFE 3 : « D'accord ! »
714 P : « Là j'aurai pu mettre aussi collaboration inter professionnelle... Voilà. Des questions avant d'aller
715 voir SIMone ? »
716 SFE 3 : « Donc tu les fais travailler chaque fois sur des partogrammes papier comme celui qu'ils
717 utilisent ? »
718 P : « J'ai fait une fois comme ça, et sinon sur cette situation là, ils travaillent directement sur l'écran,
719 uniquement... sans support papier ».
720 SFE 3 : « Mais ils n'avaient pas de vision sur le partogramme du coup ? Tu l'avais caché ou pas ? »
721 P : « L'écran d'en haut ? Oui, oui... mais en fait, sur l'encart initial, là ou tu as l'anamnèse de la patiente
722 en dessous du monito, à chaque fois que tu fais quelque chose, ça s'inscrit. Donc tu vas avoir 2cm...
723 donc tu as quand même la vision de l'évolution. Ils voient bien qu'ils sont à 2... à 2... ils voient qu'il y
724 a une stagnation, alors le travail sur le partogramme, le temps qu'ils montent le partogramme et tout... »
725 SFE 3 : « Et ben !! Il faut que tu prévois une sacrée matinée de simulation pour qu'ils fassent la
726 retranscription écrite... c'est long quand même ! Il y a tout ça à prendre en compte ! Ça dépend sur quoi
727 tu veux travailler. »
728 SFE 5 : « De toute façon, tu en as bien pour 2h au moins à chaque fois ! »
729 SFE 3 : « Tu comptes combien de temps quand tu fais une séance ? »
730 P : « Ben au départ, je prenais 2h et finalement, c'est facilement 3h ».
731 SFE 5 : « Et par groupe de combien ? »
732 P : « Alors là, j'avais fait un groupe de... il y a des étudiants qui sont passés individuellement... mais je
733 pense que ce n'est pas faisable dans les faits, mais sinon, c'était 5 ou 6 ».
734 SFE 5 : « Et ils discutaient entre eux sur la prise de décision ? »
735 P : « Oui, oui. »
736 SFE 5 : C'est un travail de groupe, quoi ».
737 P : « Et du coup, c'est intéressant parce qu'ils discutent entre eux et ils sont obligés d'argumenter, parce
738 qu'à moment donné, il n'y a qu'une décision à prendre donc il faut qu'ils se mettent d'accord les uns et
739 les autres, il faut argumenter et tu vois vraiment le niveau de raisonnement des uns et des autres. Moi
740 j'ai trouvé que... j'ai vraiment été surprise de voir certains... généralement il y en a un qui se détache,
741 qui tranche sur les décisions... mais généralement, ce n'est pas forcément ceux qui parlent le plus qui
742 réfléchissent le plus. Et à la limite, est-ce que ça ne peut pas être un objectif de dire : il y en a un qui va
743 être plus le meneur sur le groupe cette fois ci, puis après ça tourne... Bon, maintenant, passons à la
744 pratique ! »

Annexe 7 : V3 : Verbatim de la formation pratique à l'utilisation du simulateur SIMoneTM

Durée 1h45mn

Formation assurée par la sage-femme référente (nommée P) auprès de ses collègues sages-femmes enseignants (nommés SFE1, SFE3, SFE4 et SFE5).

- 1 P : Moi ce que je propose, c'est que quelqu'un s'y colle, non ? Juste, je vous montre comment on
2 l'allume, et puis après c'est tout bête en soi, il faut appuyer sur le bouton « on » mais surtout ce qu'il ne
3 faut pas oublier de faire c'est d'appuyer sur le bouton vert derrière, dans la foulée, dans les 30 s qui
4 suivent... donc tu allumes... voilà... il faut appuyer... voilà... Alors, juste au niveau sécuritaire, il y a
5 un bouton rouge sur le côté c'est si un étudiant a la main coincée dedans... donc voilà, il faut appuyer.
6 SFE 5 : Ah ??? Rires
7 P : C'est les indications !
8 SFE 3 : On peut se coincer la main ?
9 P : Ben je ne sais pas !... mais ça dépend jusqu'où il monte... donc on ne sait jamais... tu appuies là...
10 SFE 1 : Dans les tiroirs, il y a quoi ?
11 P : Alors dans les tiroirs, il y a les ventouses, les spatules, des gants, des vulves...
12 SFE 3 : Des vulves ? C'est pour le remplacement ?
13 P : Oui, parce que ça se déchire. Et il y a du lubrifiant.
14 SFE 3 *tape sur le ventre du simulateur* : Oh ! Utérus de bois ! (*expression qui signifie en obstétrique que*
15 *le ventre est dur*) Rires...
16 SFE 1 : *se met face au simulateur* : Bon, on y va ? Puisque personne ne veut mettre les doigts...
17 SFE 3 : Oh... On n'est pas en tenue !
18 SFE 4 : Ah oui, c'est vrai... et même tu vois, on a nos bijoux...
19 *Le simulateur fait du bruit, se met en route... SFE 1 touche l'écran de l'ordinateur pour choisir le cas*
20 *clinique* : SFE 4 : Et donc du coup, si tu veux faire défiler, tu fais comme ça...
21 P : Voilà.
22 SFE 3 : Ouh la !! C'est sensible... alors on va prendre celle qui était facile... elle, elle accouche vite,
23 non ?
24 P : Oui, elle accouche vite.
25 SFE 1 : Oui, elle c'est la multi qui accouche vite.
26 P : Donc si vous voulez, on peut essayer de mettre du synto pour voir si... comme ils disent que
27 normalement il n'y a pas d'interaction, on peut voir ce que ça donne, non ?
28 SFE 5 : Oui.
29 *SFE 3 appuie sur la touche pour mettre en route la perfusion de syntocinon et examine le bassin*. Alors
30 qu'est-ce qu'elle avait celle là... Ah oui, elle est déjà à 3cm. Ça a pris ou pas ?... Ah oui, ça y est... elle
31 est déjà à 5cm... ça va aller vite !
32 P : Alors tu vois, on l'entend... *on entend le simulateur respirer fort...*
33 SFE 5 : Ah oui, elle souffle.
34 P : Alors si par exemple vous voulez enlever le bassin (*elle parle de l'image 3D*), vous allez faire
35 comment ? Vous vous souvenez ?
36 SFE 3 : Le vert ?
37 SFE 1 : On va dans le vert, non ?
38 P : Voilà...
39 SFE 3 : C'est là, non ? ... Paramètres... ici...
40 P : Voilà... Et après tu vas glisser les curseurs...
41 SFE 3 : Ah oui. Et on enlève tout ?
42 P : Voilà.
43 SFE 3 : Ouh là ! Il va falloir que je m'adapte moi... Et pourquoi il est revenu ? Ah ? Tu ne peux pas
44 enlever l'un sans l'autre ?
45 SFE 5 : Ah !!! Tu ne peux pas tout enlever ?
46 SFE 3 : Alors j'enlève le fœtus, mais je ne peux pas enlever le bassin. C'est ça ?
47 P : A moins que tu ne mettes que les parties molles et que tu enlèves les deux autres. Et tu n'auras que le
48 fœtus, non ?
49 SFE 3 : Non, non... Tu ne peux pas enlever le bassin. C'est soit l'un, soit l'autre. Mais moi je trouve que
50 c'est bien de voir les deux ! D'avoir le bassin et ça, on s'en fout de ça (*elle parle de la représentation des*
51 *parties molles*)... Après je réappuie là ?

52 P : Voilà...Après tu as le son... tu vois, tu peux regarder là, si tu veux le laisser au maximum. Et ça,
53 c'est le volume du monito.
54 SFE 3 : Et en fait il faut laisser le doigt appuyé dessus pour faire défiler le monito ?
55 P : Voilà...
56 SFE 3 : Et là, les paramètres, c'est quoi déjà ? Ah, oui la vitesse. Ah, oui ! On peut modifier...
57 Voilà...un, deux ou trois centimètres par minute.
58 SFE 3 : Donc le monito, c'est là ?
59 P : Non.
60 SFE 3 ; C'était là pourtant ?
61 P : C'est l'auscultation. Ça c'est pour lancer le monito.
62 SFE 5 : Ah oui, d'accord !
63 P : Et donc tu vois que depuis tu l'as lancé, ça faisait deux minutes d'enregistrement.
64 SFE 2 : Et si on veut, on peut retourner là ?
65 P : Oui.
66 SFE 2 : Et après on aura quoi ??
67 P : Le pH.
68 SFE 3 : Là c'est trop tôt, à trois centimètres !
69 P : Et là par exemple, il y a une étudiante, sur un cas, qui s'est dit là sur la bradycardie : « je pense que
70 j'entends la mère », donc elle a remis le monito en place... elle l'a arrêté...je trouvais que c'était bien
71 pour une logique, tu vois, elle l'a arrêté et puis après, elle l'a remis... en se disant est-ce que c'est bien
72 la mère ???
73 SFE 3 : Ah, oui ! Pour repositionner ses capteurs.
74 P : Oui.
75 SFE 1 : Le début, c'est quoi ?
76 SFE 3 : Là, c'est l'anamèse
77 P : Normalement à l'admission, elle est à trois centimètres. Mais si tu fais un toucher, tu auras peut-être
78 un décalage dès maintenant... Ça dépend des cas cliniques.
79 SFE 3 : Donc on touche... *elle fait le toucher vaginal*... Toujours à deux centimètres. Mais elle n'était
80 pas à trois ?
81 P : Ben si...Tu vois... Des fois, il y a des...
82 SFE 1 : Elle a régressé.
83 SFR 5 : C'est parce que il y en a une qui a fait l'entrée, et il y a eu un changement de sage-femme.*Rires*.
84 P : Et donc pour revenir ici, à chaque fois tu appuies là.
85 SFE 4 : Ça marque ce que tu as fait ?*Elle lit* : examen du col de l'utérus.
86 P : Oui, oui...c'est bon.
87 SFE 5 : Oui regarde là, c'est bon.
88 SFE 3 : Alors je vais avancer de cinq minutes pour voir s'il y a des contractions, parce que là, on n'a
89 rien. Donc là ? *En montrant l'endroit où appuyer*
90 P : Oui. Tu vois, ça avance tout doucement là...regarde...
91 SFE 3 : Et si tu restes appuyé dessus ?
92 P : Là tu avances un peu plus vite sur l'autre.
93 SFE 3 : Là tu as eu une contraction...On va voir au moins sur dix minutes ce que ça donne.
94 P : Tu peux avancer sur l'autre si tu veux. Tu vas voir, ce sera plus rapide.
95 SFE 3 : Ouh !la ! Ça s'active. Elle en a une qui est en train de monter là... Ah oui ! Alors ça, ça fait des
96 contractions toutes les cinq minutes.
97 SFE 5 : Bon alors, faites-moi le SKF. Là on peut ?
98 SFE 1 : On peut mettre du synto...
99 SFE 5 : On met du synto ?
100 SFE 3 : Donc synto, c'est là...tac, on va essayer *en appuyant*. On ne fait pas d'opérations encore hein ?
101 SFE 4 : Et divers c'est quoi ?
102 SFE 3 : Divers, c'est l'acupuncture, l'amniotomie...
103 SFE 1 : Alors : rupture, synto !
104 SFE 5 : Oh, non ! synto, rupture !
105 SFE 4 : Et là, c'est quoi ? Opiacés médicamenteux antispasmodiques aussi ?
106 SFE 3 : Non, c'est de l'ocytocine...de l'ocytocine, c'est tout.
107 SFE 4 : Tu as d'abord sélectionné médicamenteuse ?
108 SFE 3 : Oui. Regarde, j'y suis là...l'onglet ocytocine ...et là, on va choisir la dose médicamenteuse.
109 Donc on a dit un et je valide... Je ne valide pas ?
110 P : Tu fais « appliquer ».
111 SFE 3 : C'est où « appliquer » ?

112 P : Juste en dessous. Et tu l'as ici.
113 SFE 3 : D'accord.
114 SFE 5 : Pourquoi ils mettent dix puissance moins trois ?
115 SFE 4 : Voilà, moi aussi je me demande.
116 P : Parce ce que c'est des milli unités par minute.
117 SFE5 : D'accord, merci.
118 SFE 1 : ça correspond à six cc, c'est ça ?
119 P : Oui.
120 *On entend SIMone™souffler de plus en plus fort...*
121 SFE 5 : Ah, elle souffle trop ! Elle n'est pas bien préparée !*Rires*
122 SFE 4 : Ah ben si elle commence comme ça !
123 SFE 3 : Ça avance ?Je ne le vois pas avancer ? Il n'avance pas ?
124 SFE 1 : Non, ça n'a pas avancé.
125 SFE 3 : Bon ben il n'y a pas plus de contractions... on va augmenter le synton... Allez hop !
126 P : Alors qu'elle n'a pas de péri !
127 SFE 3 : Bon là, ça fait combien ce temps qu'elle est rentrée ?... Une heure ? C'est ça ?
128 P : Ça a commencé normalement à zéro.
129 SFE 3 : Alors ça fait une heure ! Allez, on l'examine... Ouh la la ! Il faut rompre là.
130 SFE 1 : Elle est toujours à deux ?
131 SFE 5 : Non, ça ne va pas marcher.
132 P : Mais tu peux essayer !
133 SFE 3 : Donc c'estdivers... moi ça m'impressionne cette amniotomie.... Ah non, tu ne peux pas.
134 SFE 5 : P. avait raison.
135 SFE 3 : On avance un peu...Ah, oui... il y a quelque chose qui va se faire là...
136 SFE 4 : Combien de temps que tu as mis le synton, là ? Comment tu sais ?
137 SFE 3 : Là...quinze minutes.
138 SFE 1 : Allez, on fait encore avancer.... On n'est pas interventionniste !!
139 SFE 5 : Non pas du tout !Très physiologique là !
140 SFE 3 : Donc c'est comme ça que tu fais avancer ?... Mais non, parce que tu vas faire avancer avec le
141 doigt mais il faut faire avancer le temps.
142 P : Sinon tu avances d'une demi heure puisque tu sais que le travail est physiologique.
143 SFE 3 : Ah oui !
144 SFE 5 : Ah oui, oui, oui... ça va mieux.
145 SFE 3 : Mais les contractions ne sont pas très rapprochées quand même.
146 SFE 5 : Si, trois minutes au lieu de quatre.
147 SFE 1 : Bon allez hop... encore une petite dose... attends ça fait combien de temps ? Il faut la
148 réexaminer ? On l'a examinée là... à une heure, ça fait vingt-cinq minutes.
149 SFE 3 : Non ! Le dernier examen avec l'essai d'amniotomie, c'était il y a une heure.
150 SFE 5 : Non, regarde, il est 2h05 sur le monito.
151 SFE 3 : Ah oui ! Pardon ! Pardon !
152 SFE 5 : Donc là, tu peux l'examiner.
153 SFE 3 : Allez... *elle examine...*Toujours pas.
154 SFE 5 : Oh lala ! On n'en a pas mis assez du synton.
155 SFE 3 : Allez, vas y, on en rajoute un peu. Mets-toi en face, tu seras mieux.
156 SFE 4 : Alors, qu'est-ce qu'on fait ? Tu peux continuer à monter ?
157 SFE 3 : Oui.
158 SFE 4 : *lit sur l'écran* : veuillez patienter. Qu'est-ce-que tu as fait ?
159 SFE 5 : Ça fait une demi-heure là. On continue ?
160 SFE 3 : Je pense qu'il faut rompre. Il faut réessayer.
161 SFE 5 : Tu crois ?
162 SFE 3 : Ben oui.
163 SFE 5 : Non, elle n'a pas assez de contractions.
164 SFE 3 : Je remonte le synton, encore ?
165 SFE 5 : Oh oui !
166 SFE 3 : Alors... ça fait vingt-quatre cc.
167 SFE 5 : Oui.
168 SFE 3 : Ça va, oui.
169 SFE 1 : Ouh ! Elle respire plus fort, là ! Ça fait trois heures.
170 SFE 5 : Allez, fais avancer encore.
171 SFE 3 : Ah ! Allez, rupture maintenant. Là.... Amniotomie.

172 SFE 4 : Ohhh ! Il ne veut pas ! C'est toujours pareil.

173 SFE 3 : Pfffff !

174 SFE 4 : Allez, avance encore d'une demi-heure.

175 SFE 3 : Ah oui, du coup là, tu vois que ta dilatation elle stagne.

176 SFE 5 : Oui, il faut cacher.

177 SFE 3 : Du coup, ça te fait pressentir la suite.

178 P : Exactement.

179 SFE 2 : Tu as trois contractions par dix minutes.

180 *SIMone™ pousse des cris de plus en plus forts*

181 SFE 5 : Attends ! Ça a à peine augmenté, là !

182 SFE 4 : C'est toujours la même fréquence des contractions. On examine ?

183 SFE 3 : Allez.... Quatre centimètres ! Ahh ! Bon ben maintenant, ça devrait marcher, non ? (elle veut dire que maintenant, la rupture de la poche des eaux devrait être possible).

184 SFE 4 : Ah, mais non ! Maintenant qu'elle est à quatre, on va la laisser tranquille !

185 SFE 3 : Oui ?

187 SFE 4 : C'est que ça marche ! Si on rompt avec le synton comme ça, euh... là, elle va crier !

188 SFE 1 : Ben, on peut essayer.

189 P : Par contre, vous ne regardez jamais le niveau d'engagement ?

190 SFE 3 : Si ! Ah, oui... tu veux dire de l'examiner ?

191 P : Oui.

192 SFE 3 : Ah oui... le problème, c'est ça...

193 P : Tu vois !

194 SFE 3 : Ah oui, c'est sûr... du coup, tu perds la notion de... effectivement....

195 SFE 5 *en examinant le simulateur* : Où elles sont les épines ? Ah oui, elles sont là. Ce n'est pas engagé.

196 P : Tu vois, tu es là-dessus, et après tu oublie de l'examiner.

197 SFE 3 : C'est sûr ! Tu n'y penses plus.

198 SFE 5 : Moi j'aurai dit -2 pour l'engagement.

199 P : Ce que je ne vous avais pas dit, c'est que quand tu touches, elle a mal.

200 SFE 5 : Ah bon !

201 SFE 3 : Alors comment il est présenté ce bébé, d'abord ?

202 SFE 4 : Je ne sais pas comment sont placées les sutures ! C'est nul !

203 P : Non, mais tu sais pourquoi ? C'est parce que tu as regardé sur l'image 3D. *Elle examine*. Elle est à

204 cinq.

205 SFE 3 *en examinant* : Tu sens bien les sutures ?

206 P : C'est difficile.

207 SFE 3 : C'est difficile, hein ?

208 P : Oui.

209 SFE 3 : Là, je sens l'oreille...

210 SFE 1 : Pourquoi tu sens l'oreille. Ah oui !!! Parce qu'il n'y a pas de parties molles.

211 SFE 3 : Et la suture....tu ne sais pas où tu peux t'arrêter en fait...

212 SFE 1 : Et le fait qu'il n'y ait pas de col, ça me gêne. J'ai un peu de mal.

213 SFE 3 : Oui, effectivement, du fait que je sens l'oreille, je me dis que c'est une droite postérieure mais

214 après, les sutures, elles sont difficiles.

215 P : Et regarde, tu vois, (*elle lui montre l'image 3D*), on voit là où tu appuies.

216 SFE 5 : Ah oui !.... Ah ben si ! On sent bien la dépression quand même !

217 SFE 1 : Il faut rompre, moi je dis.

218 SFE 3 : Ce n'est pas facile pour les étudiants de sentir les sutures, moi je pense...

219 P : Alors, ça je pense que c'est bien avec les étudiants, parce que tu arrives bien à leur permettre de voir

220 l'engagement, de travailler sur le bassin, tu sais.... Il est engagé ou pas ? Parce qu'ils ont du mal à

221 comprendre cette notion. Donc du coup, ils vont pouvoir regarder l'image

222 SFE 5 *qui continue d'examiner la tête du fœtus* : Il est un peu grand ce lambda...

223 P : Oui, moi je trouve aussi.

224 SFE 5 : En réalité, tu as des choses plus comprimés que ça.

225 P : Oui, oui.

226 SFE 4 : Oui, le fait qu'il n'y ait pas de tissus mous, ça modifie les sensations.

227 SFE 5 : Mais bon, c'est bien quand même !

228 SFE 3 *examine et regarde en même temps l'image 3D* : Le point rouge qui s'affiche, c'est là où je

229 touche ?

230 P : Oui, c'est là, regarde.

231 SFE 1 : Il y a un capteur de pression.

232 P : Alors ce n'est pas le point où elle touche, c'est la façon dont elle oriente sa pression, tu comprends ?
233 SFE 3 : D'accord.
234 P : Ça aurait été bien qu'il montre l'endroit où tu touches, tu vois, là, ça aurait été super.
235 SFE 4 : C'est quoi là, ce que tu vois ? C'est pas là où je touche ? Si ?
236 P : Non, c'est l'orientation que tu donnes à ta pression. C'est-à-dire que tu vas pousser par là.
237 SFE 3 : Ah, tu as rompu.
238 SFE 5 : Attention, tu viens de rompre !
239 SFE 4 : Ouais...
240 SFE 5 : Qu'est-ce que tu fais, tu viens de rompre !!
241 SFE 4 : Quoi, qu'est-ce que je fais ! Je regarde la couleur du liquide...
242 SFE 5 : Tu vérifies qu'il n'y ait pas de cordon !
243 SFE 4 : Là je touche l'oreille.... Tu peux me réexpliquer ? Là, je touche l'oreille, par exemple.
244 P : Oui, mais en fait, il ne va pas te montrer là où tu touches, il va te montrer l'orientation que tu donnes
245 à ton toucher. C'est-à-dire que tu dois être derrière la tête et que tu dois appuyer un peu vers le haut.
246 SFE 4 : Parce que je suis en antérieur là...sur l'oreille, heu... l'oreille d'en haut...
247 SFE 3 : Tu es là... tu es ici... sur l'oreille antérieure.
248 SFE 1 : Sur l'oreille d'en haut ?
249 SFE 3 : Et donc, tu es ici ?
250 SFE 4 : Oui, voilà.
251 P : Et tu vois le point rouge ? C'est vers là où tu pousses.
252 SFE 1 : Mets-lui du synto !
253 SFE 5 : Non, mais attends. Tu as vu, il y en a trois qui l'examinent en même temps !
254 SFE1 : Vous êtes trop interventionniste !
255 P : Alors tu vois, c'est vraiment l'orientation.
256 SFE 5 : Après rupture, normalement, ça devrait avancer.
257 SFE 4 : Il peut descendre aussi.
258 SFE 3 : Fais-le avancer un peu.
259 SFE 1 : C'est là le synto ?
260 SFE 3 : Pour augmenter ? Oui, c'est là le synto.
261 SFE 5 : Attends, attends ! On vient de rompre là !
262 SFE 1 : Vas-y... vas-y...
263 SFE 5 : Ouhhh !
264 SFE 4 : Tu vois, après une rupture ça ne se fait pas ça.
265 SFE 3 : Tu vois, on n'a pas eu besoin d'augmenter le synto. Donc il ne fallait pas augmenter le synto !
266 SFE 1 : On n'avait pas mis du synto?
267 SFE 3 : Non, on ne l'a pas mis.
268 P : Ce qui serait intéressant, ce serait de le refaire mais en montant le synto de façon inappropriée pour
269 voir ce que ça donne.
270 *On entend SIMone gémir.*
271 SFE 3 : Attends, elle va pousser là !
272 SFE 5 : Il faut vérifier la présentation. Elle est à huit centimètres.
273 SFE 3 : Mets-lui 50 ml de synto, tiens !
274 SFE 5 : Ah non !
275 SFE 1 : On va essayer... on va essayer et on va bien voir.
276 P : *A priori*, il ne le prend pas en compte. Mais jusqu'où il ne le prend pas en compte ?
277 *SIMone crie et pousse.*
278 P : Il va sortir d'un coup...
279 SFE 3 : Prépare-toi, attention...
280 SFE 5 : Je guette... *Rires...*
281 P : Non, tu vois, il ne le prend pas en compte.
282 SFE 5 : Non.
283 SFE 1 : Ce n'est pas normal.
284 SFE 4 : Ouais, ce n'est pas normal... tu vois là... parce que le synto, c'est vachement important de
285 savoir comment on peut l'utiliser...
286 SFE 5 : Ça y est, il arrive.
287 SFE 1 : Il est à soixante-douze cc là.
288 SFE 5 : Ça y est, oui, il descend. C'est bon.
289 P : On va voir...
290 SFE 3 : Tu augmentes encore ?
291 P : Ben oui, pour voir... on va pousser... on va au maximum.

292 SFE 5 : Oui ! Il l'a pris !
293 P : Ah ben tu vois, il le prend.
294 SFE 5 : Ohhh !
295 SFE 1 : Ouhla ! On a dépassé presque les cent-vingt !
296 SFE 3 : Il va sortir comme une bombe ! Et il est descendu ou pas ?
297 SFE 5 : Oui. Il était en train de descendre.
298 SFE 3 : Parce que là... ah oui, on le voit descendre.... Alors attends... moi, c'est ça que je n'arrive pas
299 bien à faire...*elle manipule l'image 3D*... donc c'est la rotation... pff !!! Ce n'est pas dans ce sens là que
300 je voulais que ça tourne.
301 SFE 5 : Dans l'autre... Voilà... monte...
302 SFE3 : Oui, mais il tourne à l'envers.
303 SFE 5 : Tu veux mettre le heu... dans le bon sens ?
304 SFE 4 : La fréquence des contractions, elle n'est pas du tout changée.
305 SFE 1 : Avec la rupture et la dose de synto... Pas une modification du rythme ! C'est embêtant parce
306 que ça ne fait pas grand-chose... rien sur le rythme... Ah, quand même, les contractions sont
307 rapprochées.
308 SFE 3 : Ah, il descend. Regarde, il descend quand même dans le bassin, hein ?
309 SFE 1 : Avec la dose de synto qu'elle a !!!
310 SFE 3 : Hein, il descend, là ? Ah oui, il est descendu !
311 P : Ouais.
312 SFE 1 : On est passé quand même de douze cc à presque....
313 SFE 3 : Ça y est ! Il est engagé là.
314 SFE 5 : Ah oui, oui, oui... Vite ! Vite, il s'engage ! Il est plus qu'engagé.
315 SFE 3 : *en examinant* : ah oui... ah oui... là c'est bien pour sentir... mais alors cette sensation à mains
316 nues, moi j'ai horreur... moi il me faut un doigtier pour travailler ici.
317 P : Tu veux que j'aïlle chercher des gants ?
318 SFE 3 : Non, c'est bon. Pas pour maintenant.
319 SFE 1 : Par contre il y a de la place.
320 SFE 3 : Oui, c'est large. C'est un grand, grand bassin.
321 P : Ben le but, c'est de pouvoir mettre des spatules, en fait.
322 SFE 1 : Maintenant, c'est bien aussi.... Mais ce qui me dérange, c'est qu'il n'y a pas de col. Mais ce qui
323 est bien, c'est que ça permet d'explorer davantage la tête, ce que tu ne peux pas faire.
324 SFE 4 : Oh la, il descend ! Ah, c'est bien !
325 SFE 5 : Ben, ça y est ! Regarde le rouge, on est à plus un, passé.
326 SFE 3 : Oui, il a tourné là. Il est en train de tourner en ... là il est en transverse... il est en train de
327 tourner effectivement.... Alors il est où mon doigt (*en regardant sur l'image 3D*) ?
328 P : Là.
329 SFE 5 : Enfin, tu l'exerces par là, la pression.
330 SFE 3 : Alors là, quand je fais ça... du coup, la flèche...
331 SFE 4 : La flèche, elle va où ? Elle va vers le haut... elle va comme ça.
332 P : Elle va vers la gauche de la patiente.
333 SFE3 : Vers la gauche de la patiente ?
334 SFE 1 : Essaie de faire une pression pour essayer de le faire tourner plus rapidement.
335 P : Si tu fais une pression vers heu... vers les épines sciatiques
336 SFE 4 : Montre voir...
337 SFE 5 : Ah oui, on t'as vu !
338 SFE 3 : Ça y est, elle est presque en OP.
339 P : Tu as vu, elle te suit quand tu la fais tourner.
340 SFE 3 : Oui. Allez ma petite dame, il va falloir bientôt pousser. Allez ! *Rires*. Allez, on y va ! Il faut que
341 ça descende encore un peu... la tête n'est pas encore sur le périnée pour l'instant. On attend encore un
342 peu.
343 SFE 5 : Elle est bientôt sur le périnée. Alors on va regarder si tu as bien fait la rotation.
344 SFE 3 : Oui, vérifie.
345 P : Ça y est, là elle va accoucher.
346 SFE 5 : Ouhh ! Ça y est. Elle est sur le périnée.
347 SFE 3 : On se prépare. *SIMone crie*.
348 SFE 5 : Allez-y ! C'est très bien ! Continuez comme ça... on voit ses cheveux... ah non, il n'a pas de
349 cheveux. *Rires*. Mais il n'a pas encore fini sa rotation, là ?
350 SFE 3 : C'est vrai que le synto, ça ne lui a pas fait d'effet. Avec la dose qu'il y a !

351 SFE 5 : Là, il ne tourne ne plus... Ah si, ça y est, il est en OP. Regarde... il est même bien fléchi. Ah
352 oui, tiens, on va essayer l'hyperflexion. On va attendre la prochaine contraction, comme dans la réalité.
353 SFE 3 : Ça fait six heures quand même qu'on a démarré.
354 SFE 5 : Allez, il y en a une autre. Allez madame, vous pouvez y aller. On va fléchir...
355 SIMone *crie*. Ah, elle pousse, hein. C'est bien. SIMone *crie de plus en plus fort*. Bon on ne touche pas.
356 On attend. *Rires*.
357 P : Il y a une étudiante qui m'a dit : qui c'est qui a fait les cris ? Ça devait être une actrice.
358 SFE 3 : Ça avance.
359 SFE 5 : Ah tiens, on va voir comment ça fait l'asynclitisme. Allez madame... On protège le périnée...
360 SFE 3 : Ah oui, regarde... regarde...
361 SFE 5 : Alors, ça y est ? Voilà... là, c'est imminent. Il n'y a pas besoin d'asynclitisme, là il va sortir tout
362 seul. Allez madame, encore une. Après il re rentre tout seul, c'est ça ? Mais c'est vrai que pour leur
363 apprendre à ne rien faire, finalement... à être là, à attendre la prochaine contraction.
364 SFE 3 : Oui, leur apprendre à être attentif au monito.
365 SFE 5 : Oui, et ne pas se laisser surprendre
366 SFE 3 : Attention, il va y en avoir une qui va arriver.
367 SFE 5 : Vous la sentez, madame ? Alors, vous vous préparez... là ça devrait être bon, non ?
368 SFE 3 : Oui, oui, il avance, ça y est, il avance.
369 SFE 1 : Pour leur apprendre à maintenir aussi. Et pour la contre pression.
370 SFE 5 : Ah oui, pour la contre pression, c'est important. D'ailleurs, elle s'affiche. SIMone *hurle*.
371 Attention, ça y est. Ils ne veulent pas le faire sortir à cette contraction là ?
372 SFE 3 : Si, ça y est.
373 SFE 5 : Super ! Voilà...
374 SFE 3 : Impeccable.
375 SFE 5 : Voilà ! Super, madame ! *La tête fœtale est sortie*.
376 SFE 3 : La restitution ?
377 SFE 1 : Non, ce n'est pas possible.
378 SFE 5 : Non, non, je ne peux pas faire de restitution.
379 SFE 3 : *lit sur l'écran* : C'est une fille !
380 SFE 4 : Ah ? Mais c'est fini ?
381 SFE 5 : Oui !
382 SFE 4 : Pourquoi ? Ça s'arrête là ?
383 P : Oui. Il n'y a qu'une tête. Eh oui, il n'y a pas de...
384 SFE 4 : Ah, c'est dommage !
385 SFE 1 : C'est la femme tronc qui accouche d'un bébé tête ! *Rires*.
386 P : Alors... *elle lit sur l'écran* : deux kilos neuf.
387 SFE 3 : Là, c'est pour revenir en arrière ou pour mettre à zéro ?
388 P : Je ne sais plus... il faut que je regarde... Alors, c'est là pour revenir en arrière et faire ton *debriefing*.
389 SFE 3 : Ah oui.
390 SFE 1 : Par contre, au niveau thérapeutique, ce n'est pas bien. Il n'y a rien.
391 SFE 4 : Alors par contre, pour analyser le rythme, c'est bien.
392 SFE 3 : Donc du coup, quand il y a eu de marqué vous avez fait la naissance de, après, il y avait trois
393 petites icônes. J'ai appuyé sur celle où il y avait le rond.
394 P : Le rond avec une flèche, en fait c'est que tu peux revenir sur tout ce qui a été fait.
395 SFE 5 : Ah ! D'accord !
396 SFE 3 : Oui, et tu peux faire défiler ton monito
397 P : Et ça, je ne sais pas ce que c'est ça... *elle appuie*...
398 SFE 3 : Ah ? C'est pareil. C'est pour discuter de chaque étape.
399 P : Voilà.
400 SFE 3 : Tu dois voir le mouvement du bébé dans le bassin aussi, non ? *Elle essaie*... Oui, tu vois là...
401 SFE 5 : Ah, oui, c'est bien.
402 SFE 4 : Pourquoi après il écrit « ocytocine » alors que c'est un élément que tu ne peux pas analyser ?
403 P : Parce que tu l'as prescrit.
404 SFE 4 : Oui, mais tu ne peux pas leur dire à ce stade là, il y avait trop d'ocytocine. Et du coup, il y a une
405 répercussion sur le rythme.
406 P : Oui, mais normalement, tu ne dois pas le laisse faire dix-sept. Tu lui dis : non mais attendez, c'est
407 quoi vos dilutions, à quoi ça correspond ?
408 SFE 3 : Oui.
409 P : C'est pour ça qu'il ne faut pas les laisser seuls. Parce que sinon, ça leur laisse l'idée qu'ils peuvent
410 faire n'importe quoi et que ça n'a pas de conséquence. Enfin, si tu vois que...

411 SFE 1 : Mais là, ça peut leur laisser penser que même si tu mets du synton et que tu l'augmentes, il n'y
412 aura pas de variation sur les contractions. Ce qui est faux.

413 P : Oui, mais des fois, ça arrive.

414 SFE 1 : Oui, ça arrive mais ce n'est quand même pas le cas le plus général.

415 P : Oui, oui. Voilà, après...

416 SFE 4 : Ce qui arrive, c'est que des fois, la perfusion elle est... tu as un problème de voie veineuse.

417 SFE 1 : Ce qui est dommage, c'est que souvent, ils font l'association, parce qu'ils n'agissent pas en tant
418 que sage-femme. Après, quand tu es sage-femme, tu vas faire gaffe. Tu sais que pour une dame, tu vas
419 en mettre très peu finalement. Eux, ils en sont dans : tant que ça progresse, je fais monter le synton.

420 P : Oui, mais ça leur montre que des fois, il n'y a pas de réponse. C'est une grande multipare, ça peut
421 être lié à un problème utérin, une surdistension utérine. Après, une fois que toi tu le sais, tu le prends en
422 compte quand tu les accompagnes, à mon avis. Et à mon avis, là il faut intervenir et dire : voilà, ça
423 représente quoi ça, comme dilution etc... et après, tu as vu, tu peux baisser donc tu peux modifier.

424 SFE 4 : Malgré tout, je pense que ça ne sert absolument à rien. Parce que de toute façon, qu'ils en
425 mettent ou qu'ils n'en mettent pas, tu n'as aucun effet.

426 P : Oui, oui, je suis d'accord avec toi mais après, l'objet ça peut être de discuter de l'intérêt du synton,
427 quand le synton ne marche pas, qu'est-ce que tu peux faire, etc... il y a plein de choses à faire avec le
428 synton. Et après, ça te fait aborder d'autres choses avec les étudiants.

429 SFE 4 : Oui, ben moi, il y a un truc qui me gêne...

430 P : Non, mais au départ, il y a quand même une dystocie cervicale puisqu'elle reste à deux centimètres
431 pendant plus de deux heures.

432 *Les enseignants lancent un autre scénario.*

433 SFE 1 : Ça veut dire quoi : degré de couverture, c'est quoi ça ?

434 SFE 3 : Là, il y a 100%.

435 SFE 1 : C'est quoi ? Newton ?

436 SFE 3 : Oui, ça correspond à quoi ?

437 SFE 1 : C'est quand j'appuie sur le sacrum... mais là, je n'appuie pas fort.

438 SFE 3 : Tu as 100% mais ça veut dire quoi ?

439 SFE 1 : *En lisant* : Degré de couverture... Voilà, tu appuies là.

440 SFE 3 : Tu as une dilatation à 0%. Et là, tu appuies sur la tête vers le sacrum. C'est ça ?

441 SFE 1 : Oui.

442 SFE 3 : Ah oui ! Là, je comprends mieux.

443 SFE 1 : J'appuie fort sur le sacrum...

444 P : Alors ça, je ne sais pas. Je pense que c'est Newton, non ?

445 SFE 1 : Oui.

446 P : Alors après, je ne sais pas à quoi ça correspond.

447 SFE 1 : Je pense que la flèche, elle est en fonction de ce qui est tolérable ou pas. Le vert, ça doit être : je
448 maîtrise, tu vois, le jaune, ça va... et le rouge...

449 P : Le rouge, tu appuies trop fort, voilà.

450 SFE 3 : Oui.

451 SFE 5 : Mais degré de couverture ?

452 SFE 3 : Je ne sais pas.

453 SFE 1 : Ça doit être pour les forceps.

454 SFE 3 : Ah, regarde « essai » ! Chaque fois que tu fais une pression, c'est marqué : « essai
455 d'extraction ».

456 SFE 4 : Où c'est que c'est marqué ?

457 SFE 5 : Ah, oui !

458 SFE 4 : C'est quelle manœuvre que tu as faite ?

459 SFE 1 : Moi, j'ai appuyé sur la tête là.

460 SFE 3 : Chaque fois qu'il a appuyé sur la tête, il avait marqué... *SIMone hurle...* donc là en fait, c'est
461 quand tu poses tes spatules ou une ventouse et que tu fais une extraction.

462 P : Ça te permet de voir dans quel sens tu vas tourner.

463 SFE 1 : Exactement.

464 P : Par contre, ce que je ne sais pas, c'est là que vous avez appuyé pour voir ?

465 SFE 3 : Moi, j'ai appuyé, mais ça n'a pas marché.

466 SFE 1 : Allez, ça y est, ça avance, il va sortir.

467 SFE 1 : Sans extraction.

468 P : Oui, tu vois, c'est sans extraction.

469 SFE 1 : Allez, on y va, poussez... *SIMone pousse en hurlant...*

470 SFE 4 : Degré de couverture, ça diminue.

471 SFE 1 : C'est une fille ! Nina. Deux kilos neuf. En cinq minutes. Mais on va y passer des heures !
472 P : Et le rythme, il était à combien ? Cent vingt ?
473 SFE 1 : Oui, Cent vingt.
474 SFE 3 : Cent vingt et là, il y a une petite décélération.
475 P : D'accord.
476 SFE 1 : Quelqu'un veut essayer d'appuyer ?
477 SFE 5 : Là, c'était parce que tu avais pris le cas extraction » ?
478 SFE 1 : Oui, voilà.
479 SFE 4 : Et tu ne l'as pas extrait ?
480 SFE 1 : Non.
481 P : Donc, tu vois, en faisant les manœuvres,
482 SFE 3 : Alors, c'est laquelle de patiente qui avait une bradycardie ?
483 SFE 5 : C'est celle là qui avait une bradycardie.
484 P : La bradycardie, c'est Véronica.
485 SFE 3 : *en lisant sur l'écran* : attention, après avoir appuyé, le mécanisme d'accouchement se mettra en
486 cours.
487 P : Parce qu'en fait, je les ai mis par degré de complexité.
488 SFE 5 : D'accord.
489 SFE 3 : C'est celle la qui est restée à deux centimètres pendant quinze heures ?
490 SFE 1 : Oui, c'est celle là.
491 SFE 4 : *en lisant sur l'écran les cas cliniques* : utérus cicatriciel.
492 P : Elle, c'est une bradycardie. Ce n'est pas celle là que tu voulais ?
493 SFE 3 : Je ne sais plus.
494 P : Elle ce n'est pas la dystocie de césarienne.
495 SFE 5 : L'utérus cicatriciel, normalement, c'est elle qui va avoir une hypercinésie ?
496 P : Voilà.
497 SFE 4 : C'est par ordre chronologique les antécédents ?
498 P : Oui.
499 SFE 3 : Allez F., à toi. *Un autre scénario est débuté.*
500 SFE 5 : On a eu deux naissances spontanées. C'est bien !
501 SFE 4 : Et là, je... ? Je vais l'examiner ? Oui ?
502 SFE 3 : Elle est à trois. *SIMone pousse des cris, ce qui fait rire les enseignants qui imitent ces cris*
503 *stéréotypés.*
504 SFE 5 : Ça devient ennuyeux, là. *L'enseignante arrête tous les bruits du simulateur.*
505 SFE 1 : Remet au moins le rythme du bébé.
506 SFE 4 Oui, c'est vrai, parce quand tu l'entends plus, ce n'est pas bien. Alors... opérations... ?
507 SFE 3 : Opérations c'est tout ce qui est
508 SFE 4 : Amniotomie ?
509 SFE 3 : Oui. Bien. *Elle appuie.*
510 SFE 5 : Ah, ça y est !
511 SFE 4 : *lit sur l'écran* : du liquide clair s'écoule.
512 P : Et pourquoi tu romps, là ?
513 SFE 1 : Trois centimètres et une multi.
514 SFE 4 : C'est un utérus cicatriciel.
515 SFE 5 : Ah oui, c'est un utérus cicatriciel, quand même.
516 SFE 4 : Il faut mettre une toco interne.
517 SFE 5 : Mais tu l'avais examiné pour savoir si tu pouvais rompre ?
518 SFE 3 : Si, si elle était à trois.
519 SFE 4 : Oui, elle était à trois !
520 SFE 5 : Mais la hauteur de la présentation ? Tu l'avais vu ? Tu veux rompre à trois, toi ?
521 SFE 4 : Non...si, je l'ai vu, si, si, je l'avais vu.
522 P : En fait, tu vois tellement de choses sur l'écran...
523 SFE 5 : Tout à fait !
524 SFE 3 : C'est vrai que ça, c'est quand même euh...
525 SFE 4 : Mais moi, tu sais ça me... enfin...
526 SFE 5 : Ça ne t'inspire pas, c'est ça ?
527 SFE 4 : Non, non, ça ne m'inspire pas.
528 SFE 3 : Oui, c'est sûr.
529 SFE 4 : Par contre, là tu vois, c'est un peu rapproché, les contractions.
530 SFE3 : Non mais c'est parce que tu as rompu.

531 SFE4 : Est-ce qu'il y a des médicaments ?
532 SFE 3 : Ben regarde. Tu n'es pas obligée de...
533 SFE4 : Ouais...
534 SFE3 : Médicaments, c'est ocytocine, tocolyse et analgésie.
535 SFE4 : Analgésie... ah oui.
536 SFE3 : On pourra lui mettre une péridurale éventuellement.
537 SFE1 : Non, ça retarde le travail.
538 SFE4 : Sur un utérus cicatriciel... enfin, moi, je dirige.
539 SFE5 : On ne l'entend pas.
540 SFE4 : Pourquoi on ne l'entend pas derrière ?
541 SFE5 : On a baissé le son.
542 SFE3 : Ça bradycarde, là !
543 SFE4 : Tu as l'oxygène quelque part après et où ?
544 SFE3 : Ah, ça bradycarde ! Là, c'est sûr.
545 SFE4 : Et le changement de position ? Hein ?
546 SFE3 : Ah oui, ça apparaît !
547 SFE4 : C'est là ? Divers... Déplacement... Il y a DLG (décubitus latéral gauche) ou non ?
548 P : L'oxygène, c'est verbalement.
549 SFE3 : L'oxygène, tu le dis oralement que tu mets de l'oxygène. Ouh là ! Ça se rapproche drôlement là,
550 les contractions, d'un coup !... Ah si c'est là, l'oxygène.
551 P : Alors dans les dernières recommandations, ils disent que pour l'oxygène, il n'y a pas de preuve...
552 enfin je veux dire que c'est une habitude, mais que ça n'apporte rien voilà.
553 SFE4 : Mais là, elle est sur le côté ?
554 SFE3 : Oui, tu l'as faite bouger. Tu l'as faite bouger. Ouf !... elle a mal là... il faut lui mettre une
555 péridurale.
556 P : Elle n'en veut pas !
557 SFE3 : Elle n'en veut pas ? Attends, ça fait un moment que je ne l'ai pas examinée. C'est où l'heure ?
558 SFE4 : C'était juste avant l'examen.
559 SFE1 : Ça ne fait qu'une demi-heure !
560 SFE3 : Oui, ça fait une demi-heure, ça ne fait qu'une demi-heure.
561 SFE1 : Avance un peu.
562 SFE3 : Oui, avance un petit peu.
563 SFE4 : Voilà...
564 SFE5 : Ouf !!! Là, on a loupé un épisode.
565 SFE3 : Ça bradycarde un peu quand même Ouh là ! Le rythme de base... attention au rythme de base
566 qui diminue.
567 SFE1 : Examine-la.
568 SFE3 : Là, tu ferais l'analyse du SKF ?
569 P : Oui.
570 SFE1 : Examine-la voir !
571 SFE4 : Et là, l'étudiante, elle peut te dire : je vais l'examiner pour voir s'il n'y a pas un cordon suite à la
572 rupture.
573 P : Ah oui, oui ! Après c'est toi en tant que formateur qui voit en fonction de tes objectifs : si tu veux
574 leur faire faire le score de Krebs-Fisher.
575 SFE4 : Donc là, il n'y a pas de cordon. Ou alors tu peux dire, par exemple, il y a un cordon.
576 P : Oui. Enfin s'il y avait un cordon, tu le verrais au monito.
577 SFE4 : Oui. Là, il y a une latérocidence ou...
578 P : Ouais, ouais.
579 SFE4 : ... Ou une compression suite à la rupture.
580 P : Ouais.
581 SFE4 : Bon alors, on va mettre une péri. De toute façon, là je vais l'examiner pour voir la présentation
582 fœtale. Elle est toujours... Tu fais peut-être... Et tu as « appel médecin » ?
583 P : Euh... Non, non. Après, voilà, ça c'est à définir. Parce que c'est adressé autant aux internes qu'on
584 sages-femmes.
585 SFE5 : Oui, parce que ça, ce sera une notion importante.
586 P : Oui. Quand est-ce que tu appelles ?
587 SFE4 : Pour appeler, c'est là ?
588 P : Non, mais ça n'apparaît pas.
589 SFE3 : Oui, ça n'apparaît pas. C'est toi qui le dit oralement. Tu le dis aux étudiants. C'est comme
590 l'oxygène.

591 SFE1 : On peut faire un ph.
592 SFE4 : Ah oui. C'est là ? *Elle appuie...* 7,31. Il me dit 7,31.... Donc après la pose de péri... c'est là ?
593 SFE3 : C'est « divers ».
594 SFE5 : Non, c'est « médicaments ».
595 SFE3 : Pardon. Excuse-moi. C'est « analgésie » plutôt.
596 P : Moi, ce qui me pose toujours un peu souci, là, c'est le délai de temps, parce que la péri, elle ne se
597 met pas comme ça. Et je trouve que... parce que souvent, la péri, c'est une demi-heure et...
598 SFE5 : Oui, il y a le délai de réalisation.
599 P : Voilà.
600 SFE3 : Et il se passe des choses entre temps.
601 P : Oui. voilà, il faut le prendre en compte.
602 SFE4 : Là, j'avance d'une demi-heure d'emblée, hein ?
603 SFE3 : Oui, minimum une demi-heure. Ah ? Là il dit appel... et tu fais quoi ?
604 P : Ben tu dis ce que tu fais.
605 SFE3 : Mais tu ne peux pas le rentrer ?
606 P : Non.
607 SFE5 : Ben, qu'est-ce que tu fais ? Tu l'examines déjà pour voir.
608 SFE3 : Oui... Oui...
609 P : Oui, oui voir s'il n'y a pas de procidence...
610 SFE3 : Il y a encore une contraction. Fais voir « tocolyse ».
611 P : Oui, tocolyse d'urgence, dans « médicamenteux ».
612 SFE4 : Pourquoi, je ne l'ai pas ?
613 SFE5 : Si, tu l'as mis.
614 P : Alors le toucher, vous l'avez fait ?
615 SFE4 : Oui. Examen du col. Elle est à cinq. Et elle bradycarde.
616 SFE3 : Là, tu fais un changement de position, non, peut-être ?
617 P : Oui.
618 SFE4 : C'est dans diverses ?
619 SFE3 : Oui.
620 P : Mais après, voilà, si tu fais tocolyse, il faut tout envisager. La prise de tension, vérifier s'il n'y a pas
621 d'hypotension maternelle. Tout ça, tu ne l'as pas.
622 SFE3 : Eh oui. Ce sont tous les gestes qui vont avec qu'il faut faire lister.
623 P : Voilà.
624 SFE5 : Oui, parce que là, qu'est-ce qu'on vérifie ? Que ce ne soit pas le cœur maternel
625 SFE3 : Là oui. Mais en réalité, tu as des trucs... c'est un petit peu haché.
626 SFE1 : On fait un ph ?
627 SFE4 : Là tu n'as pas le temps pour le ph. Enfin, moi perso, je ne fais pas...
628 SFE1 : Non, mais juste pour voir ce qu'il va donner comme valeur.
629 SFE3 :
630 SFE5 Ah oui, là, il faut faire un ph. On est à 5cm.
631 SFE3 : 7,17. Ouh ! Ça descend.
632 P : Et une deuxième dose de Natispray ? La tension est bonne ?
633 SFE5 : Oui. Alors on va essayer.
634 SFE4 : Je me trouve un peu longue pour chercher les touches. Qu'est-ce que j'ai fait ? Je l'ai fait ?
635 SFE3 : Oui. Bon, il ne récupère pas là. Il met du temps !
636 P : Si, ça commence.
637 SFE5 : J'ai l'impression que ça remonte un tout petit peu.... Pas à l'oreille mais à l'affichage.
638 SFE3 : Oui.
639 SFE1 : Fais avancer le monito un petit peu qu'on voit ce que ça va donner.
640 SFE1 : Oh la !
641 SFE3: Là, il faut faire une opération, une extraction. C'est déjà long.
642 SFE3 : « Opération ».
643 SFE4 : « Opération ». *Elle lit sur l'écran* : quelle préparation réalisez-vous ? Ah ? C'est quoi ?
644 SFE3 : Donc là, tu le dis oralement ?
645 P : Voilà. Tu la césaries en disant qu'est-ce qu'il te faut pour la césariser. Qu'est-ce que tu mets en
646 œuvre pour favoriser le bon déroulement de la césarienne.
647 SFE34 : D'accord. Et là, c'est quoi ?
648 SFE3 : Donc là, ça te fait revenir au début et tu reprends ton déroulé. Fais voir, essaye...
649 SFE5 : Ton partogramme.
650 SFE5 : Tout ce que tu as fait. Et là, ça doit être pour arrêter. Tu reprends tout ce que tu as fait.

651 SFE4 : Mais même le ph, ça ne prend pas trente secondes à faire.

652 SFE3 : Voilà ! Ben il n'est pas sorti ??

653 P : Si, ça y est. C'est bon.

654 SFE5 : Bon alors donc, il ne faut pas appuyer là.

655 SFE4 : On ne peut plus revenir là ?

656 P : Je ne sais pas...

657 SFE4 : Parce ce que tu vois, le ph, quand vous m'avez dit on fait le ph, ça faisait six minutes de

658 bradycardie, tu n'as pas le temps de... Tu ne fais pas un ph en trente secondes. Là, on a eu le résultat

659 immédiat.

660 SFE3 : Oui, mais c'est, comme dit P. La péridurale, tu appuies sur le bouton et la péridurale, elle est

661 posée. Alors qu'il faut minimum un quart d'heure avant que l'anesthésiste ne soit venu, que tu aies

662 commencé à s'installer...

663 P : De toute façon, dans les faits, tu ne fais jamais un ph sur une bradycardie.

664 SFE4 : Non, non.

665 P : Tu vas le faire s'il a récupéré pour voir si tu attends. Mais tu ne le fais pas, non ?

666 SFE4 : Moi là, je ne l'aurai pas fait là.

667 P : Oui, tu essaies de corriger la bradycardie mais tu ne fais pas le ph.

668 SFE3 : Oui, là c'était pour voir s'il prenait en compte la bradycardie. Et là, il l'a prise en compte.

669 SFE4 : Oui, il y a un effet.

670 SFE3 : Et donc, si on fait la tocolyse d'urgence, au tout début de l'hypertonie...

671 P : Oui, ben tu peux le faire.

672 SFE3 : À priori, ça a une action, ça corrige.

673 P : Oui.

674 SFE5 : En fait, on l'a fait trop tard. Donc... Mais ce n'était pas manifeste quand même avant.

675 P : Non, ce n'est pas évident. Parce que moi, j'avais l'impression que c'était plutôt la rupture qui avait

676 corrigé l'hypercinésie de fréquence. Et alors en fait, pour le logiciel, c'est vraiment le Natispray de

677 façon précoce, quoi... Alors que ce n'est pas forcément la pratique. Tu ne commences pas par ça.

678 SFE 3 : Oui.

679 SFE1 : Et si tu fais du synton, il le prend en compte ?

680 P : Je ne sais pas. Je n'ai pas essayé.

681 SFE 5 : De toute façon, ça va provoquer une bradycardie et tu vas être obligé de l'arrêter.

682 SFE 3 : Tu veux qu'on essaye ?

683 P : Je n'ai pas testé.

684 SFE 3 : On essaye de mettre du synton ? Alors...

685 SFE 1 : Oui, mais logiquement, tu ne vas pas en mettre.

686 P : Sur un utérus cicatriciel, non. Mais sinon, tu peux mettre du synton.

687 SFE 3 : On met le synton sans rompre ? Elle est à quatre centimètres.

688 SFE 5 : Alors c'est vrai que là, ce n'est pas à faire.

689 SFE 3 : On va voir ce que ça fait.

690 SFE 1 : C'est le même tracé.

691 SFE 3 : J'ai mis d'emblée deux millilitres.

692 SFE 1 : Il n'en tient pas compte, ça ne change rien.

693 SFE 4 : Et là, il ne fallait pas forcément l'examiner ?

694 P : Ça dépend des circonstances. Soit c'est toi qui l'a examinée, soit c'est entre deux relèves et c'est ta

695 collègue qui l'a examinée.

696 SFE 4 : Ah oui, d'accord. Et là, tu lui as mis du synton ?

697 SFE 5 : Oui.

698 SFE 3 : Oui, mais c'est le même tracé. Ça ne change rien.

699 P : toi tu avais rompu ?

700 SFE 4 : Oui.

701 SFE 3 : Donc c'est là que tu fais la tocolyse.

702 SFE 4 : Tu peux baisser le synton, aussi ?

703 SFE 5 : Oui, on peut.

704 SFE 3 : Ah oui, ça y est. Là il y a une action.

705 SFE 5 : Tu as fait la tocolyse. Alors que tout à l'heure, on l'a faite plus tard. Donc il ne faut pas attendre.

706 P : On est à combien d'heure ?... Une heure dix. Et tu vois, tout à l'heure, on n'avait pas cette

707 hypertonie. Je pense que l'hypertonie, c'est par rapport au synton, non ?

708 SFE 1 : Non, non, il y avait la même. Exactement de la même façon.

709 P : Non, tout à l'heure, elle était arrivée à deux heures.

710 SFE 5 : Ah oui !

711 SFE 4 : Et puis regarde, là il récupère bien. Tout à l'heure, il ne récupérerait pas bien.
712 P : Donc je pense que le syntonisme, ça a provoqué l'hypertonie.
713 SFE 3 : Je l'ai examinée là. Elle est à cinq. Du coup, elle ne contracte plus.
714 SFE 4 : Ah oui ! Regarde, c'est vraiment bizarre.
715 SFE 3 : Il y a quand même des décélérations. On fait un ph ?
716 SFE 5 : Oui.
717 SFE 3 : 7,22. C'est limite !
718 SFE 5 : Aie...Aie...Aie...
719 SFE 3 : Donc on va se donner un petit temps d'observation. En plus, c'est des ralentissements tardifs.
720 SFE 4 : Oui.
721 SFE 5 : Oui, ils se répètent.
722 SFE 3 : Ah, là c'est mieux.
723 SFE 1 : Elle va accoucher là.
724 SFE 3 : Ça fait combien de temps que je l'ai examinée ? Pas longtemps, hein... Je vais l'examiner
725 quand même.
726 SFE 1 : Oui.
727 SFE 3 : Ah, huit ! Ça va ! Elle va accoucher. Mais il n'est pas encore engagé ce petit. Et d'abord,
728 comment il se présente ? Je n'ai toujours pas regardé comment il se présentait. Ce n'est pas bien !
729 SFE 4 : En deux contractions, elle passe à huit !
730 SFE 3 : Je n'ai même pas regardé comment il se présentait. C'est encore une droite postérieure ou quoi ?
731 Ce n'est que des droites ?
732 SFE 5 : On dirait.
733 SFE 3 : On ne lui avait pas mis de péridurale à celle là. Mais bon, elle a bien géré.
734 SFE 4 : Regarde les contractions comment elles sont espacées !
735 SFE 3 : On va la laisser souffler tranquillement.
736 SFE 5 : Et on ne met pas de syntonisme parce que ça progresse bien.
737 SFE 3 : Oui. Il faut qu'elle accouche rapidement.
738 SFE 5 : On vérifie le ph.
739 SFE 3 : Attends, attends, ça ne fait que huit minutes que je l'ai fait !
740 SFE 5 : Ah d'accord !
741 SFE 3 : On va laisser passer un peu de temps.
742 SFE 5 : Oui. Pour savoir à peu près combien de temps tu pourras la faire pousser.
743 SFE 1 : Elle est en train de pousser là ! Il est en train de sortir.
744 SFE 3 : Non pas tout de suite, non... Il n'était pas engagé encore.... Non, il n'est pas encore engagé. Il
745 faut qu'il descende ce petit, hein. Ce n'est pas bien ? Alors, on va faire un ph... 7,22. Pareil ! Hein, c'est
746 le même ?
747 SFE 5 : Oui, ça n'a pas bougé. Oui, c'était 7,22 tout à l'heure.
748 SFE 3 : Elle a bien avancé la dilatation. Ah, il tourne ! Il tourne dans le bassin, ce petit. C'est bien. Mais
749 ça n'avance plus ?
750 P : Ça fait quand même pré rupture, non ? Enfin, je ne sais pas...
751 SFE 3 : Une pré rupture utérine ? Tu trouves ?
752 SFE 5 : Non.
753 SFE 3 : Bon, elle va accoucher ou elle ne va pas accoucher finalement ?
754 SFE 5 : Fais un toucher vaginal.
755 SFE 3 : Alors... à dix !
756 SFE 4 : Ohh ! Magnifique !
757 SFE 3 : Mais il faut qu'il descende. On fait quoi, alors ? Une extraction ?
758 SFE 5 : Il n'est pas engagé ?
759 SFE 3 : Mais non, il n'est pas engagé encore.
760 SFE 5 : Alors tu ne peux pas extraire.
761 SFE 3 : Ouais, mais il va falloir ne pas trop trainer. Ouhlala !
762 SFE 5 : Non, mais ça ne s'aggrave pas quand même. C'est régulier après toutes les contractions et ça ne
763 s'aggrave pas.
764 SFE 1 : Ça y est, il descend.
765 SFE 3 : Alors, il descend ? Ahh, ça y est, ça y est, il s'engage.
766 SFE 5 : Bon, un ph avant de la faire pousser ?
767 SFE 3 : Alors il est (*elle examine*)... en gauche antérieure. Ah mais oui, je n'ai même pas regardé le
768 dessin, moi ! Que je suis bête !
769 SFE 5 : Mais non, c'est bien ! Tu te fies à tes doigts.
770 SFE 3 : Ça ne les perturbe pas les étudiants de sentir les oreilles ?

771 P : Ben à chaque fois, c'est le seul truc qu'ils sentent. Donc je leur dis : partez des oreilles et cherchez
772 les sutures.
773 SFE 3 : Oui, parce que dès que tu mets les doigts, pin ! Tu tombes sur les oreilles. C'est vrai qu'après,
774 les sutures, tu les sens.
775 SFE 5 : Donc après, ils ne disent pas si c'est un front, un bregma... ils doivent tout sentir là !
776 SFE 3 : Je l'aide à tourner ce petit, parce que là, il faut qu'il sorte. Qu'est-ce que vous en pensez ? Vous
777 feriez comme ça, vous ?
778 P : Oui.
779 SFE 5 : Oui.
780 SFE 3 : Allez ! ... Ça y est, il est en OP. Allez, encore... Une petite contraction et on y va. (*Elle fait*
781 *comme si elle s'adressait à la patiente*) Allez ! Voilà... Bien ! Ça, c'est magnifique ! Magnifique !
782 Super, super ! Très très bien. Ne poussez plus !
783 P : Et tu arrives à sentir les bosses ? Et le menton ?
784 SFE3 : Ben, oui. Ça glisse tout seul. Je fais juste ça, et voilà.
785 SFE5 : Bon là, il faut le sortir.
786 SFE3 : J'attends la contraction parce que je ne peux pas le sortir. Parce que quand même, en phase
787 d'expulsion, les contractions, elles sont un peu plus rapprochées que ça.
788 SFE5 : Oui, un peu plus quand même.
789 SFE3 : Ça fait longtemps.
790 SFE5 : Là, la gestion était bonne finalement ?
791 P : Pour le logiciel ?
792 SFE5 : Oui, pour permettre la naissance.
793 P : Oui.
794 SFE 3 : Bon après, vous me *débriefez* alors.
795 *Ensemble, en riant* : Oui !
796 SFE3 : Vous avez noté ce que je n'ai pas fait, oublié, là où j'ai été trop interventionniste...
797 SFE5 : On a intérêt à prendre des notes parce qu'on ne se rappelle pas de tout après.
798 SFE3 : Allez Madame, là il faut pousser. Allez, la contraction, allez on y va ! Ça ne sort pas, en fait !
799 Tant qu'il n'y a pas la poussée derrière.
800 P : Ouais, ouais.
801 SFE 3 : Là, il est sorti normalement.
802 P : Ben sur une situation comme ça, tu appelles le médecin.
803 SFE5 : Ah oui ! On a oublié d'appeler le médecin. Nous, ça nous demande une vraie préparation pour les
804 étapes, pour ne rien oublier. Tu vois, on vient de s'apercevoir, ah oui, on n'a pas appelé le médecin !
805 P : Est-ce que tu appelles le pédiatre ?
806 SFE5 : Ben oui.
807 SFE3 : Ça y est ! Yes ! Trois kilos sept !..... Donc là, en fait, tu remets à zéro
808 P : Oui, tu remets à zéro, tu effaces tout et tu reprends.
809 SFE3 : Et là, quand on appuie ici, tu revois le déroulement, c'est ça ?
810 SFE5 : Donc ça, c'est bien pour après, pour refaire...
811 P : Voilà. Et par contre, tu as vu, sur le parto, tu as l'orientation de la tête fœtale qu'on n'avait pas
812 initialement.
813 SFE5 : Oui.
814 P : Et ça, c'est pas mal.
815 SFE4 : Alors lui, en fonction de la thérapeutique, ça change ?
816 P : Oui.
817 SFE3 : Et oui, parce que du coup, pour voir les différents excès de ...
818 SFE5 : En fait, il y a trente minutes, on avait mis l'ocytocine pour réguler un peu les contractions
819 SFE1 : Parce que ça pourrait être pas mal, tu vois... je pensais avec une sortie imprimante, avoir le
820 monito, sortir le monito pour reprendre avec eux. Alors ce qui n'est pas bien non plus, tu vois, le schéma
821 là haut, la présentation, c'est toujours la même.
822 SFE5 : Ah oui ?
823 P : Mmm, mmm.
824 SFE3 : Oui, tout à l'heure, c'était aussi ce schéma là.
825 SFE1 : Ça devrait bouger en fonction de....
826 SFE3 : Tu crois qu'on ne pourrait pas la connecter, l'imprimante ?
827 SFE1 : Si, tu as des ports USB.
828 SFE4 : Mais qu'est-ce que tu vas leur dire sur la tocolyse ? S'ils l'ont fait suffisamment tôt ?
829 P : Après, je pense qu'une fois que tu as fait la phase de débriefing, le truc, ça va être... c'est comme
830 dans les ateliers de raisonnement clinique, tu décontextualises, c'est-à-dire que tu vas partir de la notion

831 d'hypertonie, tu vas refaire un point sur les hypercinésies de fréquence, c'est quoi ? Comment tu les
832 traites ? L'hypertonie, c'est quoi ?

833 SFE5 : Oui, mais ça te demande un apport théorique.

834 P : Oui, tu repars de la théorie, tu repars des anomalies du rythme, décélérations tardives etc.... Tu
835 associes les deux. A mon avis, après tu fais des hypothèses diagnostiques. Pourquoi tu as une
836 hypercinésie ? Pourquoi est-ce que tu as des anomalies du rythme ? Quelles peuvent être les
837 étiologies possibles? Et tu déconstruis tout ça avec ta théorie, et après, tu reprends la situation en disant,
838 bon, ben maintenant, avec tout ça, on reprend la situation et maintenant, est-ce que l'on referait la même
839 chose ? Et tu reconstruis. Presque, il faudrait la refaire derrière.

840 SFE1 : C'est ce que l'on fait dans les ateliers de raisonnement clinique.

841 P : C'est aussi leur faire prendre conscience que derrière tes choix, il peut y avoir un raisonnement et
842 que ce soit argumenté que ce soit en corrélation avec les connaissances scientifiques actuelles.

843 SFE1 : Leur montrer que ce n'est pas de la cuisine en fait.

844 SFE3 : Et si tu mets une péridurale, ça a une influence sur la situation ?

845 P : Non, pas à ma connaissance. Moi j'ai fait sans péridurale à chaque fois, et c'était pareil que toi là. Ça
846 n'a pas changé. Tu es arrivé à la bradycardie de la même façon. Mais du coup l'étudiant, si tu as mis la
847 péri, il faudra peut-être qu'il se pose la question de savoir si la bradycardie, elle n'est pas due à la
848 péridurale, est-ce que tu n'as pas une hypotension liée à la péridurale...

849 SFE3 : Oui, oui, tout à fait.

850 P : Donc là, tu vas être sur des étiologies différentes, donc quand tu décontextualises, il va falloir
851 amener tout ça.

852 SFE3 : Mm... Mm...

853 P : Moi, je le vois comme ça. Avec toutes les hypothèses.

854 SFE1 : Tu ne peux pas leur faire construire l'histoire, et au départ, leur montrer que ce n'est pas une
855 recette. C'est bien parce que ça part de fondements théoriques que tu mets en application sur l'histoire
856 de la patiente, et à ce moment là, tu vas pouvoir envisager le cas pour elle. C'est comme les protocoles.
857 Quand tu leur proposes les protocoles, ils pensent toujours que c'est une recette. Alors que le protocole,
858 c'est une façon de voir la chose, mais il peut être adapté pour plusieurs personnes. Donc quand tu as un
859 cas papier, en fait, il faut leur faire dire à partir de quelques éléments, donc si vous n'aviez que ces
860 éléments là, qu'est-ce que vous feriez ? À quoi ça va correspondre ? Donc ils vont te dire, ça peut être
861 ça, ça peut être ça, ça peut être ça... Alors du coup, après, ils font un diagnostic différentiel, et ils vont
862 dire : ah ben, du coup, avec l'élément en plus, ça ne peut être que ce choix là que je vais proposer ou les
863 deux là. Et après, qu'est-ce que je vais mettre derrière. En fait, tu ne peux les faire avancer dans le
864 raisonnement que comme ça. Mais au départ, si tu ne les fais pas travailler à partir de quelques petits
865 éléments, en fait, ils vont toujours s'attacher au fait que je prends le dossier, je le lis et en fait, je ne
866 m'attache qu'à la phrase de l'interne qui est en dernière position, qui me donne la solution. Et donc
867 automatiquement, il n'y a pas ce processus. Alors qu'en fait tout ça, ça a bien un raisonnement
868 particulier. Et du coup, tu peux leur expliquer que les protocoles qui sont faits, ils ne sortent pas de la
869 cuisse de Jupiter. Ils sont construits parce qu'on est parti du fondement théorique jusqu'à la pratique.
870 Mais ça, tu fais la même chose ici. Les ateliers de raisonnement clinique, c'est la même chose en fait. Tu
871 les travailles sur le papier et là, tu les travailles ici. Mais à mon avis, il faut refaire derrière.

872 SFE 5 : Ah oui !

873 SFE 1 : Ça demande une reprise.

874 SFE 5 : Un commentaire, une reprise, oui.

875 SFE 1 : Pas en leur apportant la solution mais en leur disant, voilà, c'est comme ça que vous l'avez fait
876 fait la première fois, maintenant, on reprend

877 SFE4 : Alors tu vois, moi je ne peux pas m'empêcher de me dire : qu'est-ce que j'aurai pu faire pour
878 qu'elle accouche.

879 SFE 1 : Eux aussi ils vont te dire ça.

880 SFE 4 : Mais c'est déstabilisant, un peu quand même. Alors que le but, ce n'est pas ça.

881 P : Ah si ! Si ! Le but, c'est ça.

882 SFE 4 : Non, non, mais par rapport à l'étudiant. La salle de simulation, euh.... Celui qui n'a pas réussi à
883 la faire accoucher alors qu'il sait qu'elle aurait pu accoucher...

884 SFE 1 : Non, mais tu arrêtes avant.

885 P : Dans la pratique quotidienne, quand tu as un staff, l'objectif c'est d'avoir un praticien réflexif qui va
886 se dire : qu'est ce que j'aurai pu ? C'est ton quotidien. Qu'est-ce que j'aurai pu faire ? Et si ça, tu ne
887 l'inities pas dès la formation, si tu leur donnes l'impression que tu as toujours LA solution. Dans toute ta
888 pratique, tu es tout le temps en train de te remettre en question. Enfin, je pense. C'est de revenir sur : ce
889 que j'aurai pu faire.

890 SFE 1 : C'est un choix, toujours, ce que tu fais. Quand tu es en salle et que tu as une dame, tu fais le
891 choix. Et pour elle, tu vas faire un choix parce que tu as des critères particuliers. La voisine qui pourrait
892 rentrer avec la même... Mais elle n'a pas la même histoire, elle n'a pas la même vie, elle ne va pas
893 avoir la même réponse, tu vas faire d'autres choix. Qui vont être différents de façon très petite. ET en
894 fait, si tu prends la procédure ou le protocole, lui, il couvre tous les choix. Après dedans, tu vas choisir
895 des choses particulières. Je te donne un exemple : c'est plus facile si tu as une dame qui rentre pour un
896 hydramnios, l'hydramnios, il a des tonnes de causes. Ben, d'abord tu leur fais exploiter l'hydramnios.
897 Qu'est-ce qu'un hydramnios ? Comment on le voit ? Ça correspond à quelle pathologie ? Et puis après,
898 seulement après tu les fais travailler sur : alors dans son cas à elle, qu'est-ce que je vais rechercher,
899 qu'est-ce que vous avez comme éléments ? Alors du coup, ça va donner quoi comme complications en
900 général ? Mais alors, elle, avec les documents que vous avez, qu'est- que vous allez trouver ? Tu vas les
901 faire travailler et automatiquement, ils vont faire des choix. Ce qu'il y a, c'est qu'il faut leur faire
902 expliciter leur choix.

903 SFE 2 : Sur cette situation, est-ce que tu peux dire : alors là, au moment de la bradycardie, tu as choisi...
904 en plus je l'ai déjà oublié... c'est fou comme on oublie ! C'est important de pouvoir avoir le déroulé, le
905 tracé, enfin reprendre les choses après en disant : oui, mais tu as attendu longtemps... la première
906 hypothèse, c'est : j'ai trop attendu pour le Natispray. La deuxième, c'est je l'ai fait mais le bébé avait
907 une compression du cordon et ...

908 P : Mais après, je pense que, ce qu'il faut que tu intègres, c'est que ça, c'est une situation où toi, ce que
909 tu as fait là, ça a abouti à une césarienne. Et si tu étais dans la même situation, avec une autre patiente et
910 un autre fœtus, peut-être qu'avec ce que tu as fait, elle aurait accouché aussi

911 SFE 2 : L'étudiant, il ne faudra pas qu'il. Pense qu'il y en a un qui a fait quelque chose... j'aurai pu
912 attendre 10 minutes, et au bout du compte, forcément, on la césarise.

913 P : oui, mais si tu la césarises, et que l'enfant va bien, il n'y a pas de ...

914 SFE : 3 : Oui. Au bout du compte, c'est d'avoir un enfant qui naît vivant... ?

915 SFE 2 : .Oui.

916 P : Quand tu vas au staff et qu'on te présente tous les cas de césarienne, on en discute. C'est pour savoir
917 qu'est-ce qu'on aurait pu faire d'autre. Et est-ce que si on l'avait fait différemment, au final, il va bien.
918 Mais c'est toujours une remise en question de la pratique que de se dire : bon, on réfléchit, est-ce que
919 j'aurai dû... Souvent tu les entends dire : oui, tu as peut-être été rapide ou pas... Et là, tu es dans la
920 situation. Après, il n'y a que toi, en tant que formateur qui sait qu'effectivement, dans ce cas là, en
921 mettant le Natispray à tel moment...elle accouche. Mais peut-être que dans un autre cas, dans une
922 situation identique, patiente différente, enfant différent, ce que tu as fait, elle aurait accouché.

923 SFE 2 : Oui. Il ne faut pas tomber dans le côté négatif en disant... je trouve que c'est vachement... euh
924 en tant que formateur, il faut vraiment penser à ça, quoi. A dire, voilà, maintenant, c'est trop tard, vous
925 voyez comment ça se finit. Il ne faut pas perdre de vue qu'au bout du compte, il y a un enfant qui doit
926 naître vivant.

927 P : Oui, oui. De toute façon, sur une patiente qui a un utérus cicatriciel, une anomalie du rythme, etc., tu
928 as fait un Ph qui est à 7,17, enfin, je ne sais pas... après tu ne discutes pas deux heures. Enfin, moi, je le
929 vois comme ça.

930 SFE 2 : Oui.

931 *Les enseignants manipulent le logiciel et mettent en route un autre scénario.*

932 P : Vous avez pris quelle situation, là ?

933 SFE3 : Sarah.

934 P : La dystocie cervicale ?

935 SFE3 : Oui.

936 SFE5 : Mais au début, elle rentre avec un col fermé, on examine et elle est à deux centimètres ! Ce n'est
937 pas tout à fait pareil, hein ?

938 P : Ben voilà, c'est pour ça que ça aussi, c'est à définir. Ce qui est à définir aussi, c'est que les étudiants,
939 ils me disent : mais alors, il n'y a pas de liquide ? A quoi c'est dû ? Quand ils disent peu de liquide.

940 Alors du coup, ça aussi c'est à définir : imaginez qu'elle est en hospitalisation de jour, elle a fait un
941 monito, il n'y a pas de liquide, c'est un terme dépassé. Enfin après, il faut construire le scénario derrière.
942 Dire qu'il y a un ologoamnios.

943 SFE3 : Là, ça ferait quarante-deux semaines et cinq jours

944 SE5 : Oui, le plus simple, c'est de dire qu'elle est en post terme.

945 SFE1 : Il faudrait l'examiner, non ?

946 SFE5 : Oui, tu as raison.

947 *La référente sort des petites cartes de calcul de doses et de conversion pour ses collègues.*

948 P : J'avais fait ça, moi.

949 SFE5 : Là, on devrait essayer de rompre.

950 SFE1 : Ça y est. Elle commence à contracter.

951 SE3 : C'était une primi ?

952 SFE1 : On va lui ré augmenter. J'essaye un petit peu ? Ça fait une demi-heure ?

953 SFE5 : Oui, ça fait une demi-heure.

954 SFE1 : On va y aller plus doucement.

955 SFE5 : On va l'examiner, non ? Ah, oui ! Tu as passé l'heure !

956 SFE1 : Elle est trois centimètres. Allez, on va rompre. C'est là ?

957 SFE5 : Non, c'est divers. C'est là.

958 SFE1 : Non réalisable ?

959 SFE5 : Oh la ! Non ! Bon ben, tu peux monter le synto. Ou alors, tu la fais se déplacer. Mais sous synto, elle ne va pas pouvoir marcher.

960 *On entend le simulateur exprimer la douleur.*

961 SFE5 : A trois centimètres, on peut essayer de mettre une péri. Elle a mal...

962 P : Donc, là, c'est pareil. Est-ce que tu as prévenu le médecin que tu dirigeais... non, mais c'est ça !

963 SFE5 : Eh oui ! Parce que nous, là, on fait notre sauce.

964 SFE1 : Elle est toujours à trois. Et on a rompu.

965 SFE5 : Non, on n'a pas rompu.

966 SFE1 : Ah oui, on n'a pas rompu!

967 SFE2 : Oui, on ne pouvait pas.

968 SFE5 : Ah ! Ça y est. Ça marche !

969 SFE1 : Oui, mais elle contracte moyen.

970 SFE3 : A combien elle est là ? Ça n'avance pas vite.

971 SFE1 : On peut augmenter encore alors.

972 SFE5 : Mais c'est déjà pas mal !

973 SFE4 : Et si on ne l'examine pas ? Et si tu laisses passer du temps ?

974 SFE1 : Si, on va l'examiner.... Elle est à quatre centimètres.

975 P : Le maximum dans les recommandations, le synto, c'est 40.

976 SFE5 : Le rythme des contractions, ça va et le rythme du bébé est bon..... C'est long. Et là, on fait des heures sup ! C'est là où P, elle est restée longtemps devant l'écran.

977 SFE1 : Là, on peut encore monter le synto. Allez ! On va jouer la direction plein pot ! Ah ! Cinq centimètres ! Vous voyez, c'est efficace.

978 SFE3 : En augmentant le synto ?

979 SFE1 : Oui.

980 SFE5 : Finalement, ça marche, ça se déroule régulièrement. Péri, synto, rupture, tout y est ! On ne peut plus rien faire d'autre.

981 SFE3 : Si, tu peux la mobiliser, la faire changer de position, lui faire un peu d'acu.

982 SFE5 : Non, l'acu, c'est que pour la douleur.

983 P : Après, tu peux peut-être envisager une toco interne pour vérifier la fiabilité des contractions.

984 SFE5 : Tu l'as la toco interne ?

985 SFE4 : Non, on ne l'a pas.

986 SFE3 : Et là ? Qu'est-ce que tu as fait ?

987 SFE1 : Je l'ai augmenté. Je n'aime pas les choses qui traînent.

988 *Les enseignants montrent de l'impatience.*

989 SFE5 : Là, tu peux la réexaminer.

990 SFE3 : Tu veux la faire accoucher en trois heures ! Ah, non, ça fait déjà sept heures.

991 SFE5 : Non, tu vois, là, ça n'a pas bougé en une heure. Ah ! C'est une postérieure peut-être ?

992 SFE4 : Et ça fait huit heures qu'elle est là ?

993 SFE1 : Mais elles sont toutes en postérieur, c'est peut-être pour faire des forceps ?

994 SFE5 : Ah oui, pour faire une rotation.

995 SFE1 : Alors on augmente, on avance d'une demi-heure... *Le simulateur gémit de plus en plus fort...*

1000 SFE5 : On dirait qu'elle a envie de pousser, non ?

1001 SFE1 : On va l'examiner.

1002 SFE5 : Ah, ça se rapproche un peu, quand même.

1003 SFE1 : six centimètres.

1004 SFE5 : Bon, ben là, c'est quand même long. Enfin, c'est un travail normal, c'est une primi.

1005 SFE1 : En tout cas, elle a un monito d'enfer.

1006 SFE5 : Ah oui.

1007 SFE1 : ça fait soixante-douze. On va passer une heure... et on va augmenter toutes les heures... 7 centimètres.

1008 *On entend le simulateur gémir de plus en plus fort mors des contractions.*

1009

1010 P : Pour qu'elle accouche, il ne faut pas trop monter le synton d'un coup, sinon le logiciel s'arrête. Il faut
1011 monter deux unités par deux unités et toutes les dix minutes, tu vois. Il faut laisser le temps pour
1012 l'installation du synton.

1013 SFE5 : Bon là, qu'est-ce que vous en pensez ? On était à des gros taux de synton, il va peut être falloir
1014 désaturer avant qu'elle pousse, pour faire une délivrance dirigée efficace. Il faut prévenir l'hémorragie
1015 de la délivrance parce que là, tu as un travail long. Quand tu as un risque d'hémorragie de la délivrance,
1016 tu arrêtes le synton à complet et tu l'arrêtes carrément pendant trente minutes. Tu désatures les récepteurs,
1017 ce qui fait qu'après, c'est plus efficace.

1018 P : D'accord.

1019 SFE1 : Alors on fait encore avancer d'une demi-heure.

1020 SFE4 : Mais tu auras assez de contractions pour qu'elle pousse ?

1021 SFE5 : Mais c'est avant la poussée, première demi-heure à complet.

1022 SFE4 : D'accord.

1023 SFE1 : Bon, je vais le lui enlever.

1024 *SFE1 examine...*

1025 SFE3 : Elle est à complet ?

1026 SFE1 : Elle est à huit centimètres.

1027 SFE5 : Normalement trente minutes d'arrêt suffisent.

1028 SFE1 : Tu as vu ! Je l'ai arrêté et ça c'est calmé.

1029 SFE5 : Et elle est à complet ?

1030 SFE1 : Neuf centimètres !

1031 SFE5 : Mince, il fallait attendre dix.

1032 SFE3 : Elle est à neuf quand même.

1033 SFE5 : Mais ça fait rien, tu peux l'arrêter à neuf. Mais bon, ça va « traîner » un peu quoi.

1034 Normalement trente minutes d'arrêt suffisent..... Tu vois comme ça repart !

1035 SFE1 : Ah oui !

1036 SFE3 : Oui, même la dilatation ! Regarde le dessin de la dilatation !

1037 SFE1 : Elle est à dix ! :

1038 SFE5 : Voilà. Ça ne l'a pas empêché de finir sa dilatation.

1039 SFE3 : Tu as regardé s'il était engagé ton bébé ? Tu ne l'as pas examinée ?

1040 SFE1 : Non, je ne l'ai pas examiné.

1041 SFE3 : Donc là, tu enlèverais le synton ?

1042 SFE5 : Oui. Mais là, il a été enlevé avant. Donc après, ça va faire deux... enfin, je ne sais pas s'il faut
1043 recommencer parce que... Si, ça y est, il commence à descendre.

1044 P : Oui, on le voit sur l'image, tu vois la visualisation 3D, moi je trouve ça vraiment...

1045 SFE3 :.Moi je trouve ça bien, ce dessin.

1046 P : Ah, vraiment bien, oui!

1047 SFE5 : Oui, parce que souvent, nos étudiants, ils sont tellement en train de réfléchir comment c'est... là
1048 au moins, on sait direct !

1049 *SIMone crie de plus en plus fort.*

1050 SFE1 : Alors c'est vrai que tu arrives à les faire....

1051 SFE3 : Elle a mal ! En plus, tu l'examines pendant une contraction.

1052 SFE5 : C'est pour voir s'il descend bien.

1053 SFE1 : C'est pour le faire tourner.

1054 SFE5 : Alors n'empêche que c'est efficace. Ça y est, ça descend.

1055 *SIMone hurle. Les enseignants tous ensemble : Oh lala !*

1056 SFE1 : Allez, à la prochaine, on y va !

1057 SE5 : Bon celle-là, on saura qu'elle accouche.... En six heures.

1058 P : Tu prévois l'après-midi avec tes étudiants.

1059 SFE5 : Oui, parce qu'après, il y a le retour en arrière et tout ça !

1060 P : Tu y passes ta journée.

1061 SFE1 : Par contre, c'est bien pour leur montrer effectivement, comment tu peux orienter, tourner une
1062 tête. En plus, tu vois bien les pressions quand tu appuies sur le côté, ce qu'il faut que tu fasses. En plus,
1063 ça montre bien que si ce n'est pas pendant la contraction, ce n'est pas efficace. Tu as beau appuyer... Ce
1064 qui est bien aussi.

1065 *Les enseignants s'impatientent un peu car il n'y a plus de contraction et l'accouchement tarde...*

1066 SFE5 : Tu vois qu'il fallait augmenter le synton à la fin.

1067 SFE1 : Oui.

1068 SFE5 : Et si tu appuies sur la tête, ça ne fait rien ?

1069 SFE1 : Non.

1070 SFE3 : Enfin généralement, quand elles en sont là (les vraies patientes), elles poussent sans la
1071 contraction.
1072 P : Et si tu montes le menton, ça ne marche pas ?
1073 SFE3 : Non, moi j'ai essayé. Je suis arrivée à moucher le périnée parce que c'est souple, mais ton bébé,
1074 il n'est pas né.
1075 P : Parce que comme eux (*les médecins*) ils font des extractions, tu vois, ils arrivent à tirer
1076 SFE5 : Ah oui...
1077 SFE3 à *la référente* : Et toi, en pratique, tu t'es fait des fiches avant de faire une séance?
1078 P : Ben, j'avais noté sur des feuilles ce que je vous ai montré.
1079 SFE4 : Parce que pour savoir comment il faut la diriger ?
1080 P : Oui. (*inaudible*)
1081 *SIMone hurle... L'accouchement a lieu.*
1082 SFE5 : C'est un garçon ! Tu as vu, trois kilos cinq ! C'est pour ça !
1083 SFE4 : Combien ?
1084 SFE3 : Trois kilos cinq !
1085 P : Ah, il est gros celui-là.
1086 SFE5 : Eh ben dis donc !
1087 SFE4 : Ça fait une toute impression que la réalité, quand même.
1088 SFE1 : De quoi ?
1089 SFE4 : Ben moi, je me suis sentie.... Euh... ailleurs, tu vois.
1090 SFE3 : Ben t'es pas dans la réalité !
1091 SFE5 *en train d' regarder la tête fœtale* : Regarde le bregma... ce n'est pas évident... ils ont fait un
1092 grand lambda... et puis on sent ça, là... le petit bourrelet, là. L'endroit où c'est collé. Et ça peut induire
1093 en erreur. Tu as vu un peu cette fontanelle!
1094 SFE4 : Ouais, c'est vraiment... tu ne passes pas à côté !
1095 SFE3 : Oui, tu la sens bien finalement. Au début, je trouvais que ce n'était pas très facile. Pour des
1096 étudiants, je pense qu'ils doivent batailler un peu, pour le repérage. Mais bon, finalement, à la limite,
1097 quand ils arrivent à repérer là, sur une tête, ils pourront repérer.
1098 P : Ben voilà. Ils commencent par le plus dur, et puis après...
1099 SFE3 : Tout à fait. Je pense que c'est bien.
1100 SFE5 : Tu n'as pas un bregma bien net. Je trouve qu'il est un peu bas. Il aurait été ici, ça aurait été plus
1101 représentatif.
1102 SFE1 : De quoi ?
1103 SFE3 : Le bregma, il est un peu trop en avant.
1104 SFE5 : Ah oui.
1105 P : On l'arrête?
1106 SFE1 : Oui.
1107 *La référente fait rentrer la tête.*
1108 SFE4 : Il faut éteindre?
1109 P : Il faut attendre qu'il s'éteigne.
1110 SFE3 : Donc après, tu éteins là.
1111 P : Voilà. Et derrière.
1112 SFE3 : Le bouton marche-arrêt?
1113 P : Voilà.
1114 SFE4 : C'était bien cette petite séance.
1115 SFE5 : Oui, c'était très bien. Mais, pff... c'est vrai que ça demande de l'entraînement, une réflexion : en
1116 train de se dire, bon, et si ... quand on est là, qu'est-ce qu'on dit ? Qu'est-ce qu'on fait ? Qu'est-ce
1117 qu'on explique ? Qu'est-ce qu'on pose comme questions ? Il y a tout un montage.
1118 SFE3 : Oui, et de décortiquer tout le raisonnement, les gestes. Parce que c'est vrai que si tu ne restes que
1119 sur la machine, tu oublies la plupart des détails : la prise de tension, le passage d'informations... tout ça,
1120 il faut tout redécortiquer.
1121 P : Mais c'est pour ça que, s'il y avait une cabine, ce serait bien qu'il y ait le téléphone, des
1122 accessoires... savoir qu'est-ce que tu dis quand tu appelles? C'est quoi les mots ? Tu dis aux étudiants :
1123 Qu'est-ce que vous dites au médecin ? Ben qu'il vienne. Oui mais, voilà, ça ne suffit pas. Et si tu ne
1124 penses pas à leur dire, à leur apprendre, ce n'est pas évident, quoi !
1125 *La séance est terminée*

Annexe 8 : Séance de simulation 1 –V4 : Verbatim et autoconfrontation

Objectif de la séquence pédagogique : apprendre à diriger le travail d'une parturiente et savoir remplir un partogramme

10 étudiantes de Diplôme de Formation Générale en Sciences Maïeutiques 3^{ème} année

Durée : 3h30 (9h30 – 13h)

Abréviations utilisées : SFE = sage-femme enseignante / esf = étudiante sage-femme

	Situation	Autoconfrontation
1	SFE : Donc aujourd'hui, on va travailler avec SIMone,	
2	c'est un simulateur interactif c'est-à-dire que l'on va	
3	suivre le travail de cette patiente qui s'appelle Gulcan	
4	Guibel Zia, (<i>sourires...</i>) c'est un nom allemand... un peu	
5	compliqué. Euh...Donc on va voir ensemble les	
6	différentes données dans ses antécédents obstétricaux.	
7	On va avoir un monitoring pour l'ensemble de son suivi	
8	de travail et puis on va pouvoir examiner cette patiente	
9	là... donc vous allez l'examiner et voir l'évolution du	
10	travail. Et puis vous allez prescrire certaines	
11	choses...certaines médications, certains actes en fonction	
12	de l'évolution du travail. Et en fonction de vos choix	
13	thérapeutiques, le simulateur va évoluer dans un sens ou	
14	dans un autre... dans un sens favorable ou pas. Donc on	
15	va aboutir à un accouchement ou pas... (<i>réactions des</i>	
16	<i>étudiants qui rient...</i>) sachant que notre objectif, c'est de	
17	réaliser l'accouchement. Donc si nous gérons	
18	correctement cette patiente et ce travail, certainement	
19	qu'une étudiante pourra réaliser le dégageage du bébé.	
20	Donc voilà un petit peu l'objectif d'aujourd'hui... donc	
21	ça va être de suivre cette patiente et donc vous allez	
22	réaliser en même temps un partogramme, comme vous	
23	ferez... ben je vous laisse passer... vous en prenez un	
24	chacun... comme vous ferez quand vous serez en salle	
25	d'accouchement, puisqu'on avait vu que...euh... à	
26	chaque fois que vous suivrez une patiente en travail, il	
27	faudra faire un partogramme, et ce partogramme, vous le	
28	mettez dans le cahier d'accouchement uniquement si	
29	vous avez fait l'accouchement, d'accord ? (<i>silence... les</i>	
30	<i>étudiants prennent leur partogramme sans rien dire</i>)....	
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		Alors là, euh... je ne savais pas
39		jusqu'où je pouvais euh...expliquer
40		le simulateur ou pas. Donc là, j'étais
41		vraiment dans euh... dans une
42		problématique de savoir. Est-ce que
43		je dois faire venir les étudiants, les
44		faire manipuler le logiciel, qu'ils se
45		l'approprient puisque c'était la
46		première fois qu'ils... qu'on
47		travaillait dessus... ou... ou euh...
48		ou est-ce que euh... c'est moi qui
49		allait le manipuler pour eux...
50	SFE : Alors, dans un premier temps, je pense que ce	et...voilà, je ne savais pas comment
		on allait faire pour utiliser en fait
		l'écran... l'écran tactile. Donc je me
		suis dit que vu qu'on était sur un
		groupe d'étudiants de 10 étudiants,
		si tout le monde venait... enfin
		mobilisait euh... l'écran tactile, ça
		risquait d'être un peu le bazar, ça
		allait être beaucoup d'allers et
		retours ... et... je n'étais pas très à
		l'aise avec ça, quoi.
		<i>Donc c'était par rapport au nombre</i>
		<i>d'étudiants ?</i>
		Oui... voilà... j'avais travaillé avec
		moins d'étudiants. Les étudiants le
		mobilisaient... donc je leur avais
		bien expliqué tout le fonctionnement
		tactile du logiciel et donc... ils
		l'avaient utilisé eux-mêmes, ils
		étaient vraiment autonomes. Là,
		euh... j'ai opté pour une autre
		stratégie sans savoir trop où j'allais.
		<i>Là tu avais préparé ta séance</i>
		<i>puisque'il y a des objectifs... tu leur</i>

51	serait peut-être bien que vous veniez déjà vous approcher	<i>as préparé des documents...</i>
52	du simulateur... que vous regardiez les antécédents,	Oui. Parce que là, c'était la première
53	etc... et après, je pense que vous viendrez, en binôme.	fois qu'ils allaient en stage au bloc
54	D'accord ? Pour faire les examens. D'accord ? (<i>Pas de</i>	obstétrical pour la réalisation
55	<i>question, les étudiants sont calmes...</i>)	d'accouchements, et pour moi euh...
56	<i>La SFE, à côté du simulateur, détaille le cas clinique</i>	le simulateur, c'était un prétexte
57	<i>inscrit sur le simulateur</i>	pour leur apprendre aussi à remplir
58	Donc cette patiente, on a certaines données : elle a 29	les partogrammes. Donc j'étais sur
59	ans... gravité 8... parité 5... donc là, je ne fais que lire,	un double objectif, qui était... la
60	hein. 39 ^{ème} semaine de grossesse... (<i>Personne ne parle,</i>	mécanique obstétricale par rapport
61	<i>les étudiants notent les données sur leur partogramme</i>)...	au bassin qu'on a et en même temps,
62		la tenue du partogramme.... Voilà,
63		c'était peut-être un peu ambitieux
64		pour un premier... mais voilà,
65		c'était... un essai.
66		
67		<i>D'ailleurs là, tu leur demandes de</i>
68		<i>venir tous... de s'approcher pour</i>
69		<i>voir...</i>
70		Voilà, je leur demande de
71		s'approcher pour voir les antécédents
72		et puis pour voir de près l'écran...
73		mais pas pour le... pour l'utiliser en
74		fait. C'est vraiment juste pour... en
75		fait, ce que je souhaitais, c'est qu'ils
76		voient que le monitoring des...
77		enfin... euh, comment ça
78		s'appelle... que... au niveau des
79		abscisses et des ordonnées, au niveau
80		du monitoring, c'était comme en
81		réalité... on travaillait en cm... on
82	Donc là, c'est quoi le terme ? <i>La SFE répète en</i>	est à 1 cm heure, c'est vraiment un
83	<i>insistant</i> : 39 ^{ème} semaine de grossesse...	monito comme on a en salle
84	<i>Une esf répond timidement, de façon peu audible...La</i>	d'accouchement... euh... c'était
85	<i>SFE</i> : Pardon ?	pour qu'ils voient les différentes
86	Esf : C'est 41 semaines d'aménorrhée ?	parties qu'on avait vu ensemble,
87	SFE : D'accord. Donc on est... on est bien à terme, OK ?	c'était plus de la visualisation que de
88	<i>Les esf acquiescent en silence.</i>	l'utilisation.
89		<i>Tu leur dis après de s'approcher par</i>
90		<i>binôme, tu l'avais prévu ça ou tu l'as</i>
91		<i>dit...</i>
92		Non ! <i>Rires...</i> Au départ, je me suis
93		dit euh... je vais les faire venir un
94		par un... et puis comme ils étaient
95		10, et que euh... moi j'avais déjà
96		utilisé cette séance de simulation, je
97		savais que le travail était
98	SFE : Déroulement de la grossesse : normal... On a	relativement rapide. Et je me suis dit
99	comme antécédents gynécologiques : deux curetages...	« je n'aurai pas 10h de travail »,
100	dans des contextes de fausses couches à 8 SA... et	donc je ne pourrai pas les faire
101	ensuite, cinq accouchements : le premier accouchement,	examiner 10 fois de suite... à
102	c'était une extraction par ventouse... sous péridurale...	priori... et donc je me suis dit, pour
103	pour des efforts expulsifs inefficaces. Donc on dit EEI	être sûre qu'ils le manipulent tous,
104	dans ces cas là. Et ensuite quatre naissances	sans qu'il y ait de frustration, je vais
105	spontanées... Et on sait qu'à l'admission, cette patiente	les faire venir par deux, ça fait cinq
106	elle a des contractions régulières, c'est ce que nous	touchers, ça devait être gérable...
107	donne le logiciel... avec une dilatation du col de 3 cm....	voilà.... J'ai changé en cours de
108	Donc vous vous accueillez cette patiente. Donc qu'est ce	route ! <i>Rires...</i> Alors c'est pour ça
109	que vous allez faire à cette patiente ? ... <i>Silence...La</i>	que je dis : je pense que... je pense
110	<i>SFE est obligée de relancer la question.</i> Hein ? Vous êtes	que... parce qu'en fait, je me suis...

111	en salle d'accouchement, vous avez ces données et puis	je n'étais pas très affirmative...
112	hein... Quelle est votre conduite à tenir, là ?	<i>Donc là, tu lis sur le logiciel et tu en</i>
113	Esf : On lui demande ses analyses, son dossier.	<i>profites pour leur poser une</i>
114	SFE : Voilà. Donc vous allez récupérer son dossier	<i>question...</i>
115	obstétrical. À moins qu'il soit informatisé, auquel cas	Oui, parce qu'en fait, le logiciel,
116	vous allez lire l'ensemble de ses données, de son suivi,	c'est un logiciel allemand avec
117	d'accord ?...Ensuite ?	des... des appellations, des
118	Esf : On la pèse.	traductions qui ne sont pas très en
119	SFE : On la pèse... donc là elle fait 65 kg, elle a pris 9	phase avec euh... le vocabulaire
120	kg.... <i>Silence...Elle relance</i> : Ensuite ?	euh... français. Donc la gravidité,
121	Esf : Les constantes.	euh... on ne parle pas de gravidité
122	SFE : Elle a 12/6, 98 de pulsations. Et la température,	mais de gestité euh... donc euh...
123	36°8.	bon ben apparemment, ça ne les
124	<i>Les esf notent sur leur fiche...</i>	tilte... enfin... elles... elles
125	Esf : Il faut faire l'albumine...	comprennent bien et puis après, il y a
126	SFE : Elle fait une analyse d'urines, elle fait son petit pot	la question de... nous on parle de
127	d'urines et donc au niveau de la bandelette, il n'y a pas	semaines d'aménorrhée et là, on
128	de sucre, il n'y a pas d'albumine, il n'y a pas de nitrites,	parle en semaines de grossesse.
129	de leuco, ni de sang.	Donc je voulais être sûre qu'elles
130	<i>Les esf notent sur leur fiche...</i>	aient bien compris qu'il y avait un
131	<i>Les esf commencent à discuter légèrement entres elles,</i>	décalage de 15 jours... Et d'ailleurs,
132	<i>de façon peu audible...</i>	elles ne répondent pas de suite, quoi.
133	SFE : Hein ?... Comment ?	Du coup, c'est là où elles
134	Esf : Nous on se demandait euh...où est-ce que c'était	percutent... quand je leur pose la
135	euh... si c'était dans euh ...parce que c'est pas dans les	question, elles se disent : y a... je
136	signes fonctionnels urinaires donc ça peut euh...ça peut	l'ai vu sur leur visage... <i>Rires...</i> il y a
137	démanger...ou... ? (<i>discours très embrouillé car les esf</i>	quelque chose qui cloche ! Et du
138	<i>ne savent pas où mettre ces données sur leur</i>	coup, elles ont fait le calcul.
139	<i>partogramme.)</i>	Alors « déroulement de la grossesse
140	SFE : De quoi ?... Comment ? Je...	normal », je ne sais pas si tu as vu,
141	Esf : La BU ?	j'ai bougé ma fiche... que j'avais
142	SFE : Alors la bandelette, c'est une analyse juste de la	posée derrière, parce qu'en fait,
143	composition des urines. Après les signes fonctionnels	comme il y a très peu de données sur
144	urinaires, c'est clinique donc ça va faire partie de	euh... les antécédents ou le
145	l'anamnèse.	déroulement de la grossesse, j'avais
146	Esf : Oui, mais... donc où on l'écrit là-dedans ?	euh... j'avais rajouté des éléments,
147	SFE : De quoi ?	moi, à titre personnel, pour
148	Esf : Que la BU elle est normale.	compléter le dossier et pouvoir faire
149	SFE : Ben vous avez sucre-albumine.	un partogramme avec des conduites
150	Esf : Ah, voilà, c'est là ! <i>Les autres esf regardent sur sa</i>	à tenir après, qui soient... qui soient
151	<i>fiche où c'est...</i>	basées sur des faits.
152	SFE : Oui, c'est là. D'accord ?	<i>Oui, sur la vidéo, on voit que tu as</i>
153	Esf : Oui.	<i>installé ta fiche derrière le</i>
154	SFE : Donc en fait vous ne mettez pas normal. C'est : il	<i>simulateur...</i>
155	n'y a pas de sucre ou pas d'albumine. C'est ça la	Voilà, pour compléter... parce qu'en
156	normalité. <i>La SFE voit les étudiants perplexes qui ne</i>	fait, je voulais plus qu'on travaille
157	<i>disent rien...</i> Non ? Enfin, je ne sais pas... d'accord ?	après sur des... des conduites à tenir.
158	Esf : On met absence ou on met normal ?	Je pense qu'à la rigueur, le logiciel
159	SFE : Absence ! Absence de sucre, absence d'albumine.	on pourrait presque l'utiliser pour
160	D'accord ? <i>Les esf remplissent les données en</i>	des étudiants qui sont plus
161	<i>silence...</i> Et ensuite ?... Qu'est-ce que vous faites ?	avancés... sans donner d'éléments
162	On va faire le palper.	supplémentaires, en travaillant... en
163	SFE : Voilà. Donc vous allez faire le palper utérin. Donc	faisant des hypothèses. Si dans les
164	moi, je vous donne la hauteur utérine qui est de 32 cm...	antécédents on a ça, alors on ferait ci
165	Est-ce que c'est normal ?	et ça. Là, je trouvais que c'était trop
166	Euh... oui. <i>Une seule esf répond de façon timide.</i>	compliqué pour eux de partir
167	SFE : OK. Il faut bien connaître vos normes quand vous	d'hypothèses. Donc je leur donne
168	allez aller en salle d'accouchement... donc les cours	tous les éléments et donc je complète
169	qu'on a faits ensemble sur la palper, etc...il faut bien les	avec les éléments manquants que j'ai
170	maîtriser avec les valeurs, les normes. D'accord. Et puis	inventé, quoi... pour faire un cas

171	du coup, au niveau du palper, il faudra vous rapprocher	plus... enfin simple. Ne pas partir
172	du simulateur, sachant que l'abdomen est très	dans des hypothèses qui pourraient
173	rigide... <i>elle tape dessus pour montrer...</i> que vous ne	complexifier la situation.
174	pouvez pas faire une palpation. <i>Rires des esf...</i>	... Donc ça, je l'ai rajouté... tu vois,
175	D'accord ? Ca va être un petit peu difficile, donc vous	je regarde ma fiche... <i>Rires...</i> ça je le
176	allez avoir deux données qui vont vous aider : d'une part	rajoute aussi... la péridurale et les
177	le toucher vaginal. Vous allez toucher... les fontanelles	efforts expulsifs insuffisants. C'était
178	et sutures et du coup, vous allez pouvoir en déduire...	pour en fait dire euh... pour
179	<i>plusieurs esf répondent ensemble</i> :le dos.	introduire le fait qu'elle ne souhaitait
180	SFE : ...où est le dos. D'accord ? Donc voilà...Donc il y	pas de péridurale. Comme elle a eu
181	a peut-être un binôme qui va s'avancer après et qui va	une péridurale une fois, elle
182	explorer la tête fœtale et ensuite, on aura ici un écran qui	incrimine la péridurale à son
183	nous montrera la position de la tête fœtale dans le bassin	extraction, donc après, elle n'a plus
184	pour confirmer ou infirmer ce que nous dirons les deux	voulu de péridurale, voilà... parce
185	premiers étudiants qui examineront la patiente.	que je voulais qu'elles fassent un
186	D'accord ? Alors après il y a toute cette partie anamèse	suivi de travail sans péridurale...
187	qu'il faut faire en systématique et que vous avez déjà vu	pour qu'elles aient la gestion de
188	l'année dernière... Les signes fonctionnels	douleur à prendre en compte....
189	urinaires... <i>Silence...</i> Donc c'est quoi ?	Tout ça, je le rajoute.
190	Esf : Brûlures.	<i>Donc en fait, là, le simulateur, il ne</i>
191	SFE : Brûlures mictionnelles. La pollakiurie, si on va	<i>te sert pas réellement... ?</i>
192	uriner très souvent, d'accord ? Donc là, elle n'en a pas.	Oui, oui. Pour l'instant, c'est un
193	Les signes fonctionnels digestifs, c'est quoi ?	prétexte. Il ne m'apporte rien de...
194	Esf : Nausées, vomissements.	euh... de particulier... comme je
195	SFE : Voilà... les pyrosis, les reflux, d'accord...	pars sur ce travail de partogramme, il
196	constipation. Donc là, il n'y a pas de souci...pas de	fallait que je puisse leur faire
197	problème digestif... <i>La SFE attend que les esf aient</i>	compléter ce partogramme... donc il
198	<i>noté...</i> Les signes de toxémie, c'est quoi ?	y avait trop d'éléments manquants et
199	Esf : Des mouches devant les yeux.	que j'ai rajoutés. C'est par rapport à
200	SFE : Pardon ?	mon objectif, aussi euh... de tenue
201	Esf : Des mouches devant les yeux.	du partogramme.
202	SFE : Voilà, phosphènes... donc c'est plutôt des petits	
203	éclats de lumière, hein ?...parce que les mouches devant	
204	les yeux, ça peut être une hypotension orthostatique. Et	
205	là, vous recherchez des signes de toxémie... d'accord ?	
206	donc plutôt des signes associés et une hypertension.	
207	Donc ce sera plutôt des flashes de lumière, d'accord ?...	
208	devant les yeux. Donc on a dit phosphènes, acouphènes,	
209	barre épigastrique... Céphalées...	
210	Esf : Des œdèmes...	
211	SFE : Des œdèmes : membres inférieurs... membres	
212	supérieurs et la face. D'accord ? Hein... Donc c'est vrai	
213	que les patientes, des fois c'est la première fois que vous	
214	les voyez, alors apprécier si elle a vraiment un œdème de	
215	la face ou autre, c'est souvent le conjoint qui va vous	
216	dire : elle est vraiment gonflée au niveau du visage. Vous	
217	pouvez demander au conjoint. Après, souvent, les mains,	
218	on s'en rend compte parce qu'elles sont obligées	
219	d'enlever les bagues... donc il faut demander, voilà... Et	
220	puis les membres inférieurs, qu'est-ce que vous allez	
221	faire ?	
222	Esf :Le signe du godet.	
223	SFE : Le signe du godet, d'accord. Et puis ensuite, vous	
224	allez interroger... <i>En énonçant les données cliniques de</i>	
225	<i>la patiente, la SFE suit les intitulés préinscrits sur le</i>	
226	<i>partogramme que les étudiants remplissent ...</i> donc c'est	
227	la ligne qui est juste en dessous des signes fonctionnels,	
228	hein... Est-ce qu'elle a des leucorrhées anormales ?	
229	Esf : Non...	
230	SFE : Métro, c'est... ?	

231	<i>Plusieurs étudiants répondent ensemble</i> : Métrorragies.	
232	SFE : Métrorragies... donc pas de métrorragies... elle	
233	n'a pas de perte de liquide, en tout cas, elle ne le sent	
234	pas... les contractions utérines, elle en a à peu près 3 par	
235	10mn qu'elle ressent... Qu'est-ce que vous devez lui	
236	demander ?... au niveau du ressenti ?	
237	Esf : Si elles sont douloureuses.	
238	SFE : Voilà... Et donc du coup, qu'est-ce que vous	
239	utilisez pour évaluer la douleur ?	
240	<i>Les étudiants répondent en cœur</i> : l'EVA.	
241	SFE : Hein ? Voilà. Là, c'est un EVA qui est à 5. Vous	
242	devez toujours travailler avec l'échelle de douleur, parce	
243	que la notion de ressenti, c'est subjectif... Les	
244	traitements, elle n'en a pas... Et le toucher vaginal, et ben	
245	le logiciel vous dit que la dilatation du col est à 3cm.	
246	Donc si vous voulez bien, il y a deux étudiants... on va	
247	travailler peut-être en binôme qui vont s'avancer, qui	
248	vont examiner, donc... euh... ce bébé et qui vont nous	
249	dire comment il est placé déjà, d'accord ? Donc on va	
250	utiliser le toucher vaginal pour remplacer le palper	
251	abdominal. <i>Les esf se regardent ... Personne n'ose se</i>	
252	<i>lever... De toute façon, vous passerez à tour de rôle...</i>	
253	<i>Rires... Deux étudiantes se lèvent et vont se positionner</i>	
254	<i>face au simulateur.</i>	
255	SFE : Alors vous avez les doigtiers ici... Donc par	
256	contre, les doigtiers on les gardera, vous vous les	
257	passerez tous. <i>La SFE explique aux deux étudiantes</i>	
258	<i>comment les utiliser.</i> Vous le prenez par ici... voilà... et	
259	vous le dépliez, voilà... vous ne mettez pas les doigts	
260	dessus... <i>A tous les étudiants</i> : Ils sont stériles, hein, les	
261	doigtiers... <i>Elle reprend ses explications aux deux</i>	
262	<i>étudiantes</i> : donc là, vous frottez avec le pouce et vous	
263	ouvrez bien le pouce à l'intérieur du doigtier...	
264	Esf : On l'ouvre bien comme ça ?	
265	SFE : Voilà, hein... Alors vous allez examiner la	
266	patiente... vous n'avez pas encore fait le TP	
267	accouchement ?	
268	Esf : Si.	
269	SFE : Si ?	
270	Esf : Si, on en sort.	
271	SFE : Ah, d'accord ! <i>Rires...</i> Donc vous ouvrez bien le	
272	pouce à l'intérieur du doigtier quand vous allez	
273	examiner.	
274	<i>Aux deux esf</i> : Alors vous allez examiner notre patiente	
275	et puis vous allez expliquer à vos collègues ce que vous	
276	ressentez, hein ?	
277	<i>Rires de la première esf qui s'avance pour faire</i>	
278	<i>l'examen...</i>	
279	<i>La SFE guide oralement l'esf</i> : Donc le pouce, il ne	
280	rentre pas dans le vagin...	
281	Esf : Ah, oui... Ça me paraît... grand ! <i>Rires de tout le</i>	
282	<i>monde...</i> Je ne sens pas grand-chose...	
283	SFE : Alors je vous rassure... il n'y a pas de col.	
284	Esf : Ah, oui... Non mais là, j'avais la tête directement.	
285	SFE : Elle n'est pas à dilatation complète mais le	
286	simulateur n'a pas de col.	
287	Esf : Ah, d'accord !	
288	SFE : D'accord ? Donc c'est là que vous allez lire la	
289	dilatation (<i>elle montre l'écran du simulateur</i>). C'est lui	
290	qui va vous donner la dilatation. D'accord ? Donc c'est	
		Donc en fait là, je vais les faire examiner parce qu'on ne peut pas faire de palper abdominal sur ce... sur ce mannequin là et j'ai volontairement effacé le bassin 3D, parce que s'ils le visualisent, et ben... ça va biaiser en fait la recherche qu'ils pourraient faire au niveau du toucher vaginal... à mon sens, voilà... donc je l'ai effacé... voilà. Du coup, de mes expériences précédentes, je m'étais rendue compte qu'ils étaient complètement obnubilés par ce bassin 3D et que du coup, heu... ils n'examinaient plus du tout et ils ne se servaient que de ça. C'était plus facile pour eux que d'aller chercher les sutures où c'est difficile. Et puis je me suis dit : ben maintenant, on va faire comme en situation réelle à la rigueur. J'efface le bassin 3D. On l'utilisera éventuellement pour euh... voir ou se représenter, et confirmer heu... leur ressenti. Donc du coup, je les fais examiner et je les oblige à rechercher les sutures euh... voilà... comme en situation... comme en situation réelle. <i>Donc cette représentation 3D, en tout début, tu estimes que finalement, elle gêne plus...</i> Ben, elle est trop facile. Parce que comme ils voient, et ben après, ils ne cherchent plus. <i>Ils ne font pas l'effort de se représenter ... ?</i> Ben oui ! Ils n'ont pas besoin... ils n'ont pas besoin d'aller rechercher du tout. Donc je me suis dit : là ils vont vraiment être obligés de... de... d'y aller... d'y aller... de chercher... de chercher... puis je me suis dit : tant pis si ça prend du temps, ce n'est pas grave, on avait 3h... c'était une séance qui durait 3h... où ils ont le temps d'aller euh... d'aller repérer et même... même si on ne fait pas

291	normal que vous ne sentiez rien... <i>Rires</i> . Ce que vous	tout le suivi de travail, à la rigueur,
292	allez sentir, c'est la présentation fœtale.	ce n'est pas grave.
293	<i>Esf</i> : <i>En train d'examiner</i> ... Parce que là, je sens la tête...	
294	à un moment, c'est plus... lisse.	<i>Donc là, la première étudiante</i>
295	SFE : Donc vous allez explorer et vous allez sentir des	<i>examine...</i>
296	dépansions... des sutures...	
297	<i>L'esf continue d'examiner</i> : Je sens qu'il y a quelque	Donc je suis obligée de lui dire là,
298	chose qui est différent, mais... non...non... <i>Rires des</i>	qu'il n'y a pas de col elle est perdue
299	<i>autres esf qui regardent</i> .	en fait... on voit bien qu'elle est
300	SFE : Vous ne sentez pas ?	perdue... donc elle ne sait pas euh...
301	<i>Esf</i> : Non, je ne sens pas. <i>L'esf arrête l'examen et laisse</i>	où elle en est...
302	<i>sa place à sa collègue</i> .	<i>Ce sont des étudiants qui n'ont</i>
303	SFE : Allez-y...	<i>jamais examiné une patiente en</i>
304	<i>Esf</i> : Je sens... oui, un truc pas pareil... mais où c'est	<i>réalité ?</i>
305	plus lisse... <i>L'esf prend son temps pour bien</i>	Certains... certains oui, certains oui.
306	<i>examiner</i> ...là je sens une dépression, juste devant là...	Mais c'est vraiment à la marge. Et
307	SFE : Oui.	puis, euh... on avait fait des TP
308	<i>Esf</i> : Heu... il y a une ligne qui part vers là-bas mais je	avant, donc ils avaient examiné
309	n'arrive pas à la suivre...	des... des vulves... elles ont touché
310	SFE : Oui... Donc il serait dans un diamètre oblique... ?	des cols mais il n'y avait pas de
311	<i>Esf</i> : ...et ben...	présentation. Donc là, c'est
312	SFE : Quel diamètre oblique ?	complémentaire : il n'y a que la tête
313	<i>Esf</i> : Euh... <i>En faisant le geste</i> : Comme ça c'est un	mais il n'y a pas de col.....
314	diamètre oblique comment ?	
315	<i>Réponse de plusieurs esf ensemble</i> : Gauche.	
316	SFE : Oui. <i>L'esf rigole car elle ne sent rien</i> ... Venez, je	...Allez c'est vrai que là, je la laisse
317	vais vous montrer. <i>La SFE met un doigtier et examine</i>	se dépatouiller un petit peu...
318	<i>avec elle en guidant sa main</i> . Donc vous sentez	
319	l'occiput là...	<i>Oui, tu es à côté du simulateur et</i>
320	<i>Esf</i> : En fait, je sens la fontanelle.... Donc un dos à	<i>elles, elles examinent...toi tu n'as</i>
321	droite...	<i>pas mis de gants, tu les laisse faire...</i>
322	SFE : D'accord.... Allez-y... <i>La SFE continue de guider</i>	
323	<i>la main de l'esf pour lui faire sentir les différents repères</i>	
324	<i>sur la tête fœtale</i> ...Attendez, je repère juste ce que je	
325	sens... vous sentez là...	
326	<i>Esf</i> : Ah ! C'est ça que je sentais.	
327	SFE : D'accord. <i>Toujours en guidant la main de l'esf</i> ...	
328	Et maintenant vous allez sentir ici une suture, vous allez	
329	chercher derrière... un petit peu plus haut... <i>La SFE</i>	
330	<i>enlève sa main et l'esf reprend son examen toute</i>	
331	<i>seule</i> <i>Elle cherche mais on voit qu'elle ne sent</i>	
332	<i>rien</i> ... <i>Les autres esf sont silencieuses et regardent</i> ...	
333	SFE : Je vous montre ? Excusez-moi... <i>La SFE se place</i>	
334	<i>face au simulateur et examine en guidant à nouveau la</i>	
335	<i>main de l'esf</i> ...	
336	<i>Esf</i> : Parce qu'on ne sent pas plus que ça en vrai ?	
337	SFE : Non. <i>L'esf examine encore en prenant son temps</i>	
338	<i>mais ne semble pas convaincue de ce qu'elle perçoit</i> ...	
339	<i>La SFE lui repositionne la main</i> : elle est ici, regardez...	
340	sentez là...	Et là, voilà... Je décide de
341	<i>Esf</i> : Ah oui d'accord !... Oui, là je sens.	heu... <i>Rires</i> ...
342	SFE : D'accord ? <i>La SFE retire sa main</i> .	<i>Oui, on voit que tu prends un</i>
343	<i>Esf</i> : <i>Toujours en examinant</i> ... Donc là ici... c'est	<i>doigtier</i> ...
344	la...petite...euh...la petite...oui, la petite fontanelle ?	Oui.... Parce que j'ai l'impression
345	SFE : Je ne sais pas. C'est quoi la petite fontanelle ?	qu'aucune des deux ne va pouvoir
346	Bregma ou le lambda ?	aider l'autre...
347	<i>Esf</i> : Oui... Je ne sais plus trop...	... Donc là, elles sont en plein dans
348	<i>L'autre étudiante du binôme lui vient en aide</i> : le	le diamètre oblique alors je me dis :
349	lambda, la petite... Parce que s'il n'y a qu'une suture qui	tiens, c'est intéressant...
350	part...	<i>Oui, tu les fais réfléchir en groupe</i>
		<i>par rapport à ce que l'étudiante...</i>

351	SFE : Alors vous avez...	Voilà. Déjà, en partant de heu...
352	Esf : Une suture qui part ?	
353	SFE : Il y en a trois !	
354	Esf : Ah, oui, il y en a trois. Mais moi, c'est vrai que je	Alors du coup, voilà... je lui guide
355	n'en sens qu'une.	les doigts... Donc là en fait, je lui ai
356	SFE : Ce n'est pas évident...mais il y en a une qu'on	fait sentir une... une suture... une
357	sent plus que l'autre... il y en a une qui a une meilleure	fontanelle... je ne sais plus ce que
358	dépression que l'autre, d'accord ? Donc pour visualiser	c'était... une droite postérieure, je
359	on va regarder ici. <i>La SF affiche sur l'écran la</i>	crois... Je lui ai fait sentir le bregma
360	<i>représentation en 3D...</i> Alors vous voyez le bassin...je	et après la sagittale et après, je lui dis
361	l'ai mis de façon visuelle, d'accord ? Et en fait, vous	de... de se débrouiller à partir de la
362	allez pouvoir le bouger pour aller regarder comment il	sagittale pour aller chercher
363	est placé... d'accord ? <i>Elle montre comment manipuler</i>	l'occiput...
364	<i>l'image 3D... Silence... Intérêt de toutes les esf qui</i>	<i>A ce moment là, au niveau de ton</i>
365	<i>découvrent la représentation 3D de la tête fœtale dans le</i>	<i>positionnement par rapport à la</i>
366	<i>bassin à l'affichage de l'image... Elle s'adresse aux deux</i>	<i>situation réelle, est-ce que tu penses</i>
367	<i>étudiantes qui sont toujours devant le simulateur : vous</i>	<i>comme si c'était une patiente ou</i>
368	allez dire à vos collègues comment il est placé ce bébé,	<i>pas ?</i>
369	s'il est engagé ou pas, en manipulant ici. <i>Elle leur</i>	Non... alors là en fait euh..., quand
370	<i>montre la représentation 3D.</i>	j'examine la patiente avec l'étudiant,
371	Esf : Ah, sur la représentation 3D ?	je ne pense pas du tout être en
372	SFE : Oui.	situation réelle... enfin, là... on n'est
373	Esf : D'accord.	pas du tout dans une séance de
374	<i>Les deux esf n'osent pas toucher l'écran...</i>	simulation comme... pleine échelle.
375	SFE : Allez-y...	Mais euh... je me dis, l'avantage que
376	<i>L'esf 2 s'approche et manipule l'image 3D...</i>	j'ai par rapport à la situation réelle,
377	Esf : A priori, il est par là...	c'est que je peux mettre mes doigts
378	SFE : Alors déjà, le dos il est où, là ?	avec l'étudiant. Donc j'en profite
379	Esf : Le dos, il est à... droite ?	pour aller guider euh... et introduire
380	SFE : Donc c'est une présentation céphalique...	mes doigts dans la vulve, chose que
381	longitudinale, vous avez votre palper là...hein?... dos	je ne pourrais pas faire en situation
382	à?... droite. <i>La SFE marque des temps d'arrêt mais les</i>	réelle pour lui faire sentir...
383	<i>deux esf ne répondent pas... Elle se retourne vers le</i>	<i>On voit aussi que les étudiants</i>
384	<i>groupe : Vous êtes d'accord ? Vous le voyez ce... ce</i>	<i>prennent leur temps, ils restent</i>
385	<i>bassin ? Pas de réponse...</i>	<i>longtemps à examiner, à discuter...</i>
386	<i>Les deux esf réfléchissent à haute voix devant l'écran et</i>	<i>Voilà.</i>
387	<i>en faisant tourner l'image 3D: en postérieur?... oui,</i>	<i>Là, tu viens d'afficher le</i>
388	mais c'est plutôt...on va le faire tourner...là...heu...il	<i>représentation 3D...</i>
389	est...hum...il n'est pas encore... engagé... oui il est	Oui... parce que du coup, je me suis
390	juste au détroit supérieur...	dit : ça va leur permettre de bien
391	SFE : D'accord. Donc l'orientation, c'est quoi ?	visualiser, de bien voir ce qu'elles
392	Esf : Euh...occipito-iliaque droite postérieure.	ont... ce qu'elles ressentent au bout
393	SFE : D'accord.	des doigts et puis de conforter quand
394	Esf : Et donc moi....	même le fait qu'elles aient bien senti
395	SFE : Et comment vous définissez l'engagement ?	... hein... l'orientation... mais du
396	<i>Les deux esf répondent en même temps d'une petite</i>	coup, je leur demande de vérifier
397	<i>voix...Et ben...en OP ? ...Il est à moins 2.</i>	l'engagement à partir de cette image
398	SFE : Alors là vous n'avez peut-être pas senti, mais vous	3D... parce qu'il n'y a que deux
399	avez deux épines dans le bassin.	épinos sciatiques dans le bassin et ce
400	<i>L'esf s'approche pour examiner le bassin du simulateur :</i>	n'est pas évident de sentir
401	Je peux ?	l'engagement. Donc elles le
402	SFE : Oui ! C'est fait pour... (<i>rires</i>)	visualisent sur l'écran.
403	Esf : Alors je sens...	<i>On dirait que l'étudiante à gauche</i>
404	SFE : Hein, vous n'avez que les épines, d'accord ? Donc	<i>sur l'écran reste perplexe alors que</i>
405	vous, classiquement, vous utiliserez le signe de Farabeuf	<i>c'est elle qui a examiné la</i>
406	qu'on avait vu (<i>en théorie</i>) pour définir l'engagement.	<i>première...</i>
407	Là, c'est un modèle autre, il faudra vous repérer au	Oui... oui... elle y est revenue et en
408	niveau des épines. C'est-à-dire que quand la tête arrive au	fait, tu as vu, elle m'a dit : on ne sent
409	niveau des épines, c'est qu'il est engagé au détroit	
410	supérieur. Mais visuellement ici (<i>elle montre l'image en</i>	

411	3D), la tête n'a pas passé le détroit supérieur qui est	pas mieux que ça ? et je crois que ça
412	défini par quoi ?	l'a un peu euh... découragée.
413	Esf : Le promontoire, la symphyse et les lignes	
414	innominées.	
415	SFE : D'accord ? OK ? <i>Elle montre sur l'image 3D :</i>	<i>... Elles essaient de faire tourner</i>
416	Donc du coup en avant on a la symphyse, en arrière on a	<i>l'image...</i>
417	le promontoire... vous voyez ? et puis les lignes	Et en fait, je me rends compte
418	innominées. D'accord ? Donc vous faites tourner sur le	qu'elle ne sait pas ce qu'elle
419	côté et effectivement, on voit qu'il n'y a pas de...	recherche... Elle ne sait pas ce
420	d'engagement... visuellement, d'accord ?... <i>silence...</i>	qu'elle va regarder en fait...
421	vous avez senti les épines ?	<i>Sur la vidéo, on voit l'étudiante qui</i>
422	Esf : Oui.	<i>fait tourner l'image 3D dans tous les</i>
423	SFE : D'accord.	<i>sens.</i>
424	Esf : Et on ne le sent pas comme ça normalement ?	
425	SFE : On les sent, mais il faut prendre l'habitude. Là,	... Tu vois, je suis obligée de leur
426	elles ressortent et c'est large, il y a beaucoup de place,	faire rappeler...
427	voilà.	
428	Esf : Oui.	<i>En fait, elles n'avaient pas senti les</i>
429	SFE : ...mais il faudra prendre l'habitude d'aller les	<i>épines...</i>
430	sentir, d'accord ? Donc du coup, on a notre orientation,	Non, elles n'ont pas exploré le
431	vous pouvez le mettre sur votre partogramme, on a la	bassin...
432	présentation fœtale et ...qu'est-ce que vous allez faire...	
433	à toute patiente qui vient et euh... à terme, aux urgences,	<i>On voit que l'étudiante qui</i>
434	qu'est-ce que vous faites comme examen ? Qu'est-ce que	<i>réexamine n'a pas le réflexe de</i>
435	vous faites comme examen complémentaire ?	<i>regarder en même temps l'écran...</i>
436	Esf : On met quelle heure sur le partogramme ?	Oui.
437	SFE : Ben vous mettez, euh... je ne sais pas, mettez	
438	l'heure actuelle par exemple. Et puis on rajoutera une	<i>Elles ont besoin de deux temps : un</i>
439	heure à chaque fois, hein ?	<i>temps pour regarder l'écran 3D et</i>
440	Esf : Ouais.	<i>...</i>
441	SFE : Qu'est-ce que vous faites à toute patiente qui	En fait, elles savent leur cours...
442	vient en salle d'accouchement, une fois que vous avez	
443	fait l'anamnèse...	... elles savent leur cours, elles
444	Esf : On lui met un monito ?	savent les diamètres, elles savent la
445	SFE : On lui met un monito. Donc le monito, il va falloir	définition de l'engagement, etc...
446	le lancer...	mais elles n'articulent pas les deux
447	<i>La SFE met en route le monitoring sur le simulateur et</i>	ensemble... C'est... c'est curieux !...
448	<i>en s'adressant aux deux esf qui sont encore à côté du</i>	<i>Rires...</i> Ou alors, elles ne l'ont pas
449	<i>simulateur pour qu'elles aillent s'asseoir : voilà, donc</i>	visualisé... elles euh... je ne sais
450	vous pouvez... après vous passerez la main à vos	pas, ce n'est pas intégré... Je sens
451	collègues.	que ce n'est pas passé...
452	Esf : <i>en montrant le doigtier qui a servi à l'examen : on</i>	
453	le laisse... je peux le jeter ?	... C'est vrai que là, comme ce sont
454	SFE : Non, vos collègues le reprendront.	les deux premières étudiantes à
455	<i>Elles retournent s'asseoir.</i>	passer, elles ne savent pas... voilà...
456	SFE : Est-ce que vous avez tous bien vu le bassin 3 D ?	si elles doivent se rasseoir... et
457	Hein ? Vous avez vu la question de l'engagement ou pas	tout... c'est quelque chose que je
458	et la visualisation ?	n'ai pas défini avec elles... mais je
459	<i>Tout le groupe ensemble</i> Oui.	pensais qu'elles examineraient et
460	Esf : La tête, est-ce qu'on considère qu'elle est haute et	qu'elles établiraient une conduite à
461	mobile ou... par rapport à la graduation là ? Elle est à	tenir derrière. Pour moi, c'était
462	moins 4 ?	évident mais je pense que je ne leur
463	SFE : Elle est fixée donc on dirait moins 2. Elle est posée	avais pas dit... donc elles sont un
464	sur le bassin là quand même. D'accord ? Elle est posée.	peu déstabilisées...
465	<i>La SFE a mis en route du monitoring sur le simulateur.</i>	
466	<i>On entend maintenant les bruits cardiaques fœtaux</i>	<i>Tu leur as expliqué le bassin avec</i>
467	<i>comme en réalité. Les étudiants sont toujours aussi</i>	<i>l'image en 3D... elles sont restées à</i>
468	<i>studieux autour de la table et continuent à remplir leur</i>	<i>côté... mais tu ne leur a pas dit</i>
469	<i>partogramme.</i>	
470	SFE : Donc j'appuie sur le toucher vaginal.... Donc là,	

471	le... à l'examen, quand vous vous l'examinez, à	<i>d'examiner en même temps qu'elles</i>
472	l'examen... la dilatation du col est à 2cm donc il y a un	<i>regardent...</i>
473	décalage à l'ordinateur... Ben vous êtes un autre	Non... Oui, oui... En fait, ce cas, il
474	intervenant, la dilatation est pour vous à 2cm et la poche	n'est pas évident parce qu'il y a un
475	des eaux n'est pas rompue... voilà, je vous donne les	asynclitisme très important, et du
476	éléments, il va falloir remplir votre partogramme : à	coup, pour visualiser l'engagement,
477	l'heure actuelle, 2cm et poche des eaux non rompue.	c'est très difficile... donc j'essayais
478	Esf : ... <i>inaudible</i> ...	de leur montrer mais c'est... c'est
479	SFE : Pardon ?	vrai que ce n'est pas évident du tout,
480	Esf : C'est différent par rapport à ?	du tout parce que tu as une bosse
481	SFE : Eh oui ! Ben des fois, c'est opérateur dépendant...	pariétale qui est engagée mais...
482	d'accord ? Donc il y a deux données différentes, voilà.	mais ce n'est pas forcément le cas
483	Esf : Quand on est à dilatation complète, ça ne change	idéal.
484	pas par rapport aux autres dilatations ?	
485	SFE : Non. Il n'y a plus du tout de col. Bon après, voilà,	<i>Là, tu effaces à nouveau le bassin en</i>
486	c'est les données du euh...de l'ordinateur... du	<i>3D...</i>
487	simulateur et il faut... il faut faire avec... il faut	Oui... je ne le laisse pas... j'ai
488	s'adapter... mais ça peut arriver des fois qu'il y ait des	l'impression que ça les embrouille
489	inflexions de dilatation sur les partogrammes parce	quand même, en fait, ce truc...
490	qu'on a passé la main et que du coup, on n'a pas tout à	
491	fait les mêmes repères en matière de dilatation. On a vu	Et puis là aussi,... pfft... j'étais
492	hein, pour ceux qui ont fait les TP accouchement,	embêtée parce que du coup, à
493	généralement il y a un écart de 1cm entre les opérateurs.	l'entrée, il y avait un problème sur le
494	Si c'est plus, bon... c'est qu'il y a un souci, hein...	logiciel. A l'entrée, elle était à 3 et
495	d'accord....Donc vous êtes tous d'accord sur la	maintenant elle se retrouve à 2 ! Je
496	représentation de ce que c'est une présentation occipito-	ne savais pas comment le dire...
497	iliaque droite postérieure... sur le heu... comment vous	l'argumenter ça !
498	l'avez schématisé.... C'est bon pour tout le monde ?	
499	<i>Tout le monde acquiesce... D'accord....</i>	
500	Donc du coup, qu'est-ce que vous faites à cette patiente ?	
501	Esf : On ne décrit pas le col, comment il est ?	Donc du coup, je vois qu'il y en a
502	SFE : Ah ! Il vous manque des éléments, oui.	une qui me pose la question... Je lui
503	Le col est rigide...centré, rigide... <i>Les esf notent en</i>	dis : oui, ben c'est comme ça...
504	<i>silence. On entend les bruits cardiaques fœtaux en bruit</i>	<i>Rires...</i>
505	<i>de fond...Ça c'est important, la consistance.</i>	
506	Esf : On regarde le monito du bébé.	
507	SFE : Oui.... Donc on va l'analyser... On l'analyse tous	
508	les combien de temps ?	
509	Esf : Toutes les 20mn.es	
510	SFE : Oui..... Donc on va l'avancer ici... d'une demi-	<i>Oui, tu dis : c'est les données de</i>
511	heure... <i>La SFE fait avancer le travail en appuyant sur</i>	<i>l'ordinateur... mais finalement, tu le</i>
512	<i>le logiciel.</i> Alors il faudrait un deuxième binôme pour	<i>remets sur une situation réelle de</i>
513	faire l'analyse du rythme cardiaque et puis après, la	<i>relève qui peut être vrai...</i>
514	conduite à tenir.	Ouais... <i>Rires...</i> voilà... voilà...
515	<i>SIMone commence à gémir.Stupéfaction des esf... Elles</i>	mais bon... c'était quand même
516	<i>se regardent... Rires...Sourires...</i>	euh... je suis retombée sur mes
517	SFE : Allez... un duo ! <i>La SFE demande à nouveau un</i>	pattes mais je n'étais pas à l'aise !
518	<i>deuxième binôme pour venir analyser le rythme sur</i>	<i>Rires...</i>
519	<i>l'écran, alors que les esf continuent à rire en entendant</i>	
520	<i>SIMone qui gémit de plus en plus fort...Deux esf se</i>	
521	<i>lèvent.</i>	
522	Esf : On fait l'analyse du rythme et des contractions	
523	ou... ?	
524	SFE : Ça fait une demi-heure...Voyez... vous pouvez	
525	reculer et avancer... <i>La SFE leur montre comment</i>	
526	<i>manipuler l'écran avec le tracé du rythme cardiaque</i>	
527	<i>fœtal et les données précédentes enregistrées ... Là on</i>	
528	l'a examinée à l'admission... donc je souhaiterais que	
529	vous l'analysiez comme si vous suiviez cette patiente...	
530	faites votre score de Krebs-Fisher.	

531	<i>Les deux esf s'approchent de l'écran.</i>	
532	Esf : Le tonus, on met 2...	
533	SFE : Ouais... le tonus ?... le rythme de base, hein ?	
534	Esf : Oui...	
535	SFE : Le tonus c'est plus pour les contractions, hein ?	<i>Toutes les étudiantes retournent s'asseoir.</i>
536	Esf : D'accord. C'est le rythme de base...	Donc là, on repart sur le dossier...
537	SFE : Ok. Alors rythme de base, vous mettez 2 parce	
538	qu'il est à combien ?... Il faut le définir parce que vos	
539	collègues, elles sont un peu loin.	Et puis on a travaillé pas mal sur le
540	<i>En s'approchant de l'écran pour bien voir l'écran :</i>	score de Krebs-Fisher... toutes les ½
541	Esf : Euh... 140... 135 !	heures.
542	SFE : Oui... 135.	
543	Esf : Après, les variations... les oscillations donc euh...	<i>Là, c'est toi qui manipule le logiciel,</i>
544	SFE : Il faut vous approcher.	<i>qui fait avancer le monitoring...</i>
545	Esf : Ah oui... on met 2... inférieur à 6... <i>Elle se met à</i>	Oui... et après, tu vois, elles
546	<i>compter</i> : 1,2...	reprennent...
547	SFE : Vous connaissez l'échelle ? Vous avez regardé	... Voilà... Parce qu'en fait, comme
548	l'échelle ? Oui ? C'est bon ?...	sur l'écran tu n'as que 20mn... tu
549	<i>Devant les hésitations des esf, la SFE s'approche de</i>	vois 20mn et que l'analyse, elle se
550	<i>l'écran et leur explique l'échelle des graduations sur</i>	fait sur 30, ils sont obligés quand
551	<i>l'écran</i> : donc ici, c'est 10 battements entre chaque carré.	même de... de déplacer le curseur
552	Esf : C'est où qu'on la voit l'échelle ?	pour pouvoir lire le rythme sur
553	SFE : Ici vous avez 30, 60, 90	30mn.
554	Esf : Ah oui !... ah voilà !	Alors ça, c'était un peu aussi un
555	SFE : Ça, à chaque fois il faut regarder parce que les	problème, c'est le fait que l'écran,
556	monito peuvent être un peu différents... de la même	ben... il n'est pas très grand et qu'on
557	façon qu'ici, il faut vous assurer que ce soit bien	était une dizaine d'étudiants... en
558	1mn/cm.	plus les tables, elles sont un peu
559	Esf : Oui... Alors moi je mettrais 2 pour le nombre	éloignées... heu, je ne savais pas si
560	d'oscillations parce qu'il y en a plus de 6...	elles pouvaient bien analyser le... le
561	SFE : Oui...	score de Krebs-Fisher à distance,
562	Esf : ... et 2 pour euh... pour l'amplitude...	alors heu... je leur demande de
563	SFE : Alors le nombre d'oscillations, c'est la fréquence	décrire à chaque fois heu... ben tous
564	des oscillations, hein ? La fréquence des oscillations, il y	les items... pour leurs collègues,
565	en a plus de 6 par mn.	oui...
566	Oui.	
567	SFE : D'accord... Et l'amplitude ?	<i>Les esf détaillent et expliquent le</i>
568	Je mettrai 2 aussi, moi...	<i>score de Krebs-Fisher...</i>
569	SFE : D'accord	
570	<i>En se retournant vers sa collègue</i> : Tu es d'accord ?	
571	Oui...oui.	
572	SFE : Donc ça fait facilement 10... 10 battements,	
573	d'accord ?	
574	Oui...oui... Donc 2 et 2 pour les variations...	
575	SFE : Voilà.	
576	Accélération... il y en a 3...Oui, mais c'est par	
577	combien ? <i>En questionnant la SFE</i> : Par 30mn ?	
578	SFE : Oui.	
579	Oui, ben...ça fait 2.	
580	SFE : Vous voyez là ? 1, 2, 3, 4... vous voyez, à chaque	
581	contraction quasiment... sauf ici... il y a des	
582	accélération. D'accord ?	
583	Et décélération, on met 2 parce qu'il n'y en a pas.	
584	SFE : D'accord. <i>En s'adressant à tout le groupe</i> : est-ce	
585	que d'ici vous arrivez bien à voir et... et c'est bon.	
586	<i>Répondent oui toutes ensemble.</i>	<i>Il y a une réaction d'étonnement des</i>
587	SFE : Donc vous avez un score de Krebs-Fischer qui est	<i>étudiants qui se regardent...</i>
588	à... ?	Oui... Ils sont un peu perplexes
589	10.	heu... ben, ils ne disent rien mais ils
590	SFE : D'accord. Et on n'analyse pas que le score de	écoutent, quoi... ils ont les yeux

591	Krebs-Fischer on analyse... ?	grand ouvert...
592	Les contractions.	
593	SFE : D'accord.	
594	Alors par 10mn...par 10mn il y en a ...ça fait 1mn ça ?	<i>Une deuxième étudiante vient examiner et le logiciel répond par des gémissements...</i>
595	SFE : Oui.	Alors en fait, elle examine un peu violemment et... et... c'est sans douceur, hein !
596	Il y en a 2 ?	<i>Et du coup, le logiciel réagit...</i>
597	SFE : Oui. 2 par 10mn donc c'est la fréquence.	... oui, quand elles examinent un peu fort, elles... ça provoque une douleur en fait... alors là, je ne sais pour elle... on ne l'entend pas, là...
598	Le tonus de base est à ...0... 0 c'est en bas ?	<i>L'étudiante se retourne vers toi, et elle exprime qu'elle ne sent rien...</i>
599	SFE : Un trait ça fait 10mm de Hg, puisque le 25 est au milieu. D'accord ? Le tonus de base est à 10mm de Hg.	Elle ne sent pas du tout les sutures donc... alors voilà... voilà... avec l'asynclitisme, elles sentent l'oreille mais alors après, elles ne sentent pas... pas trop le reste... mais je pense qu'elles... enfin, moi, j'ai du oublier, depuis le temps, hein... elles n'osent pas appuyer sur le... le crâne pour sentir les sutures....
600	Donc c'est normal ?	
601	Timidement : ... Oui.	
602	SFE : Oui ! L'intensité ?...	
603	40.	
604	SFE : Oui. Donc 40. <i>A l'attention de tout le groupe :</i>	
605	C'est bon ?... Et la durée ? ... c'est ça aussi qu'il faut voir, la durée des contractions.	
606	Esf : Ben... 2mn, c'est normal.	
607	SFE : Moi je dirai 1mn30... <i>Elle s'approche pour mieux voir...</i> 2mn ? ... Ah, oui, oui, vous avez raison, 2mn....	
608	... Donc la patiente, ça fait combien de temps qu'elle est arrivée ?	
609	<i>en comptant les subdivisions sur le partogramme :</i> donc là ½ h.....5, 10, 20, 30....1 heure ?	
610	SFE : Oui, ça fait une heure. Ça fait 1h qu'on l'a examinée.	
611	<i>On entend le simulateur gémir au moment de la contraction</i>	
612	On pourrait lui proposer une péridurale ?	
613	SFE : Alors il faudrait peut-être savoir où elle en est pour aborder la question de la péridurale, hein... peut-être ?...	
614	pour pouvoir en discuter objectivement.	
615	Donc là, on fait un toucher puisque ça fait une heure qu'elle est là.	
616	SFE : Voilà.	
617	Donc on l'examine.	
618	SFE : Tout à fait.	
619	<i>Les esf mettent les doigtiers. On entend SIMone gémir pour exprimer la douleur lors de l'examen... On entend un bruit Ouh là ! Rires des étudiants et de la SFE... L'esf a du mal à sentir lors du TV...Elle essaie de sentir pendant assez longtemps... Elle exprime par des mimiques qu'elle ne sent rien... Rire des autres esf...Pour la rassurer : ...</i> Donc on a dit qu'il n'y a pas de col...	
620	Oui... oui...	
621	SFE : C'est normal, hein... d'accord ? C'est l'ordinateur qui vous donnera la dilatation.	
622	C'est possible que je sente... euh... une oreille ?	
623	SFE : Oui. Si vous allez loin, oui.	
624	Oui, j'ai une oreille... une oreille et puis... <i>elle continue à chercher en examinant...</i> Et il descend par rapport au bassin ?	
625	SFE : Ah ben il va évoluer en fonction de... de vos prescriptions, de votre façon de gérer la situation, effectivement...	
626	<i>A sa collègue qui est en train d'examiner :</i> Regarde déjà la présentation.	
627	SFE : Alors, vous avez senti les épines sciatiques ?	
628	Non.	
629		Ah oui ! Je lui rappelle de bien vérifier les épines... Alors ça, je pense que c'est quand même un bon exercice ce logi... ce simulateur pour ça, parce que du coup, elles prennent conscience que elles examinent... elles sont focalisées sur la tête ou le col, mais le bassin, elles l'oublie complètement. Alors que là maintenant, je pense que ça va être quelque chose qui va être... évident pour elles d'aller chercher les épines, examiner le bassin, et faire une exploration.
630		Là tu vois, elle prend le temps...
631		<i>Et toi tu laisses faire...</i>
632		Oui... je les laisse faire...
633		<i>Tu les guides quand même sur ce qu'elles doivent chercher...</i>
634		Voilà... ouais, voilà... Parce que je vois qu'elles partent tout azimut... si elle va chercher... si elle sent les orbites, c'est qu'elle va trop loin, elle n'est pas... elle n'est pas adaptée là aussi dans son toucher donc j'essaie de lui faire revoir ce qu'elle est sensée sentir par rapport à l'orientation...
635		
636		
637		
638		
639		
640		
641		
642		
643		
644		
645		
646		
647		
648		
649		
650		

651	SFE : Ah ! Il faut aller les chercher sur le côté. Vous	
652	regarderez après, hein ?... dans le bassin... au niveau du	
653	bassin. Vous le referez tout à l'heure.	
654	<i>L'esf laisse sa place à la 2^{ème} esf.</i>	
655	Je les sens ... Non il n'est pas...il n'est pas engagé... il	
656	est au détroit moyen. Il n'a pas franchi.... <i>Elle continue</i>	
657	<i>d'examiner...</i>	
658	Tu sens le menton ou pas ?	
659	Le menton ?...Le front, tu veux dire ?	
660	Non, le menton !	
661	SFE : Donc dans votre tête, vous visualisez ce qu'avaient	
662	vos collègues tout à l'heure, hein ?... ce qu'on a vu tout à	
663	l'heure.... Vous essayez de rechercher à peu près.	
664	Oui... ben j'essaie de rechercher... les	
665	fontanelles...mais... je ne les sens pas... je sens le	
666	crâne... et je cherche... là je sens les fontanelles mais...	
667	Après il faut suivre les sutures... ?	
668	SFE : Oui.	<i>Là encore, tu mets le doigtier pour</i>
669	Mais c'est dur !	<i>les aider...</i>
670	SFE : Eh oui ! <i>Sourire</i>	Oui...
671	La fontanelle, ça va... mais après, c'est les sutures !	<i>Et tu as toujours l'image 3D</i>
672	SFE : Ben vous allez suivre la sagittale puisque vous	<i>occultée...</i>
673	savez... euh...	Ah oui !
674	Oui, mais je... je ne la trouve pas... J'essaie !	<i>... parce que tu sens que ce n'est pas</i>
675	SFE : Ouh, là !	<i>le moment de leur montrer ?</i>
676	<i>Rires des esf</i>	Non... non... non... parce que je me
677	SFE : Mais ce n'est pas grave ! Allez -y... Allez-y...	dis si je leur mets, elles vont rester
678	Allez sentir...	dessus et elles ne vont pas... elles ne
679	<i>A sa collègue en train d'examiner</i> : Tu as des petites	vont pas aller chercher vraiment à
680	mains...	explorer... alors que là, bon... il y a
681	Non, je ne sens qu'une fontanelle, je ne sens pas la	peu être un peu de frustration parce
682	deuxième.	qu'elles ne sentent pas bien... mais
683	SFE : Vous sentez bien le bregma... à priori ?	je préfère aller leur montrer
684	Oui, voilà.	manuellement et leur faire sentir...
685	SFE : ... et même l'occiput...	Alors là j'essaie de sentir parce que
686	Oui, voilà.	je ne sais pas s'il a tourné ou pas...
687	SFE : Essayez de sentir les... les épines...	donc je préfère vérifier avec t de ...
688	Ah oui ! D'accord...	<i>Oui, comme c'est le simulateur qui</i>
689	<i>A sa collègue</i> : Mais tu ne sens pas un œil là?	<i>est programmé pour le travail, tu es</i>
690	Non, mais j'ai une oreille.	<i>obligée d'examiner pour te faire ton</i>
691	SFE : L'oreille ? Laquelle oreille ? Au dessus ? En	<i>idée et le diagnostic exact.</i>
692	dessous ?	Voilà... voilà... Alors je pourrais
693	Au dessus.	vérifier avec la 3D, sans examiner...
694	SFE : <i>En s'adressant à tout le groupe</i> : Si vous sentez	en même temps, je me dis je vais les
695	une oreille ça vous fait penser à quoi ?	orienter... donc tu vois, je lui dis de
696	A l'asynclitisme.	suivre mes doigts et d'aller sentir...
697	SFE : D'accord.	et puis en fait, je lui prends les doigts
698	Mais après... ? La fontanelle... moi je la sens...euh...	et je la guide... sur les sutures.
699	SFE : Donc c'est un asynclitisme antérieur ou	<i>En fait, là tu les guides à l'intérieur</i>
700	postérieur ?	<i>pour qu'elles sentent...</i>
701	Esf : Antérieur.	Voilà... voilà... et ça c'est quelque
702	SFE : Hein ? voilà. Parce qu'on va plus sentir le pariétal	chose que je ne peux pas faire euh...
703	antérieur... D'accord. Ca vous semble clair, hein... pour	en situation réelle.
704	tout le monde, cette notion d'asynclitisme ?	<i>Et ça c'est quelque chose que tu</i>
705	Il a la tête... comme ça.	<i>avais déjà fait ?</i>
706	SFE : Oui.	Non, c'est la première fois que je le
707	...mais je ne sens pas les fontanelles.	faisais là, parce que... jusqu'à
708	SFE : Alors il faudrait venir mettre votre doigt là où je	présent, j'avais fait ça avec des
709	suis...par ici...attendez...	étudiants qui... qui examinaient
710	<i>La SFE examine avec l'esf pour bien lui expliquer, elle</i>	bien, qui étaient plus avancés dans le
		cursus... et là, c'est la première fois

711	<i>guide sa main avec la sienne à l'intérieur du vagin...</i>	qu'elles faisaient des touchers, donc
712	SFE : Non ? Vous ne sentez pas une dépression, là ?	euh... quasiment hein... donc du
713	C'est léger, alors ?	coup, je... je trouvais qu'il fallait les
714	SFE : Ah oui ! ... D'accord ?	aider.
715	Oui.	<i>Et ça, tu l'avais réfléchi avant ou</i>
716	SFE : C'est lisse, hein... Alors là ou j'ai mon doigt...	<i>c'est sur le coup ?</i>
717	Donc suivez... appuyez, hein... <i>SIMone gémit...</i>	Non... non, non. C'est improvisé !
718	Ça, c'est la 2 ^{ème} (<i>fontanelle</i>) ?	... Et surtout euh... voilà, j'ai
719	SFE : Normalement c'est votre bregma... après vous	vraiment pris... voilà... j'ai vraiment
720	allez descendre... chercher l'occiput	pris conscience sur la séance là, que
721	Ah ? Moi je sentais là !	euh... ben ça renvoie un peu aux
722	SFE : Ce n'est pas évident mais ça va venir... Mais vous	questions des savoirs professionnels,
723	lui faites mal ! <i>car SIMone gémit plus fort. Sourires...</i>	tu sais... de dire que ben... avec le
724	OK ?... On va voir au niveau du toucher où elle en est.	temps, j'ai oublié que quand
725	<i>La SFE appuie sur l'écran pour avoir le résultat du</i>	j'examinais, et ben j'appuyais quand
726	<i>toucher vaginal donné par le logiciel.</i> Dilatation du col,	même sur la tête pour sentir les
727	2cm. La poche des eaux n'est pas rompue. D'accord ?	sutures et que du coup, c'est pas
728	Donc vous allez pouvoir avancer sur votre partogramme,	forcément quelque chose... que
729	si vous voulez. Notez votre toucher... <i>Les esf marquent</i>	j'explique aux étudiants, tu vois... eux ils touchent en surface... enfin,
730	<i>consciencieusement les données sur leur partogramme..</i>	doucement, quoi... et en fait, il faut
731	<i>Les esf s'adressant à celles qui viennent de faire</i>	quand même chercher avec des
732	<i>l'examen et qui retournent s'asseoir :</i> Alors ? Il n'a pas	pressions, il faut appuyer...
733	bougé ? Il n'est pas engagé ?	<i>Oui, le geste doit être appuyé...</i>
734	Il est au dessus des épines.	Voilà... et ça, ce n'est pas quelque
735	SFE : Il n'est pas engagé... toujours. Il est au-dessus des	chose que je dis euh... en temps
736	épines. Hein ? Les épines... on le sent bien...	normal... quoi.
737	Oui...Oui...	<i>Sur ces deux étudiantes, tu ne t'es</i>
738	Esf : Et du coup...Euh... il y a quelque chose... parce	<i>pas servie de l'image 3D</i>
739	que tout à l'heure quand elle est rentrée, elle était à 3	<i>puisqu'elles sont allées se rasseoir...</i>
740	contractions par 10mn et tout à l'heure, vous avez dit...	Oui... parce que on l'avait vu, ça n'a
741	SFE : C'est du déclaratif. Hein ? Ça, quand vous faites	pas bougé, on l'avait vu avant... je
742	l'anamnèse, c'est la patiente qui vous dit : j'en sens 3 par	n'ai pas pensé que c'était nécessaire
743	10mn... ça, vous êtes dans l'anamnèse...hein ?... c'est	par rapport à... à l'aynclictisme.
744	du déclaratif... Après, vous, il y a l'analyse... là, vous	<i>Là, tout le monde est allé s'asseoir et</i>
745	êtes dans l'analyse du monito et dans l'analyse euh... des données. D'accord ?	<i>en même temps, tu mets l'image et tu</i>
746	Esf : Donc il y en avait 2 ?	<i>l'enlèves...</i>
747	SFE : Oui.	Oui...
748	Et heu...la présentation, elle est comment ?	<i>... et en même temps, tu prends le</i>
749	SFE : Elle est identique avec un asynclitisme. Donc	<i>bassin avec le fœtus...</i>
750	l'asynclitisme, il faut le marquer, d'accord ?	Oui... oui, parce que je voulais
751	<i>Les esf écrivent.</i>	que... comme on ne voit que la tête
752	Oui, la présentation est toujours pareille.	et le bassin, je voulais qu'elles
753	SFE : Voilà... Alors... <i>Elle va prendre les maquettes</i>	positionnent le corps... du fœtus,
754	<i>didactiques représentant le bassin et le fœtus...</i> Alors,	avec la tête et le bassin pour qu'elles
755	est-ce quelqu'un peut mettre dans le bassin, comment est	voient comment le dos était
756	placé ce bébé ? <i>Elle donne le bassin en dur à une esf qui</i>	positionné par rapport à
757	<i>doit positionner le fœtus comme l'indique les données de</i>	l'asynclitisme.
758	<i>la parturiente sur le logiciel.</i>	<i>... parce que sur l'écran, il n'y a pas</i>
759	Euh... Il est comme ça...	<i>le dos...</i>
760	SFE : Alors... occipito-iliaque...droite postérieure... <i>La</i>	Voilà. Je voulais qu'elles aient une
761	<i>SFE reprend le mannequin et le montre dans la position</i>	représentation globale... et je n'étais
762	<i>que disent les esf.</i> D'accord ? Et en fait, avec un	pas sûre qu'elles aient bien visualisé
763	asynclitisme, on a dit antérieur. D'accord ? Donc comme	comment il était placé euh... complètement.
764	ça.	<i>C'est pour cela qu'en plus du</i>
765	<i>Discussion des esf entre elles en regardant la position du</i>	<i>simulateur, tu te sers du bassin...</i>
766	<i>fœtus dans le bassin montrée par la sage-femme ...</i>	Voilà...
767	Esf : Antérieur parce que c'est l'oreille du dessus qu'on	<i>Et quand tu appuies sur l'écran là,</i>
768	sent... Oui, c'est l'oreille du dessus... Non ? Ce n'est	<i>c'est pour quoi ?</i>
769	pas l'oreille du dessus qu'on sent ?... Si...Mais c'est	
770		

771	comme ça... Non, mais ce n'est pas le même côté ?...	Pour faire pause... je l'ai arrêté. J'ai
772	C'est l'oreille postérieure qu'on sentirait ?	fait un euh... tu vois, le monito, il
773	SFE : C'est pour ça que je vous dis : comment il est ?	n'avance plus... et j'avais peur
774	... <i>continuent de discuter</i> ...Donc quand vous allez	enfin... parce que dans mon... dans
775	examiner la patiente, quand vous allez l'examiner, vous	la simulation que j'avais faite, peut
776	sentez quelle oreille ?	être que j'avais bien géré la
777	Celle du dessus.	situation... elle avait accouché vite,
778	SFE : Celle du dessus, oui. D'accord.Donc... quand vous	la patiente et je me suis dis, si je
779	examinez la patiente, vous allez l'examiner, vous allez	laisse avancer... avancer...
780	sentir l'oreille.... ?	avancer... on n'aura pas le temps de
781	Esf : Sa tête, elle est penchée comme ça ...oui, comme	faire tous les touchers, etc... et on va
782	ça ?	vite se retrouver avec l'expulsion...
783	SFE : Vous l'aviez mise comme ça ?	donc j'ai mis... j'ai mis en pause...
784	Esf : Vous êtes sûre ?	là j'ai appuyé sur un bouton sans
785	SFE : Vous ne l'aviez pas mise comme ça ?	faire exprès...
786	Esf : Non, je ne crois pas...	... J'ai failli interrompre la séance...
787	SFE : Vous l'avez mise comme ça ? Ah, d'accord ! Ah,	<i>Là tu as le mannequin... tu leur</i>
788	très bien ! D'accord, ok. Vous êtes tous d'accord avec	<i>montres...</i>
789	ça ?	Voilà... et après, je leur demande...
790	Esf : Oui.	je demande aux étudiants de montrer
791	SFE : Donc le bébé, il est plus vers l'avant, en antérieur,	comment est l'asynclitisme, du coup,
792	d'accord ? Voilà... <i>Elle pose la maquette du bassin et du</i>	comment est l'enfant... de me
793	<i>fœtus</i> . Donc comment est-ce que vous pourriez corriger	montrer... donc je crois qu'il y a une
794	ça ?	étudiante qui va me montrer... je
795	Esf : En le repoussant ?	n'étais pas trop d'accord avec elle...
796	SFE : Manuellement, c'est ça ? D'accord... A 2cm avec	je n'avais pas compris comment elle
797	une poche des eaux intacte... C'est une bonne idée,	l'avait placé...
798	euh... c'est une bonne idée d'aller essayer de manipuler	<i>Tu le gardes dans les mains et c'est</i>
799	effectivement... mais à 2cm, on a dit un col rigide, et	<i>toi qui le manipules...</i>
800	une poche des eaux intacte, est-ce que vous arriverez	Ouais... donc du coup, à 40 mn, là
801	beaucoup à accéder, à travers le segment inférieur ? Ça	j'essaie de travailler avec les
802	me semble un peu...sans péridurale...même si l'idée est	étudiants en leur montrant comment
803	bonne, hein... mais techniquement ça va être	est positionné l'enfant, sur le
804	douloureux... alors...Le positionnement de la patiente,	positionnement maternel pour
805	d'accord ? Donc vous allez penser à quoi ? La mettre	réduire l'asynclitisme... et du coup
806	comment ?	euh... on fait un travail de... de
807	Esf : Sur un ballon.	restauration de la physiologie à partir
808	SFE : Oui... alors, sur un ballon, mais comment sur un	de la visualisation.
809	ballon ? En contre nutation pour augmenter un peu la	
810	taille du détroit supérieur.	
811	Esf : Le but c'est qu'il aille vers l'arrière en fait ?	
812	SFE : Voilà ! Il est en avant. Donc pourquoi est-ce qu'il	
813	pourrait être en avant ?	
814	Esf : Elle est trop en nutation...Elle est trop...heu,	
815	cambrée et...	
816	SFE : Mm...Mm...Elle est en hyper lordose. Vous	
817	pourriez penser qu'elle est en hyper lordose... non ? Ca	
818	pourrait être une explication...après il faudra bien	
819	regarder...voyez, hein... il faut examiner...enfin,	
820	observez les patientes. Donc du coup, vous allez peut-	
821	être lui proposer une position qui va peut-être amener	
822	l'enfant... plus effectivement en postérieur et vous allez	
823	jouer plutôt plus sur la bascule du bassin... d'accord... et	
824	éviter la cambrure... Ça vous semble logique ?	
825	Esf : Il y a déjà un asynclitisme... c'est-à-dire qu'il essaie	
826	de s'engager et que du coup, il y a un risque de	
827	disproportion... euh...	
828	SFE : On l'avait vu, effectivement. C'est un risque de	
829	disproportion materno-fœtale ou alors un bébé qui est	
830	petit par rapport au bassin et du coup, il peut se placer	

831	comme il veut. D'accord ? Et dans tous les cas, si vous	
832	voulez essayer au moins de le corriger un petit peu, il	
833	faudra essayer de réduire en fait, cette antériorité qu'a le	
834	corps, hein... parce qu'on imagine que le corps il doit	On travaille sur les positions par
835	être dans l'axe de la tête, hein... il ne va pas être tout	rapport à l'asynclitisme et euh...
836	tordu.... Donc du coup, vous allez essayer...il va	
837	falloir...effectivement le bassin c'est bien, mais il va	<i>Finalemnt, tu te rends compte que</i>
838	falloir faire un travail de bascule du bassin sur le	<i>sur l'image en 3D qui représente la</i>
839	ballon...d'accord... pour réduire l'hyper lordose. Ça	<i>tête dans le bassin... il manque le</i>
840	peut-être être l'arrondir aussi sur le côté, hein ?... ça peut	<i>dos du fœtus, il manque des</i>
841	être une position latérale mais avec cette...euh...cette	<i>éléments...</i>
842	flexion...en fait il faut vraiment qu'il y ait une... que le	Oui. Ben... il manque... il manque
843	bassin soit arrondi au maximum, d'accord ? Et réduire la	le dos du fœtus et puis même... je ne
844	lordose.	sais pas si tu as vu... je le mets
845	Esf : Est-ce qu'on peut...pour les variétés de	devant moi et j'imité la patiente qui
846	présentation... sur le schéma... est-ce qu'on peut	a une hyper lordose... donc voilà, il
847	représenter l'asynclitisme ou pas ?	y a tout l'ensemble... materno foetal
848	SFE : Non, il vaut mieux l'écrire, tout simplement...	en fait, qui leur permet de bien
849	Oui, ça va être difficile de...euh...de le manifester... en	visualiser... alors ça, je pense
850	schéma, oui... Ca vous semble clair là cette histoire de	qu'avec le temps, tu... tu euh... tu
851	positionnement et de ce qu'on fait de cet asynclitisme ?	l'intègres... mais pour des étudiants
852	<i>Ensemble</i> : Oui.	qui débutent comme ça, en
853	Esf : Là on est dans les prescriptions ?	obstétrique, c'est difficile en fait de
854	SFE : Le positionnement ? Oui, oui...et quelle position	tout... tout imaginer.
855	vous avez préconisée. OK ?... Et puis qu'est-ce que vous	
856	faites d'autre ?	
857	On regarde l'aspect du col.	
858	SFE : Oui, il est rigide.	
859	Mais s'il est ouvert à 2 cm, on les sent les fontanelles ?	
860	SFE : Ben vous allez explorer dans le col en fait.	
861	Esf : Oui mais s'il est rigide ?	
862	SFE : Ben vous pouvez glisser dessous... hein, on avait	<i>Là, tu continues à leur expliquer le</i>
863	vu en TP, on va glisser en dessous du col un petit peu...	<i>cas clinique et l'avancée du</i>
864	alors c'est plus difficile, c'est sûr hein...c'est même	<i>travail...</i>
865	moins évident.... Qu'est ce que vous faites d'autre ?	
866	Rien ? Vous la positionnez, vous attendez ...	
867	Esf : On regarde la position du col ?	
868	SFE : Il est centré, hein... j'avais dit tout à l'heure	
869	centré... je vous l'avais dit, il est centré oui.	
870	Esf : L'EVA ?	
871	SFE : Alors, l'EVA...Elle est à 5.	
872	Et les contractions ?	
873	SFE : Alors les contractions, on venait de faire l'analyse	
874	là...euh du score de Krebs-Fisher... on venait juste de la	
875	faire, hein... donc il y avait 2 contractions par 10mn	
876	Esf : Au comportement de la parturiente, on met qu'elle	
877	est douloureuse ? à 5 ?	
878	SFE : Alors le comportement ça va plutôt être si elle est	
879	agitée...euh... si elle dort, si elle est calme... par rapport	
880	à sa gestion, hein, d'accord ? Donc vous mettez qu'il y a	
881	un EVA à 5 et puis à côté elle peut être calme, elle peut	
882	être agitée... donc là, elle est calme.	
883	Esf : On va prendre les constantes.	
884	SFE : Les constantes...alors elle a 11/6 de tension et 100	
885	de pulsations... Donc là, qu'est-ce que... vous avez mis	
886	un dynamap ? Qu'est-ce que vous avez fait ? Je ne sais	
887	pas... Vous ne me l'avez pas dit ? Vous prenez	
888	manuellement à chaque fois ?	
889	Esf : On a mis le brassard.	
890	SFE : Vous mettez le brassard là et puis vous l'enlevez	

891	après ?	
892	<i>Ensemble</i> : Non, on le laisse et il prend automatiquement	
893	les constantes.	
894	SFE : D'accord... à 2cm, enfin je ne sais pas...là, vous	
895	avez, euh...est-ce que c'est nécessaire de lui ... enfin	
896	c'est une question... est-ce que c'est nécessaire de lui	
897	laisser un brassard à tension en permanence ?	
898	Esf : Ben, il se dégonfle.	
899	SFE : Oui... Ah, oui...mais je veux dire, elle est	
900	attachée ! Voilà ! Sinon on peut lui remettre à chaque	
901	fois.	
902	C'est l'interrogation, hein, par rapport à ce que vous	
903	aurez à faire et... et dans votre pratique... est-ce que ça	
904	vous semble judicieux de lui laisser le brassard, avec une	
905	prise automatique toutes les tant de mn ?... Est-ce qu'il y	
906	a une indication ? Qu'est ce qui légitimerait euh...Non,	
907	mais c'est vrai qu'en pratique, on le fait.	
908	Esf : Oui, mais c'est vrai !	
909	SFE : Ben c'est le confort des professionnels.	
910	Esf : Déjà elle a le monito, donc elle ne peut pas bouger	
911	non plus.	
912	SFE : Ah vous avez des monitorings avec la télémétrie !	
913	Esf : Ah bon ?	
914	SFE : Vous avez juste les capteurs... il y en a dans tous	
915	les monito en salle d'accouchement... vous mettez juste	
916	les capteurs et les sangles, et la patiente elle peut être	
917	assise sur le ballon sans fil.	
918	<i>Réaction d'étonnement et sourires des étudiants...</i>	
919	Et la patiente elle peut se lever même avec la longueur de	
920	ses fils sur le ballon... on n'est pas obligé de lui rajouter	
921	peut être le brassard à tension...Est-ce qu'il y a une	
922	indication... de lui mettre ?	
923	Esf : Non...Ce serait plutôt pendant la pose de	On est sur l'analyse du rythme...
924	péridurale.	
925	SFE : Voilà ! S'il y a une péridurale, vous allez le mettre	
926	ou si vous faites du Nubain, hein... dérivé morphinique,	
927	vous allez surveiller la tension... d'accord ?... C'est pour	<i>Là, tu fais venir deux étudiantes</i>
928	ne pas faire les choses de façon systématique. Il faut	<i>supplémentaires... elles vérifient le</i>
930	qu'il y ait une réflexion derrière. Donc peut être que vous	<i>rythme cardiaque fœtal...</i>
931	lui mettez effectivement juste au moment où vous en	... Oui, il y a eu une analyse du
932	avez besoin... D'accord ? De la même façon, du coup,	score de Krebs-Fisher... Elles ont
933	les pulsations ça se prend avec le brassard à tension ou	fait toutes un toucher... En fait, elles
934	vous pouvez le faire manuellement... il y a aussi des	ont fait le toucher, mais sur le
935	brassards à tension manuels dans les salles	logiciel, pour savoir la dilatation, et
936	d'accouchement et vous prenez les pulsations avec votre	puis euh... maintenant elles vont
937	trotteuse. D'accord ?... esf : OK.	examiner...
938	SFE : Donc là votre CAT, c'est quoi ? Parce que là, une	
939	fois que vous l'avez examinée et vous avez vérifié ses	
940	constantes, son EVA, etc...il faut bien se projeter et	
941	expliquer à la patiente ce que vous allez faire... Donc	
942	votre CAT, c'est quoi ?	
943	Esf : Ben là ça c'est pas dilaté...ça c'est pas modifié	
944	donc on va peut être euh... soit la faire bouger ou	
945	marcher...	
946	<i>Une esf propose quelque chose de façon inaudible.</i>	
947	SFE : Pardon ?	
948	Elle est aligque aussi, alors il faut peut-être faire quelque	
949	chose...	
950	Oui, mais attends déjà de voir avec le ballon...	
951	Du synto ?....	

952	SFE : Alors c'est une patiente, je vous avais dit, qui a	
953	déjà eu une ventouse pour son premier accouchement,	
954	parce qu'elle n'avait pas pu pousser et elle, elle pense	
955	que c'était lié à la péridurale. Donc elle ne veut plus de	
956	péridurale cette patiente... elle ne veut plus de	
957	péridurale...elle a accouché après 4 fois sans péridurale,	
958	d'accord ? Donc effectivement, je ne sais pas si vous êtes	
959	d'accord, on pourrait lui laisser 1h de déambulation, de	
960	mobilisation ou autre et puis refaire un toucher... Je ne	
961	sais pas, hein ?...qu'est ce que vous en pensez ?.....	
962	<i>approbation collective timide</i> ...Le rythme est bon... Est-	
963	ce qu'il y a une urgence à agir ? Elle gère la douleur, elle	
964	ne veut pas de péridurale... <i>pas de réponse</i> ...Après si	
965	vraiment il fallait intervenir, on pourrait envisager le	
966	synto effectivement, on pourrait envisager de rompre...	
967	pour faire avancer.	
968	Esf : Mais après, pour rompre, euh... on a eu un cours	
969	avec le Dr X et il nous disait que si elle ne veut pas de	
970	péridurale, on rompt le plus tard possible...pour la	
971	douleur.	
972	SFE : Ben voilà... parce que ça augmente l'échelle de la	
973	douleur, hein, on gagne 2 points facilement avec la	
974	rupture de la poche des eaux. Vous êtes tous d'accord	
975	avec cette CAT là ?... d'expectative 1h ?	
976	<i>Ensemble</i> : Oui.	
977	SFE : OK ! Donc là, il faudrait un binôme qui va avancer	
978	le monito d'une demi-heure et puis qui fera le toucher à	
979	1h.	
980	<i>2 esf se lèvent et vont se placer face au simulateur...</i>	
981	Alors 1/2h déjà pour faire l'analyse du score de Krebs-	
982	Fisher. Donc vous avez ici... voilà... <i>la SFE fait avancer</i>	
983	<i>le simulateur d'1/2h...Alors... Aux autres esf assises :</i>	
984	Vous voyez de là où vous êtes ? Ça va ?	
985	<i>Ensemble</i> : Oui.	
986	<i>Le binôme face au simulateur réfléchit et détaille le</i>	
987	<i>rythme cardiaque fœtal sur l'écran.</i>	
988	Donc on regarde euh...le rythme du bébé...	
989	SFE : Mm... Mm...	
990	... rythme de base...euh... à 130...	
991	SFE : Oui...	
992	Donc 2 points.	
993	SFE : Oui.	
994	L'amplitude euh.....	
995	SFE : De quoi ?	
996	Des oscillations ?	
997	SFE : Oui...	
998	Euh... allez...20 ?	
999	SFE : Mm... Mm.	
1000	...20 à peu près donc c'est bon aussi... 2 points. Euh...la	
1001	fréquence euh...il y en a beaucoup, oui...oui... 2 aussi...	
1002	SFE : Oui.	
1003	Les accélérations... là on n'en a que 3...	
1004	SFE : Alors là vous avez 1, 2...pas tout à fait 30mn donc	
1005	il faut que vous reculiez un petit peu... d'accord...donc	
1006	3, vous allez mettre combien ?	
1007	1 point.	
1008	SFE : D'accord.	
1009	Et ralentissements, il n'y en a pas. Donc 2 points.	
1010	SFE : D'accord. 9...score de Krebs-Fischer à 9, OK. Et	
1011	l'analyse des contractions ?	
		<i>Et toi, par rapport aux groupes d'étudiants qui se succèdent deux par deux... tu es à côté du simulateur... est-ce que tu arrives à faire l'articulation avec tout le groupe... ?</i>

1012	<i>Les esf détaillent le tracé des contractions.</i>	Mais en fait, tu as vu... je me
1013	Les contractions, ben.... comme tout à l'heure, c'est à	déplace, en fait... je reste avec les
1014	10...10mmHg, donc 2.	étudiantes quand elles l'examinent et
1015	SFE : Oui.	puis après, je m'approche des
1016	50 d'amplitude ?	étudiants dans un deuxième temps...
1017	SFE : <i>en regardant l'écran</i> : Ouais...ouais...45. C'est	<i>Oui, tu bouges beaucoup, autant</i>
1018	normal ?	<i>vers le simulateur...</i>
1019	Oui... on en a ... 4 sur un peu moins de 30mn	Oui... que vers le groupe, oui....
1020	SFE : Alors là, on le fait sur 10mn, le nombre de	Mais là, en fait, quand les étudiants
1021	contractions, sur 10mn. D'accord ? Donc ici, de là...	examinent, il y a un vrai moment
1022	vous avez avancé ?... Ah, vous avez reculé ?	d'attention... parce que... enfin...
1023	Oui mais je n'y arrive pas bien.	moi je... je suis attentive à ce
1024	SFE : Ah... Alors vous faites comme ça... donc ici par	qu'elles recherchent, ce qu'elles
1025	exemple, entre 15 et 25...	explorent... parce que moi, je ne sais
1026	2 et demi... 2...	même pas s'il a tourné ou pas là !...
1027	SFE : Oui... 2. On est toujours à 2 contractions par	et... et les étudiants aussi, ils sont
1028	10mn. D'accord ? Ça vous semble normal ?	attentifs... c'est-à-dire qu'ils ne
1029	Ben... elle aurait du en avoir un petit peu plus quand	parlent pas entre eux, etc... ils sont
1030	même...	dans l'attente de ce qu'ils vont
1031	SFE : Ça serait mieux à 3. Ça serait mieux à 3	trouver... Enfin je trouve qu'il y a
1032	contractions par 10mn mais on va voir son toucher.	une vraie attention partagée... il n'y
1033	D'accord ? Donc votre précédent examen, c'était quand ?	a pas de bazar, tu vois... ce n'est pas
1034	<i>Elle cherche</i> : 45...	... « oui, mais... » ... ils sont... ils
1035	Peut-être vous pourriez avancer... pour être à 45... voilà,	sont captés, quoi... ils sont vraiment
1036	ici... sur la flèche rapide.	captés par ce qu'il se passe... Alors
1037	Esf : On avance d'1/4 d'h...	ça me laisse, tu vois, la possibilité de
1038	SFE : Il n'y a pas 1/4 d'h donc il faut appuyer sur la triple	rester à côté du simulateur... je ne
1039	flèche... pour avancer jusque... pour que ça fasse 1h,	suis pas à être... enfin,
1040	quoi... on ne l'examine pas non plus trop trop souvent.	généralement, quand tu t'éloignes
1041	Esf : Donc euh... comment on note... ?	après, ils discutent. Mais là, ce n'est
1042	SFE : Alors du coup, il va falloir faire votre toucher...	pas le cas, hein...
1043	vous appuyez sur le TV... voilà... oui...	Donc là, tu vois, je les reprends un
1044	SFE : Et du coup, qu'est ce qu'on... ? <i>en essayant de lire</i>	peu parce que... je ne sais pas si
1045	<i>les données qui viennent de s'afficher sur l'écran</i> : la	c'est à ce moment là que je l'ai
1046	poche... ben ça n'a pas bougé ?? <i>En reprenant</i>	repris, mais ils ne tiennent pas
1047	<i>distinctement tout ce qui vient de s'afficher sur l'écran</i> :	compte de la douleur, quoi.... Elle
1048	la dilatation du col est de 2cm... la poche n'est pas	ne tient pas compte de la douleur. La
1049	rompue	femme, elle crie... elle l'examine
1050	Et ben !!	quand même, quoi..... donc euh...
1051	SFE : Donc vous allez l'examiner.	<i>Oui, ils ont ri au début et puis</i>
1052	<i>Les 2 esf mettent des doigtiers.</i>	<i>maintenant...</i>
1053	Esf : A chaque fois, j'ai l'impression que mes doigts, ils	Voilà... ils font abstraction...
1054	ne vont pas au bout du gant.	vraiment, ils ne sont pas
1055	SFE : Ah ben oui... après, c'est vraiment... c'est des	complètement immergés dans la
1056	tailles uniques donc euh...	situation, hein... je pense que dans
1057	<i>L'esf examine...</i>	une situation comme ça où ils
1058	C'est en bas ? C'est en haut ? Non... Je ne sens rien avec	débutent, presque je pourrais couper
1059	les gants...	le son... ça... je ne vois pas ce que
1060	SFE : Donc sachez qu'il n'y a pas de col, hein.	ça apporte en fait euh... tu vois,
1061	Oui, oui, il n'y a que la tête.	comme j'ai effacé l'image 3D, je
1062	SFE : Vous allez sentir les épines...	pourrais euh... enlever le son.
1063	Là, j'ai... là, j'ai une... ben, je n'arrive pas à m'orienter	<i>Tu es en train de dire qu'il pourrait</i>
1064	en fait... je sens mais euh... je sens la ligne mais...	<i>y avoir des séances avec des</i>
1065	SFE : Vous n'arrivez pas à vous orienter par rapport à	<i>fonctionnalités du simulateur qui</i>
1066	quoi ?	<i>pourraient être rajoutées petit à</i>
1067	Ben en fait avec le gant, je ne sens pas si ça fait comme	<i>petit...</i>
1068	ça ou... si c'est tout droit ou...si ça tourne...	Voilà... puis l'intégrer, voilà avec
1069	SFE : C'est le gant qui vous gêne ?	euh... voilà, sur des séances avec
1070	Oui.	d'autres objectifs que ça, quoi...
1071	Ben ça, vous ne pourrez pas faire... il va falloir	

1072	apprendre...	voilà... sur des 4 ^{ème} ou des 5 ^{ème}
1073	SFE : Ouais... ouais... autrement je regarde... <i>elle</i>	années, on pourrait remettre le son,
1074	<i>continue d'examiner pendant un long moment...là je</i>	voilà... puis travailler justement sur
1075	remonte... là pareil, j'ai une oreille là...	la patience, attendre que la
1076	SFE : Donc l'asynclitisme est toujours présent...	contraction s'arrête pour examiner
1077	Esf : Là, j'ai une suture... Ce n'est pas facile...	euh... là c'est vrai que ce n'est pas
1078	<i>SIMone gémit de plus en plus... Les autres esf se mettent</i>	euh... ça n'a pas d'intérêt, je
1079	<i>un peu à discuter entre elles... On ne sait pas si.... Mais</i>	trouve...
1080	non, elle a déjà accouché par voie basse ?	<i>Tu dis que le travail pourrait être</i>
1081	SFE : Oui... oui...	<i>découpé autrement avec les</i>
1082	<i>SIMone commence à crier...</i>	<i>étudiants.</i>
1083	Esf : J'ai l'impression que l'occiput il est... comme ça...	Oui.
1084	SFE : Il est comment... derrière ?	
1085	Esf : Comme ça...Oui, mais après c'est avec les gants...	<i>Là tu viens d'examiner derrière les</i>
1086	je ne sais pas... <i>Elle arrête d'examiner.</i>	<i>deux étudiantes pour compléter les</i>
1087	SFE : Allez-y... <i>La 2^{ème} esf se prépare pour examiner...</i>	<i>explications...</i>
1088	Donc ce n'est pas facile de sentir, hein... pour ceux qui	Voilà...
1089	ont déjà examiné...	<i>... et tu n'as toujours pas remis</i>
1090	<i>Les cris de SIMone s'accroissent... Les étudiants sont</i>	<i>l'image 3D...</i>
1091	<i>toujours aussi attentifs...</i>	Non, non.
1092	Esf : Et là elle n'a pas une contraction ?	
1093	SFE : Si.... C'est dur de l'examiner quand.... <i>Rires car</i>	
1094	<i>SIMone gémit fort alors que la 2^{ème} esf examine ...</i>	
1095	Esf : Là j'ai l'impression... je sens...je sens un... un trait	
1096	à côté... enfin, pas loin de l'oreille, quoi...	
1097	SFE : On va regarder ensemble. <i>Elle met un doigtier...</i>	
1098	La suture sagittale certainement... <i>Elle rentre sa main</i>	
1099	<i>avec celle de l'étudiante pour l'examiner en même</i>	
1100	<i>temps...</i>	
1101	<i>L'autre esf continue à la questionner alors qu'elle</i>	
1102	<i>examine ...</i> Donc c'est son 5 ^{ème} accouchement ?	
1103	SFE : Eh oui...	
1104	Esf : Mais dans la plupart des cas, euh... le 5 ^{ème}	
1105	accouchement.... Enfin si c'est un 5 ^{ème} accouchement, ça	
1106	se passe bien !	
1107	SFE : Ah ! Des fois, non ! Pas forcément... non, pas	
1108	forcément...	
1109	Esf : Je le sens... euh... toujours en... droite	
1110	postérieure... avec l'oreille toujours...	
1111	SFE : D'accord.... Alors le bregma est là... venez...	
1112	vous l'avez senti, le bregma ?	
1113	Esf : Je pense que oui...	
1114	SFE : Euh... Suivez mon doigt... Oui, je ne vois pas,	
1115	hein... venez par ici... Je ne sais pas si je vous ai bien	
1116	guidée.	
1117	Esf : Euh... je n'ai pas senti...	
1118	SFE : Non ? <i>Elle continue à la guider....</i>	
1119	Ah si, ça y est ! Je l'ai trouvé !	
1120	SFE : Hein, voilà... et après vous suivez la suture	
1121	sagittale pour aller chercher l'occiput.	
1122	Esf : En fait, on sent quand même euh...	
1123	SFE : Alors je vais vous montrer... <i>Elle va faire pareil</i>	
1124	<i>pour la 2^{ème} esf.</i>	
1125	Je peux ?	
1126	SFE : Ouiglissez votre euh... sur mon index en fait...	
1127	ça doit être par ici...	
1128	Esf : Ah oui ! Il y a une petite dépression ?	
1129	SFE : Voilà ! Et vous allez suivre la suture sagittale et	
1130	vous allez sentir le trou derrière l'occiput. D'accord ?	
1131	Esf : Mm... Mm... En fait, ce n'est pas tellement évident	<i>Par rapport à cette étudiante qui</i>
		<i>pose la question sur le rythme, on</i>

1132	de faire vraiment la différence entre le bregma et l'occiput...	<i>voit qu'ils sont dans le suivi du travail, par rapport à l'objectif de bien construire le partogramme...</i>
1133		
1134	SFE : Non, c'est vrai que ce n'est pas évident. Après il faut sentir les sutures... et bon, là c'est un	<i>Oui, voilà... et tu vois, ce sont des éléments, on a scoré toutes les ½ h et du coup, elles ont... elles ont au départ rempli leur partogramme toutes les ½ h, quoi... donc tu vois, comme quoi, ce sont des éléments basiques qui semblent évidents pour nous mais, voilà... si tu ne le dis pas, euh... ce n'est pas évident pour elles, quoi...</i>
1135	mannequin...donc euh...	
1136		
1137	Esf : C'est les sutures qui vont nous guider... ?	
1138	SFE : Ouais... ouais... tout à fait. Le nombre de sutures qui partent de la fontanelle. D'accord ?	
1139		
1140	Esf : Mais peut être que le bregma se sent moins bien, alors du coup...	
1141		
1142	SFE : Ben généralement, on le sent un peu plus justement, parce qu'il est un peu plus marqué... il est un peu plus grand...hein, donc...mais bon, ça va venir, hein ! Donc du coup...	
1143		
1144	Esf : Excusez-moi...	
1145	SFE : Oui ?	
1146		
1147	Esf : On se posait la question... on peut savoir si le SKF on le marque toutes les ½ h sur le partogramme ?	
1148		
1149	SFE : Non, c'est à chaque toucher, d'accord ?	
1150		
1151	Esf : OK.	
1152	SFE : Voilà. Et si par exemple vous avez des anomalies intermédiaires entre les touchers, vous allez le notifier euh...	
1153		
1154	Esf : Oui, parce que là on met toutes les ½ h mais du coup, c'est décalé d'1/2 h...	<i>On est à 1h02 du début de la séance... c'est quand même long... on a l'impression que le travail avance comme en réalité et pourtant quand on te voit autour du simulateur, tu n'as pas arrêté d'être en mouvement, tu as fourni beaucoup d'explications, et on dirait que ça te fait prendre le temps d'expliquer des détails. Quelle est ton impression ?</i>
1155	SFE : Ah, oui ! Non, non, non, non. En fait, c'est à chaque toucher. Vous référez le partogramme à chaque fois que vous faites un toucher vaginal. C'est toutes les heures. Esf : Donc là, on ne l'a pas fait le SKF... pour ce toucher là. On l'a fait ½ h avant...	<i>Oui... Ca me laisse le temps d'expliquer euh... voilà, j'ai le temps et en plus, je prends le temps parce que des fois, en plus, je l'arrête, je le mets en suspend... donc euh... c'est bien, oui, oui... et puis par rapport à un cas factice que je ferais, tu vois, en prenant un monito, en disant : voilà, qu'est-ce qu'on fait ?... là, je me rends compte qu'en manipulant quand même comme si... comme si c'était la réalité, il y a des éléments d'explication que je donne et qui sont plus complets que... que si on travaillait que sur un parto euh... que sur un papier.</i>
1156	SFE : Ouais.	
1157	Esf : Donc moi, je l'ai mis sur la barre...	
1158	SFE : D'accord. Mais... là, euh... il a changé... Vous le voyez là le score de Krebs-Fisher... non ?	
1159		
1160	Esf : Oui, mais c'est vrai qu'à chaque fois, on le fait ½ h avant le toucher, donc je le marque...	
1161		
1162	SFE : Oui, d'accord... d'accord...on pourrait le rescorer là à nouveau... mais il n'a pas changé. C'est pareil, d'accord ?... Si vous avez des anomalies, vous allez le mettre ici... <i>elle montre...</i> D'accord ? Verticalement, bradycardie... ou tachycardie... vous allez le mettre ici avec la spécificité. D'accord ? Et le type d'anomalies qui marque en fait le score péjoratif de votre score de Krebs-Fisher. D'accord ? Donc du coup, là, on est à 2 cm, d'accord ? Est-ce qu'il est descendu ce bébé ? Il était engagé ?	
1163		
1164	Esf : Non.	
1165	SFE : D'accord... Donc du coup, qu'est-ce que vous allez faire ?	
1166		
1167	Esf : Il est toujours à moins 2 ?	
1168		
1169	SFE : Oui.	
1170		
1171	<i>Les esf discutent un peu entre elles...</i>	
1172	Esf : On va essayer d'accélérer le travail.	
1173		
1174	SFE : Oui... comment ?	
1175		
1176	Esf : Il faut augmenter les contractions.	
1177		
1178	SFE : Là on en a 2 par 10 mn... Donc c'est une grande multipare, hein... ça peut être une raison... elle a un utérus qui peut être est un peu « fatigué » entre guillemets, qui contracte moins bien, avec 2 par 10 mn, donc on va peut être euh... Qu'est-ce qu'on va faire ?	
1179		
1180		
1181		
1182		
1183		
1184		
1185		
1186		
1187		
1188		
1189		
1190		
1191		

1192	Esf : On va mettre du synto.	
1193	SFE : D'accord.	
1194	Et combien d'unités ?	
1195	SFE : Alors vous avez euh... <i>elle prend un document...</i>	
1196	Vous avez des recommandations en fait, avec des	
1197	échelles qui fonctionnent en cc heure, en gouttes ou en	
1198	milliunités par mn, d'accord ? Et le logiciel fonctionne	
1199	en mlunités par mn. <i>Les esf discutent entre elles...</i> Vous	
1200	avez déjà vu comment on utilise le synto ?	
1201	<i>Réponse inaudible...</i>	
1202	SFE : Pardon ?	
1203	Esf : 10 unités...	
1204	SFE : Oui... Donc on met 10 unités, c'est 2 ampoules et	
1205	on là, on met maintenant dans du glucosé 5%... 500cc...	
1206	d'accord ? Et on a une pompe... qui injecte en cc/h.	
1207	D'accord ? et on commence toujours, nous ici, mais	
1208	après vous vous adapterez aux structures, à 6cc/h.	
1209	Maintenant, c'est vrai qu'il vaut mieux respecter les	
1210	recommandations aussi du laboratoire. Donc c'est bien	
1211	de lire, et vous avez plein d'accès sur internet : les	
1212	recommandations d'utilisation du syntocinon. D'accord ?	
1213	Esf : On met combien de gouttes par mn ?	
1214	SFE : Pardon ? 15cc mn, c'est ça ? Donc si vous	
1215	commencez à 6, ça fait combien ?	
1216	<i>Réflexion sur les dosages.... Les esf s'interrogent...</i>	
1217	SFE : Vous divisez en gros par deux.	
1218	Esf : On a mis combien...5 ml ?	
1219	SFE : On a mis 10 unités... dans 500...	
1220	Esf : 5 mlunités par mn.	
1221	SFE : Pardon ?	
1222	Esf : Ça fait 5mlunités par mn.	
1223	SFE : Mm...Mm... Mais ici, vous allez fonctionner vous	
1224	en cc heure. Si vous commencez à 6cc heure, vous allez	
1225	être à combien en mlunités mn... pour pouvoir l'utiliser	
1226	sur le logiciel ? <i>Silence.....</i> Vous allez diviser à peu près	
1227	par 2, non... ? enfin, je ne sais pas ?	
1228	<i>Les esf essaient de comprendre...</i>	
1229	SFE : Vos pousses-seringues... vos pompes que vous	
1230	avez en service, ils fonctionnent en cc/h. D'accord ? Et le	
1231	logiciel ici, il fonctionne en ml unités mn. Donc pour	
1232	correspondre à 6cc heure, combien vous allez rentrer en	
1233	ml unités, le débit ?	
1234	Esf : <i>Timidement</i> : 2.	
1235	SFE : On va être à 2 et demi, à peu près. D'accord ?	
1236	Sachant que la moitié de 15, c'est 7,5 et vous c'est...	
1237	c'est 6, donc en gros, ça va être 2.	
1238	Esf : Oui.	
1239	SFE : Non ? Ca vous semble euh...clair ?	
1240	Esf : Oui, oui.	
1241	SFE : D'accord ? En fait, il faut vous, que vous sachiez	
1242	comment vous fonctionnez. Quels sont les débits ?	
1243	Parfois vous aurez... vous allez peut-être travailler dans	
1244	d'autres structures où vous aurez... et ben, ça sera des	
1245	compte-gouttes, ça sera en gouttes mn donc vous, il va	
1246	falloir savoir combien 1 goutte ça fait de cc. Donc ça,	
1247	dans vos calepins, normalement, il faut noter combien	
1248	de... quelles sont les conversions de gouttes en ml, en	
1249	unités internationales, etc... et surtout pour le	
1250	syntocinon. Généralement, c'est protocolisé dans les	
1251	services. Donc vous devez vous renseigner avant	

1252	d'utiliser du syntocinon, de savoir comment fonctionne	
1253	le compte-goutte ou le débitmètre...et combien vous	
1254	mettez d'unités de synto, quelle est la dilution etc... parce	
1255	que en fonction des structures, ça va être différent... et il	
1256	faudra vous adapter. Et vous ferez pareil quand vous	
1257	serez professionnelles, quand vous changerez de	
1258	structure, il faudra vous adapter, d'accord ? ... à chaque	
1259	fois.	
1260	Esf : Oui...	
1261	Donc ça, il faudrait que vous l'ayez dans votre calepin	
1262	aussi. D'accord ? Donc là je le laisse sur la table, vous	
1263	pourrez le reprendre en note rapidement et après, vous	
1264	avez des accès internet etc... des fois les laboratoires...	
1265	les représentants des laboratoires passent dans les	
1266	services, il faut en profiter pour prendre de plaquettes,	
1267	comme pour les roulettes, pour avoir des supports à votre	
1268	disposition. D'accord ? Donc je vous le laisse...	
1269	Donc on va commencer à 2....unités. Par contre, si vous	
1270	mettez du synto, moi il me manque quelque chose... ?	
1271	Esf : Il faut la perfuser	
1272	SFE : Il faut la perfuser, parce que jusqu'à présent, elle	
1273	n'est pas perfusée votre patiente, hein... et qu'est ce	
1274	qu'on fait quand on perfuse les patientes ?	
1275	<i>Inaudible....</i>	
1276	SFE : On met une voie d'accès, d'accord... Le synto, il	
1277	est toujours en dérivation. On ne met jamais le synto sur	
1278	la voie d'accès principale, d'accord... et, euh.... Qu'est	
1279	ce qu'on fait quand on perfuse les patientes ? Quand	
1280	elles sont en travail... en même temps qu'on la	
1281	perfuse... ?	
1282	Esf : On lui demande si elle n'a pas eu un... cancer du	
1283	sein là...euh....	
1284	SFE : Ah?...pour savoir, oui... alors ça fait partie des	
1285	antécédents effectivement de savoir si elle n'a pas eu un	
1286	curage axillaire, par exemple. Si on peut la perfuser de ce	
1287	côté-là sachant qu'on ne pourra pas lui prendre la tension	
1288	du côté de son curage axillaire.	
1289	Esf : Une hydratation ?	
1290	SFE : Mmm... oui, donc ça, ce sera votre voie d'accès,	
1291	d'accord...	
1292	<i>Répondent tous ensemble...</i>	
1293	SFE : Voilà... on va éviter de la mettre sur la main droite	
1294	si elle est droitère... on va éviter de la mettre au pli du	
1295	coude parce que ça sera une zone de clamage	
1296	anatomique... mais après, vous pour sécuriser la	
1297	patiente, vous avez quelque chose à faire impérativement	
1298	à toute patiente en travail... ?	
1299	Esf : Ah ! Lui mettre la sonnette !	
1300	<i>Sourire car ce n'est toujours pas la réponse attendue :</i>	
1301	Oui... <i>Rires des esf qui ont compris que ce n'était pas la</i>	
1302	<i>bonne réponse...</i> mais c'est quelque chose qu'on fait au	
1303	moment de la pose de la voie veineuse généralement	
1304	pour ne pas faire plusieurs gestes invasifs....	
1305	<i>Esf discutent ensemble : ... il y a plusieurs tuyaux...on</i>	
1306	<i>entend des brides de phrase mais pas la bonne réponse...</i>	
1307	On vérifie...?... ses bilans... sanguins... Donc il y aura	
1308	les sérologies, et il y aura quoi d'autres... ?	
1309	<i>Incompréhensible car répondent toutes en même temps...</i>	
1310	SFE : Hein ?	
1311	Esf : Les RAI ? <i>la prononciation du terme est inexacte...</i>	

1312	<i>la SFE reprend la bonne prononciation en insistant sur</i>	
1313	<i>la façon de le dire : Les RAI...toute patiente en travail</i>	
1314	doit avoir des RAI à jour... et donc généralement, on le	
1315	fait au moment de la pose de la voie veineuse, et puis on	
1316	vérifie si elle a bien... ça va avec les RAI...	
1317	<i>Esf répondent ensemble...un groupe sanguin.</i>	
1318	SFE : 2 déterminations... et effectivement, si elle a bien	
1319	un bilan pré op à jour... un bilan pré op, c'est quoi ? ...	
1320	Qu'est-ce qu'on appelle un bilan pré op ?...	
1321	Esf : NFS, coag...	
1322	SFE : C'est quoi la coag ?	
1323	<i>Les esf hésitent pour répondre ... Euh...Les tubes bleus !</i>	
1324	<i>Rires...</i>	
1325	SFE : Et vous allez cocher quoi sur le bon ?	
1326	<i>Elles répondent toutes ensemble en donnant les éléments</i>	
1327	<i>que la SFE reprend : Le TP, TCA... et fibrinogène,</i>	
1328	d'accord ? ... donc NFS, plaquettes, TP, TCA,	
1329	fibrinogène. Ça, ça doit être à jour donc en fonction des	
1330	structures, c'est trois semaines, ils sont valables trois	
1331	semaines, s'ils sont normaux, hein...d'accord ? Et si la	
1332	patiente n'a pas d'antécédent particulier ou des fois c'est	
1333	1 mois, ça dépend des ... des anesthésistes. Donc là	
1334	aussi, il faut se plier donc au protocole de service... et	
1335	vous devez toujours vous assurer... que la patiente ait	
1336	deux déterminations au CTS et pas des cartes de	
1337	laboratoires de ville, c'est au centre de transfusion, on est	
1338	d'accord... hein ? Si elle vous montre une carte de	
1339	groupe sanguin parce que... euh... je ne sais pas, elle a	
1340	été dans un labo, ou même une carte de donneur de sang,	
1341	ce n'est pas une carte de groupage. Donc deux	
1342	déterminations et des RAI de moins de 72h.	
1343	Esf : Et pourquoi ce n'est pas une euh.... On ne peut pas	
1344	appeler l'EFS ?	
1345	SFE : Si... Alors soit vous appelez le centre de	
1346	transfusion, ou maintenant, dans le dossier Clinicom,	
1347	vous avez un accès direct sur le CTS.... Mais vous devez	
1348	le vérifier... d'accord ? Et on ne va pas faire des	
1349	groupages en se disant « ben tant pis, ça en fera deux de	
1350	plus » parce que ça a un coût, hein, d'accord ? Donc	
1351	vous devez vérifier si ça a été fait ou pas et ensuite, faire	
1352	une ou deux déter ou zéro, ça dépend, mais des RAI en	
1353	systématique pour l'accouchement. Donc voyez, sur une	
1354	patiente comme ça qui a accouché cinq fois déjà, ben	
1355	c'est vrai que là, elle a ce qu'on appelle une dystocie de	
1356	démarrage... donc elle a des contractions douloureuses	
1357	mais il n'a pas de modification du col, mais elle pourrait	
1358	très bien se mettre en travail très rapidement, presque les	
1359	RAI, il aurait fallu les faire plus tôt, hein... au cas où elle	
1360	accouche vite, parce que si elle fait une hémorragie de la	
1361	délivrance, il faut au moins que ses RAI soient traités	
1362	pour pouvoir la transfuser, d'accord.... Donc du coup,	
1363	normalement, en bas dans prescription, vous mettez	
1364	euh... un petit triangle : RAI, et après les prélèvements	
1365	que vous avez faits...s'il y a un pré op...	
1366	Esf : Et aussi la toxo, non ?	
1367	SFE : Alors la toxo, cette patiente, elle n'est pas	
1368	immunisée... parce que ça, vous ne m'avez pas demandé	
1369	au début...	
1370	Esf : Ah oui ! On n'a pas la rubéole et tout ça...	
1371	SFE : Voilà... donc elle n'est pas immunisée mais elle a	

1372	une sérologie qui date de moins de 15 jours... 0 unité,	
1373	donc c'est bien de mettre les unités internationales et pas	
1374	euh... la rubéole, elle est immunisée, elle a 44 unités	
1375	internationales... et les autres sérologies sont	
1376	négatives... le PV était négatif, d'accord... l'ECBU	
1377	négatif.	
1378	<i>Les esf notent ces données sur leur partogramme, le</i>	
1379	<i>monitoring continue de se dérouler et SIMone gémit à</i>	
1380	<i>chaque contraction...</i>	
1381	<i>La SFE donne les sérologies et les examens sanguins de</i>	
1382	<i>la patiente en rappelant aux étudiants qu'il faut toujours</i>	
1383	<i>s'en soucier avant.</i>	
1384	Esf : Et le groupe ?	
1385	SFE : Elle est A+... et les RAI de la grossesse étaient	
1386	normaux. Donc ça aussi il faut le vérifier parce que	
1387	sinon, si elle avait des RAI positifs, il faut se mettre en	
1388	lien avec le centre de transfusion pour préparer des	
1389	poches de sang, surtout en fonction du type d'anticorps	
1390	qu'elle a. D'accord ?	
1391	Esf : On n'a pas dit l'aspect du col ?	
1392	SFE : Il est toujours rigide et centré. Donc qu'est-ce que	
1393	vous pourriez faire justement ?	
1394	Esf : Et l'EVA, aussi ?	
1395	SFE : L'EVA.... On est à 6.	
1396	Esf : Les constantes ?	
1397	SFE : Les constantes : 12/6 et 100 de pulsations.	
1398	Esf : Il n'y a pas l'histoire de euh... l'histoire du... du	
1399	col cicatriciel?... avec le petit anneau fibreux, qu'il	
1400	faudrait vérifier pour voir si le col il n'est pas bloqué à	
1401	cause de ça ?	
1402	SFE : Alors des fois, oui, il peut y avoir des spasmes liés	
1403	à des anciennes lésions cervicales...euh... mais après,	
1404	que faire ?	
1405	Esf : le docteur X nous a dit que ça saignait....	
1406	SFE : Après ça saigne, oui ... ça saigne un peu... je	
1407	pense que dans une première intention, ce qui serait plus	
1408	simple, surtout qu'elle n'a pas de péridurale, ce serait	
1409	peut-être d'envisager quoi comme médication pour agir	
1410	sur le col?... maintenant qu'elle a une voie veineuse ?	
1411	Esf : Des prostaglandines ?	
1412	SFE : Ohh ! Non ! Pas de prostaglandines pendant le	
1413	travail ! ... surtout si vous mettez du synto	
1414	Esf : Du magnésium ?	
1415	SFE : Oui, on peut utiliser du magnésium, oui... c'est...	
1416	dans certaines structures on utilise du magnésium pour	
1417	relâcher le col... mais plus simple encore... ?	
1418	Esf : L'acupuncture !	
1419	SFE : On peut utiliser l'acupuncture si vous avez un	
1420	professionnel qui a fait son DU d'acu, effectivement,	
1421	pour assouplir le col... et par rapport à la voie	
1422	veineuse... ? (<i>esf ne trouvent pas</i>) en fait, votre	
1423	problème, c'est que le col, il est rigide... il est	
1424	spasmé...Donc il faut euh...	
1425	Un antispasmodique... du spasfon intraveineux.	
1426	Esf : Mais ça ralentit les contractions !	
1427	SFE : Non, non, non, non, pas pendant le travail. Le	
1428	spasfon, ça n'empêche pas de... l'accouchement, ni le	
1429	travail de se faire... le spasfon, ça va agir sur les	
1430	menaces d'accouchement prématuré éventuellement...	
1431	mais peu sévères.	
		<p><i>Avec le simulateur, on entend les bruits cardiaques du bébé mais je n'ai pas l'impression que ça fait réagir les étudiants... ?</i></p> <p>Non. Non, non... c'est vrai que... ni... ni euh... enfin les cris de la patiente au départ, au début ils ont dit : « tiens, elle crie », voilà... ça les a fait rire et après, bon... ils l'ont oublié et pareil, le rythme c'est vraiment un bruit de fond, quoi... Alors je ne sais pas si c'est parce qu'elles sont déjà habituées à avoir entendu ce monito pendant leur stage... c'est... c'est une habitude, quoi... on l'a toujours en bruit de fond... ou si c'est parce qu'elles sont focalisées sur le reste... Je ne sais pas... Mais même moi, je n'y prête pas attention en fait !... En plus, je suis un peu euh... embêtée parce que j'avais fait le... le cas, enfin toute seule... je l'avais laissé se dérouler tout seul et en fait, je me rends compte qu'il n'évolue pas comme euh... exactement euh... la stagnation, elle est plus longue que ce que j'avais prévu. Donc j'ai deux temps de stagnation, chose que je n'avais pas quand j'avais géré la situation, moi. Alors je ne comprends pas pourquoi d'ailleurs... donc à chaque fois, la situation, elle est différente... pour une même patiente.</p> <p><i>Tu veux dire qu'il y a des fonctionnalités du logiciel que tu ne comprends... ?</i></p>

1432	Esf : Sinon c'est du tractocile ?	Non... Et quand je l'ai refait avec
1433	SFE : Voilà, sinon c'est du tractocile c'est vraiment pour	l'autre groupe derrière, même cas
1434	des femmes qui ont des cols peu modifiés ou pas	clinique etc... à priori même gestion,
1435	modifiés, qui contractent euh... pendant la grossesse.	mais peut-être pas sur les mêmes
1436	Après, pendant le travail, le spasfon ça n'arrête pas le	temps parce que... ben du coup, le
1437	travail. Donc vous allez faire un bolus, soit en	temps que les étudiants réfléchissent,
1438	intraveineuse directe pendant la contraction, ou alors, là	on n'a peut être pas mis le synto au
1439	il faut vous adapter aussi au protocole et aux habitudes	même moment... et ben la patiente,
1440	des sages-femmes, ou alors en mini flacon.	elle a accouché mais le prénom du
1441	Esf : Et pourquoi on ne met pas du... du salbutamol pour	bébé est différent, le poids du bébé
1442	voir si elle n'est pas en faux travail ? Parce que ça	est différent... euh, l'Apgar est
1443	pourrait être ça à 2cm ? Ça peut être comme ça en fin de	différent... enfin ça n'a rien à voir
1444	grossesse ?	alors que c'est la même patiente au
1445	SFE : Alors, elle a un EVA à 5 et le salbumol, on ne	départ.
1446	l'utilise pas pour arrêter les contractions parce qu'il y a	<i>Donc tu es en train de dire que tu ne</i>
1447	des effets secondaires, vous le verrez à l'occasion	<i>peux pas préparer tes cas parce qu'à</i>
1448	d'autres cours, donc on ne l'utilise plus pour arrêter les	<i>chaque fois il y a des situations</i>
1449	contractions. On le faisait auparavant. Ce qu'on fait, ce	<i>différentes.</i>
1450	qu'on peut faire, c'est du nubain, d'accord ? Un dérivé	Oui. Je découvre avec eux... et la
1451	morphinique qui va faire un test : si les contractions	dilatation n'était pas pareille.
1452	persistent avec le nubain, c'est qu'à priori, il faudra	D'ailleurs à un moment donné,
1453	diriger le travail et mettre du synto, et sinon euh... si le	j'étais persuadée qu'elle allait
1454	nubain est efficace, et ben du coup, la patiente rentrera	accoucher... et je m'assois parce
1455	chez elle dans les 4h qui suivent l'injection.	que je pense qu'elle va accoucher et
1456	Esf : Parce que c'est vrai que le docteur X, il nous à dit	je me dis ben non, elle n'est qu'à 6.
1457	de faire avec ça... avant le nubain...	Alors je me relève... enfin euh...
1458	SFE : Le spasfon, c'est ça ?... Alors on l'utilise en	bon, il faut s'adapter, quoi !... Tu as
1459	suppositoire... vous mettez un suppositoire... mais plus	vu, tout à l'heure, j'ai écrit sur ma
1460	en intraveineuse... avant on faisait une intramusculaire	feuille derrière parce que ce n'était
1461	de salbu avec de l'atarax et si ça ne se fait plus... il y eu	pas du tout ce que j'avais mis au
1462	vraiment des gros soucis avec des patientes...	départ... j'ai corrigé mais en fait, ça
1463	Esf : Mais en suppositoire, ça se fait toujours ?	ne sert à rien que je corrige parce
1464	SFE : En suppositoire, oui, vous pouvez le faire... Mais	que la fois d'après, ça sera encore
1465	là, on est quand même sur une patiente qui est à terme,	différent !
1466	qui contracte, c'est un 6 ^{ème} ... si vous lui mettez un suppo	<i>Finalement le simulateur reproduit</i>
1467	de spasfon et que vous la renvoyez à la maison, vous	<i>une situation d'accouchement</i>
1468	augmentez le risque qu'elle accouche chez elle.	<i>unique !</i>
1469	Esf : Oui...	Exactement ! Je suis avec eux et on
1470	SFE : Pour revenir à ça, normalement, vous devez quand	gère euh...là c'est... enfin c'est LA
1471	même tenir informé quelqu'un, là... Vous avez une	situation, quoi !.....
1472	stagnation quelque part... une dystocie de démarrage,	
1473	d'accord ? Donc vous, vous êtes sage-femme...	
1474	d'accord ? On n'est pas dans un cadre de normalité, donc	
1475	normalement, vous devez tenir informé le médecin de ce	
1476	que vous faites. C'est sous l'aval de... vous êtes	
1477	d'accord avec ça ?	
1478	<i>Esf ensemble</i> : Mm... Mm... Par rapport à la	
1479	prescription du synto ?	
1480	SFE : Oui. Dans ce contexte là. D'accord ? ... Il	
1481	confortera votre décision, hein ? Mais là, vous êtes dans	
1482	un contexte de dystocie de démarrage, donc il faut	
1483	prévenir, il faut que le médecin soit au courant. Donc	
1484	vous devez mettre : « appel médecin de garde pour... »	
1485	et mettre le motif, toujours, hein ?	
1486	Esf : Donc ça, c'est par rapport à la dilatation qui reste à	
1487	2, le bébé qui ne descend pas et les contractions qui	
1488	restent à 2 par 10 ?	
1489	SFE : Voilà, et puis le fait qu'elle soit algique, hein,	
1490	parce que si elle n'était pas algique, à la rigueur, on	
1491	pourrait peut être attendre mais elle là, elle est algique, il	

1492	faut faire quelque chose, on ne peut pas la laisser comme	
1493	ça !	
1494	<i>On entend toujours SIMone gémir...</i>	
1495	Esf : Et puis c'est une grande multipare, parce que	
1496	normalement, ça devrait aller plus vite.	
1497	SFE : Mm... Mm... mais les grandes multipares, des	
1498	fois, ça ne va pas plus vite... c'est des travaux qui	
1499	peuvent être très compliqués, hein... il faut être méfiant.	
1500	Ca va plus vite pour le 2 ^{ème} , le 3ème et puis après, plus	
1501	on augmente dans la multiparité, et plus on a	
1502	d'anomalies de dilatation par rapport à cet utérus qui a	
1503	été distendu à plusieurs reprises, qui a été... qui est	
1504	fatigué. OK ? Donc là du coup, on a mis le synton	
1505	maintenant, ça fait à peu près 1/4 d'h, donc qu'est-ce	
1506	qu'on fait ? C'est quoi votre conduite à tenir ?	
1507	Esf : On regarde la dynamique des contractions.	
1508	SFE : Oui...	
1509	On regarde si elles ne sont pas trop fortes...	
1510	SFE : Oui, sinon vous réduirez... vous rediviserez	
1511	encore ou soit vous arrêterez, hein... si c'est trop	
1512	intense... Et vous aviez dit... ?	
1513	Par rapport au rythme du bébé...	
1514	SFE : Oui, on surveille bien le rythme du bébé. Savoir	
1515	s'il supporte bien, voilà... c'est pour ça qu'on commence	
1516	à des faibles doses et on va augmenter doucement,	
1517	d'accord ? Mais des fois il faudra encore diviser ses	
1518	doses par deux, quand on voit qu'il y a des anomalies du	
1519	rythme cardiaque fœtal, il faudra encore descendre. Donc	
1520	au lieu de faire à 2 mIU/mn, on passera à 1... vous	
1521	adapterez.	
1522	Esf : On augmente et puis on fait quoi ?	
1523	SFE : Et puis après, on va voir effectivement, si le bébé	
1524	va bien et qu'il n'y a pas d'effet sur la dynamique	
1525	utérine, il faudra monter... et on augmente initialement	
1526	toutes les 20mn, hein, voilà... puis après, on voit en	
1527	fonction de ce que ça donne... il faut laisser le temps	
1528	quand même à ce que le synton s'imprègne, d'accord...	
1529	on n'augmente pas toutes les 5mn, il faut laisser un petit	
1530	peu de temps.	
1531	Donc du coup, alors, il y a un autre binôme qui va	
1532	venir...	
1533	<i>Deux esf se lèvent et vont devant le simulateur...</i>	
1534	... et puis voilà, on va discuter de ce que l'on fait...	
1535	Donc là, ça fait... 15mn à tout casser... Donc qu'est-ce	
1536	que vous faites ?	
1537	<i>Les esf commencent à détailler le rythme cardiaque fœtal</i>	
1538	<i>et les contractions devant le simulateur mais de façon</i>	
1539	<i>inaudible.... Les autres esf : Vous ne pouvez pas parler</i>	
1540	<i>plus fort ?</i>	
1541	Esf : Alors 140 pour le rythme de base donc 2	
1542	SFE : L'amplitude des oscillations ?	
1543	Esf : Elles sont à 2 aussi.	
1544	SFE : Oui.	
1545	Esf : La fréquence est supérieure à 6, donc 2 aussi.	
1546	SFE : Oui.	
1547	Esf : Les accélérations... y a 2.	
1548	SFE : Oui.	
1549	Esf : Les décélérations, il n'y en a pas.	
1550	SFE : D'accord... Moi je dirai juste, au niveau des	
1551	accélérations, je ne sais pas s'il y en a 4 en 30mn,	

1552	hein... 1, 2, 3... 1... il serait peut-être à 9, comme tout à	
1553	l'heure, d'accord ?	
1554	Esf : Oui.	
1555	SFE : Les contractions, on va juste regarder la	
1556	fréquence... il y en a combien ?... est-ce que c'est	
1557	toujours pareil...	
1558	Esf : On en est à combien après le dernier toucher, on est	
1559	à 1h ?	
1560	SFE : Non, là par rapport au dernier toucher, on est à ½ h	
1561	après. Par rapport au dernier toucher, donc vous ne le	
1562	notez pas ce dernier score de Krebs-Fisher, hein ? <i>Elle</i>	
1563	<i>explique les caractéristiques du rythme cardiaque fœtal</i>	
1564	<i>sur l'écran... là, vous avez 5mn là, là 10mn... voyez</i>	
1565	<i>Les esf comptent, discutent... alors que SIMone gémit de</i>	
1566	<i>plus...Donc là, vous allez vous laisser un peu de</i>	
1567	<i>temps ...Moi je pense qu'il faut faire avancer un peu le</i>	
1568	<i>monito et voir ce que ça donne... vous allez avancer</i>	
1569	<i>ici... en leur montrant la touche sur l'écran... donc là,</i>	
1570	<i>on avance le logiciel d'une ½ h...</i>	
1571	<i>Les deux esf devant le simulateur regardent les données</i>	
1572	<i>et discutent toutes les deux du rythme des contractions...</i>	
1573	Esf : Oui, ça se rapproche un petit peu,...	
1574	SFE : Oui, mais ce n'est pas flagrant...l'effet du	
1575	syntocinon, il est minime. Et le bébé, ça va, il le supporte	
1576	bien, le rythme c'est pareil que tout à l'heure donc on ne	
1577	peut pas en fait augmenter la dose de syntocinon... non ?	
1578	Esf : Les accélérations, elles sont un peu moins... bien ?	
1579	SFE : Oui. Il y a un peu moins d'accélérations, voilà...	
1580	on est toujours quand même à 9/10 non ?... sur le score	
1581	de Krebs-Fischer... on ne le redétaille pas parce que je	
1582	pense que vous voyez que c'est similaire, aussi bien au	
1583	niveau du rythme de base que la variabilité... donc vous	
1584	augmenteriez un peu le synton ?	
1585	<i>Certaines esf : Oui.</i>	
1586	<i>D'autres hésitent, continuent à discuter : Pas forcément</i>	
1587	<i>tout de suite...</i>	
1588	SFE : Vous attendriez le toucher vaginal avant	
1589	d'augmenter ?	
1590	Esf : On lui a mis du spasfon déjà ?	
1591	SFE : Oui... mais le spasfon il n'apparaît pas sur le...	
1592	Moi, j'augmenterai peut-être un peu, comme ça on voit	
1593	si au toucher, ça s'est modifié ou pas... parce que s'il n'y	
1594	a pas de dynamique, le toucher il ne risquera peut-être	
1595	pas d'être euh...	
1596	Esf : Parce que là, on est 1 heure après le toucher	
1597	précédent ?	
1598	SFE : Oui... que je ne vous dise pas de bêtise... <i>elle relit</i>	
1599	<i>les données du logiciel... 2h45... attendez, je vérifie,</i>	
1600	<i>hein... ça fait... oui, ça fait à peu près 1h... ça fait à peu</i>	
1601	<i>près 1h.</i>	
1602	<i>Les esf discutent... il faudrait voir si ça c'est un peu</i>	
1603	<i>dilaté...</i>	
1604	SFE : Vous êtes tous d'accord avec ça ? Je vous suis,	
1605	hein... On fait comme ça ? Ça fait 1h donc vous	
1606	l'examinez... <i>2 esf se lèvent pour venir examiner... vous</i>	
1607	<i>allez voir l'orientation... et puis pour avoir la dilatation,</i>	
1608	<i>il faut appuyer sur les deux doigts, là, hein...</i>	
1609	<i>d'accord ?... donc je vous laisse faire...</i>	
1610	Esf : Par contre, moi je n'ai pas...	
1611	SFE : Pardon ?	

Là on reprend le score de Krebs-Fisher...

(Il s'agit d'évaluer le bien-être du fœtus).

1612	Esf : Je n'ai pas fait le TP encore...	
1613	SFE : Ah !!? Mais ce n'est pas grave, je vais vous	
1614	guider... alors vous allez sentir ses deux épines au	
1615	niveau du bas du bassin... voir si la tête est à ce niveau	
1616	là... <i>L'esf examine le simulateur pendant une</i>	
1617	<i>contraction et les gémissements s'amplifient. ...</i> Là votre	
1618	collègue, elle l'examine pendant la contraction, elle n'est	
1619	pas très gentille... La sage-femme, quand elle va faire un	
1620	toucher, si il y a une contraction, elle laisse ses doigts	
1621	mais elle ne...elle ne bouge pas, voilà... elle reste en	
1622	suspend, voilà... <i>Discussion pour expliquer que</i>	
1623	<i>l'examen pendant une contraction est douloureux pour</i>	
1624	<i>la patiente et qu'il vaut mieux laisser passer la</i>	
1625	<i>contraction.</i>	
1626	Esf : Donc là, il a la tête au niveau des épines...	
1627	sciatiques....	
1628	SFE : Donc il est engagé.	
1629	Esf : Il est engagé...	
1630	SFE : D'accord. Elle sent donc la tête au niveau des	
1631	épines... ça veut dire que si la tête... le sommet de la tête	
1632	arrive au niveau des épines, le plus grand diamètre est	
1633	engagé au niveau du détroit supérieur, d'accord ? ...	
1634	engagé au niveau du détroit supérieur, Ok ?	
1635	<i>Esf continue d'examiner en prenant son temps... je sens</i>	
1636	<i>l'oreille gauche... ça c'est... il y a une oreille en haut...</i>	
1637	<i>La SFE prend un doigtier pour faire l'examen en même</i>	
1638	<i>temps qu'elle... Je vous montre juste... vous n'avez pas</i>	
1639	<i>fait le TP non plus... Alors venez suivre mon doigt...La</i>	
1640	<i>suture... par ici... vous sentez ? On entend SIMone</i>	
1641	<i>crier... Est-ce que vous sentez une petite dépression ?...</i>	
1642	<i>Voilà... et ensuite vous allez suivre la sagittale... elle la</i>	
1643	<i>lui fait suivre en la guidant avec sa main à l'intérieur du</i>	
1644	<i>vagin... hein, c'est subtil, hein... c'est pas, euh...Hein ?</i>	
1645	D'accord ? Donc du coup, on est toujours dans un	
1646	diamètre oblique gauche, donc on est toujours pareil au	
1647	niveau de l'orientation fœtale...L'asynclitisme, il en est	
1648	où ?	
1649	<i>Les esf parlent... Inaudible...</i>	
1650	SFE : Ben après il faudra le réduire, on pourra utiliser	
1651	votre technique après... quand la dilatation sera plus	
1652	avancée...	
1653	<i>Une autre esf se prépare à examiner...</i>	
1654	SFE : Je vais vous... Si vous voulez, je vais vous guider	
1655	juste pour le... voilà, vous avez mon doigt, là ?... en	
1656	haut... suivez le...	
1657	Esf : Oui...	
1658	SFE : Là... c'est peut-être par là... il doit y avoir un	
1659	relief par ici...	Donc ils examinent...
1660	Esf : Ah oui !	
1661	SFE : Voilà. Sourires... C'est là...	
1662	Esf : D'accord.	
1663	SFE : ... le bregma et donc du coup, vous avez la suture	
1664	sagittale qui va vous amener à l'occiput qui est plus	
1665	derrière.	
1666	Esf : Là je sens le lambda...	
1667	SFE : Mm... Mm... Le lambda, vous sentez ?	
1668	Esf : Oui... j'ai une dépression...	
1669	SFE : Ben alors c'est bon, vous avez les deux !..... elle	
1670	<i>laisse l'esf examiner... c'est bon ? Et vous sentezles</i>	
1671	<i>épines ?</i>	

1672	Esf : Heu... non...	
1673	<i>La SFE la guide à nouveau à l'intérieur du vagin... Les</i>	
1674	<i>épinés... sont là.</i>	
1675	Esf : Ah ! Elles sont vachement près !! Moi je les	
1676	cherchais super loin... <i>Rires...</i>	
1677	SFE : D'accord !... Vous voyez, dans le bassin, elles sont	<i>... A nouveau, tu prends bien le</i>
1678	là... quand vous examinez...	<i>temps de leur expliquer le niveau des</i>
1679	Esf : La tête, elle n'est pas... elle ne touche pas les	<i>épinés sciatiques...</i>
1680	épinés alors ?	Ouais... Je vois qu'elles n'ont pas
1681	SFE : Non. Donc on va vérifier... regardez s'il est	compris... Là tu vois, je les
1682	engagé sur la 3D... parce que votre collègue disait qu'il	regarde... alors elles discutent entre
1683	était engagé... <i>elle remet la représentation en 3D et</i>	elles, là tu vois..... Elles
1684	<i>laissent les esf regarder.</i> ... quand vous disiez qu'il était	n'ont pas compris cette histoire
1685	engagé selon vous, hein...	d'épinés. Elles confondent le détroit
1686	Esf : Oui... On a le bout de la tête qui est passé... Non,	moyen, l'engagement et le détroit
1687	non... c'est au niveau du détroit... <i>Les esf discutent en</i>	supérieur et du coup euh... tu vois, à
1688	<i>regardant l'écran...</i>	chaque fois je leur redis... et j'ai vu
1689	SFE : Regardez...	qu'elles en discutaient ensemble et
1690	<i>La discussion s'anime, ils regardent et montrent sur</i>	que c'est entre elles... on ne les voit
1691	<i>l'écran...</i> Esf : Là ? Où ? Là ?... Là il y a les épinés...	pas sur l'image mais euh...
1692	SFE : Alors le détroit... ce qu'on regarde nous, c'est le	<i>Et là, tu as toujours occulté</i>
1693	détroit supérieur (<i>en insistant sur le mot « supérieur »</i>),	<i>l'image 3D, tu ne penses pas à</i>
1694	d'accord ?	<i>t'en servir ?</i>
1695	<i>La discussion continue...</i>	Ben là, sur l'engagement,
1696	SFE : ... donc il faut regarder le promontoire... la	normalement je vais leur
1697	symphyse... <i>elle explique en montrant sur l'écran...</i>	montrer...
1698	alors en avant... regardez déjà en avant...qu'est-ce que	<i>Oui... Tu ne te dis pas : elles</i>
1699	vous voyez ?... Au niveau de la symphyse... hein, parce	<i>n'ont pas compris, je vais leur</i>
1700	que c'est le diamètre... c'est quel diamètre qu'on	<i>montrer parce que l'image en</i>
1701	regarde ?	<i>3D on peut la mettre en grand</i>
1702	<i>Essaient de répondre...</i>	<i>sur l'écran ?</i>
1703	SFE : Sous-occipito-bregmatique, d'accord ? ... donc là,	Euh... je ne sais pas... non, en
1704	je pense que... au niveau de la symphyse, en tout cas,	fait le problème que j'ai, c'est
1705	c'est passé. Non ? enfin, je ne sais pas... ? <i>Elle essaie de</i>	comme il y a un asynclitisme
1706	<i>faire réfléchir les esf qui répondent « oui, oui » mais</i>	important tout à l'heure, même
1707	<i>n'ont pas l'air convaincu.....</i> Vous voyez la symphyse et	s'il n'était pas engagé au détroit
1708	puis ici, on est derrière l'occiput et devant on a le	supérieur, on avait l'impression
1709	bregma..., non ? <i>L'esf fait bouger la représentation sur</i>	à cause de cet asynclitisme qu'il
1710	<i>l'image 3D...</i> Regardez voir vers le promontoire...	y avait une bosse qui était
1711	voyez le promontoire... on voit que la tête est quand	engagée... et je me suis dis ça
1712	même dans le bassin.	va les embrouiller
1713	Esf : Elle est passée là ?... parce qu'elle ne touche pas les	complètement... c'est pour ça
1714	épinés là ?	que après, je ne l'ai pas remis...
1715	SFE : Donc du coup... non, non, il ne touche pas mais	parce que même moi, il me
1716	quand vous faites la ligne d'une épine à l'autre, vous	fallait du temps pour bien le
1717	sentez la tête.	voir et euh... je ne sais pas
1718	Esf : D'accord.	pourquoi mais avec le temps,
1719	SFE : Donc si quelqu'un veut sentir... vous pouvez	peut-être d'avoir vu leurs
1720	venir... vous allez glisser vos doigts d'une épine à	collègues chercher etc... elles y
1721	l'autre et vous allez sentir qu'effectivement on touche le	arrivent mieux... elles savent
1722	sommet de la tête...	mieux où chercher peut-être, tu
1723	Esf : Ah oui... je sens...	vois... donc elles ont bien
1724	SFE : D'accord ? Donc c'était bien ça... <i>elle invite les</i>	visualisé comme elles sont
1725	<i>esf à venir faire le TV pour sentir que le fœtus est</i>	attentives... elles ont visualisé
1726	<i>maintenant engagé et qu'elles peuvent le sentir par</i>	où elles allaient chercher les
1727	<i>rapport aux épinés sciatiques...</i> En plus, vous avez senti	sutures etc... et rien qu'avec les
1728	avant et après. <i>Les esf le perçoivent bien et font la</i>	explications, je trouve qu'elles
1729	<i>différence avec leur examen précédent.</i> Oui... on voit que	sont plus euh... elles
1730	quand on passe de l'une à l'autre, on est obligé de	comprennent mieux.
1731	balayer la tête... <i>A une autre esf : Vous sentez la</i>	<i>Par rapport à ces imprévus,</i>

1732	différence ?	<i>quand on te voit pendant la</i>
1733	Esf : Ah, oui !	<i>séance, on ne s'est pas rendu</i>
1734	SFE : <i>A une autre esf</i> : Vous les sentez les épines...	<i>compte qu'il y avait ces</i>
1735	parce que vous ne l'avez pas encore examinée ?	<i>imprévis... tu les gères... qu'est</i>
1736	Esf : C'est ça, là ?	<i>ce que tu te dis là, parce que tu</i>
1737	SFE : Voilà... donc vous passez de l'une à l'autre,	<i>ne montres pas que la situation</i>
1738	hein... Et vous sentez la tête...	<i>tu ne la connais pas... ?</i>
1739	Esf : Donc là, ça veut dire qu'il est engagé ?	Non, ben non... je me dis : bon
1740	SFE : Il est engagé au détroit supérieur, hein...	ben je ne sais pas ce que je vais
1741	d'accord ?	faire... j'invente hein... ce que
1742	Esf : Oui. C'est l'oreille qu'on sent là ?	je vais faire... en fait, je suis
1743	SFE : Voilà... là vous sentez l'oreille... après vous	partie à faire cette séance là, en
1744	sentirez... parce quand on n'est pas sûr... c'est plus	me disant : j'y vais... je ne sais
1745	souple... ça sera plus souple qu'une orbite...	pas trop... j'avais mes
1746	Esf : Là je sens...	objectifs... j'y vais et on
1747	SFE : Alors si vous voulez, je vais vous aider... vous me	verra... et j'ajusterai. Et je ne
1748	montrerez après si vous voulez...	me suis pas mis trop la
1749	Esf : A côté de heu... là, il y a euh... l'oreille... je sens	pression. Et en fait, je me rends
1750	une ligne...	compte effectivement qu'il y a
1751	SFE : Voilà... voilà, donc là ici, c'est la suture	des aléas... voilà, il y a des
1752	sagittale... devant, si vous allez chercher un petit peu sur	aléas et je fais avec...
1753	le côté... vous avez ici le bregma...	<i>En fait, tu fais comme en</i>
1754	Esf : C'est quoi qu'on sent, là... ici... là derrière ?	<i>situation...</i>
1755	ESF : ...derrière, ben vous avez l'occiput...d'accord...	Voilà... Et je fais avec... je vais
1756	juste je vous montre... <i>elle examine avec elle...</i> voilà...	gérer avec... alors c'est vrai
1757	venez sur mon doigt... par ici... en appuyant, hein...	que euh... il n'y a pas de
1758	vous appuyez bien... d'accord ?	conséquences hein... <i>Rires...</i>
1759	Esf : Ben, euh... c'est sensé être plus grand que	donc voilà, je ne me mets pas
1760	l'occiput ?	trop non plus la pression mais
1761	SFE : Oui, il est plus grand... mais voilà... des fois, avec	voilà... je me rends compte que
1762	les chevauchements, etc, ce n'est pas toujours évident.	ce n'est pas trop évident.
1763	<i>Une autre esf vient examiner...</i>	<i>En fait, c'est vrai que tu te sers</i>
1764	Esf : Là il faut sentir les épines ?	<i>de ta petite fiche... tu notes...</i>
1765	SFE : Oui, oui... vous avez une épine là... une là... vous	Voilà... oui...
1766	la sentez ?	
1767	Esf : Ah, mais c'est tout près !!	<i>Là tu as remis l'image 3D...</i>
1768	ESF : Oui.	Oui, parce qu'en fait, il est engagé
1769	<i>Rires de l'esf...</i> Ah, ok !... d'accord.	au détroit supérieur donc je voudrais
1770	SFE : Mais sur votre bassin, les épines, elles ne sont pas	on y travaille sur la...
1771	loin, hein ? Non ?...	<i>Là l'étudiante touche l'écran, elle</i>
1772	Esf : Oui... oui...	<i>fait tourner le bassin mais elle ne</i>
1773	SFE : Quand vous examinez les patientes... vous	<i>regarde pas l'image 3D, ce que ça</i>
1774	examinez ... elles sont à portée de doigt, vos épines,	<i>représente.</i>
1775	hein... euh... vous aviez tendance peut-être à aller les	Voilà... Voilà... Tu vois, elle
1776	chercher beaucoup plus loin, mais vous êtes au détroit	reprend...
1777	moyen... vous êtes vraiment euh... bas, quoi... près du	<i>Est-ce qu'elle a besoin de</i>
1778	périnée... <i>A l'esf qui vient d'examiner</i> : Vous avez senti	<i>s'approprier aussi l'image, le</i>
1779	euh... un peu la tête ?	<i>fonctionnement ?</i>
1780	Esf : Oui... Et ça fait vraiment comme ça en vrai ?	Elle ne sait pas trop où elle doit
1781	SFE : Pardon ?	regarder... elle a du mal à... à...
1782	Esf : Ça fait vraiment comme ça en vrai ou pas ?	alors moi, je suis entre elles qui
1783	SFE : Ben, le plus difficile ça sera de bien sentir vos	regarde l'image et puis derrière, j'ai
1784	épines parce que vous allez y rajouter des tissus mous.	S. qui dit mais c'est... qui n'a pas
1785	Esf : Ouais...	compris le rapport entre les épines et
1786	SFE : Donc une fois que vous les aurez repérées vos	l'engagement, tu as entendu ?...et en
1787	épines, effectivement vous sentirez la tête euh...	fait elles se réexpliquent entre
1788	affleurer, quoi.	elles... Tu vois, comme quoi ce truc
1789	Esf : Le coccyx, on ne peut pas le toucher ?	<i>(elle parle de l'explication de</i>
1790	SFE : Alors le coccyx, vous pourrez, si, parce que des	<i>l'engagement), ce n'est pas</i>
1791	fois, on va chercher à le refouler ou à... mais c'est le	évident... Tu vois ! Je le reprends...

1792	sacrum... la concavité sacrum qu'on ne sentira pas...	<i>Rires...</i> C'est la troisième fois, je
1793	non, pardon... non... la...	crois ! Ca doit être la troisième fois
1794	Esf : <i>En examinant</i> : Je trouve que ça a un tout petit peu	depuis le début et on repart !
1795	baissé... ça a un petit peu baissé...	<i>Et là, tu t'appuies sur l'image quand</i>
1796	SFE : Mais si vous passez d'une épine à l'autre, vous	<i>même...</i>
1797	êtes obligée de toucher la tête fœtale.	Voilà... Et tu vois, elle ne sait pas
1798	Esf : Oui.	trop où elle va regarder !
1799	SFE : Voilà, donc ça veut dire qu'il est engagé au détroit	<i>D'ailleurs ce n'est pas dans le bon</i>
1800	supérieur. Voilà... d'accord ?	<i>sens puisque toi, tu remets l'image</i>
1801	<i>Les esf discutent entre elles...une autre examine...</i>	<i>comme il faut...</i>
1802	SFE : Vous sentez ?	Elle ne sait pas trop ce qu'elle doit
1803	Esf : Oui.	regarder en fait, tu vois... Là ça fait
1804	ESF : D'accord... Alors du coup, on va quand même	trois fois qu'on y revient sur ces
1805	l'examiner parce que vous n'avez pas appuyé sur le	diamètres... le plus grand diamètre
1806	bouton « toucher »	d'engagement... le détroit
1807	Esf : 3cm.	supérieur... et euh... je crois qu'il
1808	<i>Ensemble</i> : Aaaahhh ! <i>Rires...</i>	faut y travailler... y revenir... y
1809	SFE : Vous avez été efficaces. Donc la dilatation du col	revenir à chaque fois, quoi...
1810	est de 3cm, la poche des eaux n'est pas rompue. Alors...	<i>Finalement, on s'imaginait que cette</i>
1811	alors votre conduite à tenir ?	<i>image 3D, elle serait beaucoup plus</i>
1812	SFE : Et le col ? Il est souple ou pas ? Elle est modifiée	<i>vite intégrée par les étudiants et</i>
1813	la consistance ?	<i>qu'ils comprendraient tout de suite...</i>
1814	Esf : Il est un petit peu plus souple... il est intermédiaire.	Oui... et ce n'est pas le cas.
1815	Et son EVA ? Elle est supportable ou pas ?	<i>D'ailleurs tu viens de l'enlever...</i>
1816	SFE : Alors je vous dis... elle est à 7.	Oui... ça les... j'ai l'impression que
1817	Esf : Il est toujours centré, le col ?	ça les embrouille. Alors j'ai
1818	SFE : Il est toujours centré. Alors après, à partir du	l'impression qu'il y a deux... deux
1819	moment où il est centré, il y a peu de probabilités pour	types d'étudiants, tu vois... Les
1820	que... il change. Après, il peut devenir antérieur si	étudiants qui sont plus avancés, qui
1821	vraiment on a une disproportion materno-fœtale mais	ont bien intégré ça, ils ne vont
1822	généralement, il reste centré. Donc voilà... à moins qu'il	s'appuyer que sur ça parce que le
1823	y ait une anomalie. Une fois qu'on l'a mis une fois	toucher c'est plus difficile. Et elles
1824	centré, on n'est pas obligé de le réitérer... bon, si vous le	qui sont vraiment novices... et ben
1825	mettez, ce n'est pas grave, mais... parce que c'est vrai	du coup, comme l'image 3D ça ne
1826	que vous avez peu de place pour écrire...	leur parle pas plus, et ben du coup,
1827	Esf : Et le comportement ?	elles sont plus à la recherche du
1828	SFE : Elle est calme, oui... elle gère, elle gère... elle est	toucher, quoi... elles sont en
1829	algique mais elle gère.	difficulté sur les deux donc elles
1830	Esf : Et les constantes ?	vont plus utiliser le toucher, je ne
1831	ESF : Les constantes... on est à 13/7 et 100 de	sais pas...
1832	pulsations.	<i>Ce que tu dis c'est qu'entre le visuel</i>
1833	Esf : Et elle est toujours à 2 par 10mn... à 2 contractions	<i>et le toucher, elles privilégient...</i>
1834	par 10mn ?	... le tactile, oui... oui. Alors du
1835	SFE : Je ne sais pas. Vous avez vu ? Vous avez	coup là, j'ai suspendu... j'ai
1836	regardé ? <i>Les esf regardent le monito.</i> Oui, on est	interrompu... j'ai arrêté le euh... le
1837	toujours à 2...2 et demi... ce n'est pas... en tout cas, il y	logiciel et puis je leur demande à
1838	a une efficacité.	toutes de vérifier l'engagement... et
1839	<i>Propose quelque chose (inaudible)...</i>	de sentir euh... les épines, et de voir
1840	SFE : Je ne sais pas... <i>Sourires...</i>	qu'elles sont obligées de balayer la
1841	Esf : On a fait le SKF ou pas ?	tête pour passer d'une épine à
1842	SFE : Non, on ne l'a pas fait à l'occasion de ce	l'autre... Elles passent toutes...
1843	toucher...	parce qu'après, je me dis : « elle va
1844	Esf : <i>Ensemble</i> : Si on l'avait fait, il est à 9.	expulser » et du coup, ils ne pourront
1845	SFE : Ah oui... 9... pardon, 9. On avait dit, oui, qu'il	pas sentir la différence par rapport
1846	bougeait un petit peu... enfin, qu'il était... moins	aux épines, entre le début et
1847	réactif...	maintenant.
1848	Esf : Parce que là, la courbe elle va se croiser... donc si	<i>Tu dis que tu as pris conscience que</i>
1849	euh...	<i>tu étais prise par le temps puisque</i>
1850	SFE : Elle est à... elle va se croiser, oui... là, vous voyez	<i>l'accouchement est imminent ?</i>
1851	que... alors votre conduite à tenir du coup ?...ça dépend	Voilà... ben d'après la simulation

1852	si vous êtes interventionniste ou pas, hein... ça c'est	que j'avais faite moi.
1853	euh...	<i>Là tu examines aussi en même temps</i>
1854	Esf : <i>Discutent entre elles</i> : ... parce que ça fait 4	<i>que l'étudiante pour lui montrer,</i>
1855	heures... c'est pas non plus euh... c'est une multipare	<i>comme tout à l'heure... Je remarque</i>
1856	aussi... parce que là, ça va euh... pffft ! <i>Rires...</i> on	<i>qu'aucun étudiant ne t'a demandé de</i>
1857	pourrait monter un petit peu ... oui, mais elle a mal... il	<i>voir l'image en 3D.</i>
1858	ne faut pas trop non plus parce que si elle ne veut pas de	Non... Et personne ne s'appuie
1859	péri...ça va risquer de... de... d'entraîner une péri	dessus, hein ! Alors c'est vrai que je
1860	qu'elle ne veut pas, quoi...	ne leur ai pas proposé, peut-être
1861	SFE : Mm... Mm... <i>Elle les laisse réfléchir à haute</i>	qu'elles ne savent pas... enfin
1862	<i>voix... Mm... Mm...</i>	qu'elles n'osent pas, je ne sais pas...
1863	Esf : Oui mais avec l'EVA à 7, il faut faire quelque	Peut-être qu'elles ont... enfin, après
1864	chose là... mais quoi, là ? Parce qu'elle ne veut pas de	c'est des hypothèses... mais peut-
1865	péri... SFE : Mais si elle ne veut pas de péri, on donne	être qu'elles ont vraiment envie de
1866	autre chose...	sentir aussi... tu sais, elles sont à la
1867	Esf : On pourrait peut-être utiliser du protoxyde à	recherche de ce... comme en réel,
1868	moment donné, si on a du protoxyde d'azote... donc je	quoi... sentir comment ça... ce que
1869	ne sais pas... discutez, dites moi ce qu'on fait...	tu peux avoir au bout des doigts,
1870	<i>Discussion des esf entre elles pour savoir ce qu'il faut</i>	enfin...
1871	<i>faire avec des avis différents... Rires...</i>	<i>Là tu reprends la maquette du fœtus</i>
1872	SFE : Et-ce que vous avez besoin d'agir ?	<i>dans son bassin en même temps que</i>
1873	<i>Esf répondent encore ensemble...Oui... Non... Moi je</i>	<i>l'étudiante examine sur le</i>
1874	pense qu'il faudrait laisser comme ça... Mais ça	<i>simulateur...</i>
1875	commence à ...	Parce qu'elles ont du mal à imaginer
1876	Esf : On ne peut pas revenir à un toucher intermédiaire	qu'elles peuvent sentir les épines...
1877	dans 1/2h ?... Non, ça ne se fait pas ?	et puis je crois que le leur ai redis
1878	SFE : C'est douloureux, elle n'a pas de péri... est-ce	encore : « regardez quand la tête est
1879	qu'il y a un intérêt ?	au niveau des épines, il est engagé »,
1880	Esf : Et ben, on dit qu'il y en a un ! <i>Sourires...</i>	je crois que je leur ai remontré avec
1881	Esf : On attend qu'il descende un peu...	le bassin et le fœtus.
1882	SFE : Je ne sais pas... vous êtes d'accord ?	<i>Comment tu avais eu l'idée de</i>
1883	<i>On entend SIMone gémir...</i>	<i>prendre avec toi la maquette du</i>
1884	<i>Discutent entre elles</i> : Quoique les contractions... y en a	<i>fœtus et du bassin pour aller à cette</i>
1885	quand même que deux par... moi je pense qu'il faut	<i>séance ?</i>
1886	quand même augmenter un petit peu... parce ce que ça	Euh... parce qu'en fait je m'étais
1887	ne va pas euh...enfin, parce que j'aurai peur que ça	rendue compte sur une séance
1888	stagne... que ça... Sinon on met du synto ! <i>Rires...</i> Pour	précédente que j'avais faite avec des
1889	casser la douleur, y a pas... Un tout petit peu... on n'est	5 ^{ème} années, que j'avais besoin
1890	pas obligé de l'augmenter... on augmente... Mais bon,	quand même de leur montrer
1891	déjà on lui en a mis... est-ce qu'un tout petit peu ça va	comment était placé le bébé euh... et
1892	faire quelque chose ?... De toute façon, même si...	donc j'avais déjà utilisé le petit
1893	même si la dilatation elle...elle continue et que le bébé il	fœtus... et je m'étais dit, quitte à le
1894	descend... de toute façon, pour l'accouchement... des	faire autant prendre le bassin en plus
1895	contractions, il va falloir qu'elle ait des contractions...il	et puis travailler sur les orientations.
1896	faut qu'elle en ait plus que ça...	<i>Donc tu t'étais rendue compte que</i>
1897	SFE : Qu'est-ce qu'on demande aux contractions ? C'est	<i>l'image 3D n'était pas suffisante ou</i>
1898	quoi l'objectif des contractions ?	<i>incomplète ?</i>
1899	Esf : Qu'elles soient fortes et rapprochées... De pousser	Oui, oui... oui, oui... pour bien
1900	vers le bas... que l'utérus soit euh.....	visualiser complètement, voilà. C'est
1901	SFE : C'est qu'il y ait une dilatation et un engagement.	euh... Et je voyais même des
1902	C'est ça l'intérêt des contractions. D'accord ? Donc	étudiants des fois qui voyaient bien
1903	après, on a vu les critères de normalité de fréquence,	comment était placée la tête, mais si
1904	etc... Là, vous avez mis du synto pendant 1h, le bébé, il	je leur demandais où était le dos, ben
1905	s'est... ?	ils mettaient le dos de l'autre côté !
1906	Esf : ... Engagé.	Donc après, si tu prends le fœtus et
1907	SFE : engagé. Le col s'est dilaté. Elle ne veut pas de	que tu leur montres vraiment où est
1908	péri... enfin, je ne sais pas, hein... ? Parce qu'il n'y a pas	le côté du dos, c'est évident pour eux
1909	que la dilatation. Là, vous, vous êtes un petit peu... je	qu'effectivement, c'est impossible.
1910	sens... sur la réticence de... de ne rien faire parce qu'on	<i>Donc ce que tu dis, c'est que l'image</i>
1911	est passé de 2 à 3, et derrière, il y a eu cette dystocie de	

1912	démarrage. Mais il faut prendre en compte qu'il s'est	<p><i>3D est incomplète parce qu'il faudrait qu'il y ait aussi le corps du fœtus ?</i></p> <p>Oui, ce serait l'idéal. Oui.</p> <p><i>(On voit la SFE aller noter sur sa fiche derrière le simulateur...)</i></p> <p>Tu vois... je renote encore je ne sais pas quoi... parce qu'il y a des éléments qui me manquaient, hein...</p> <p><i>Les étudiants s'approchent, mais c'est toi qui manipule le simulateur pour le faire avancer...</i></p> <p>Oui, voilà...</p> <p><i>Un autre groupe d'étudiants vient examiner...</i></p> <p><i>Rires...4^{ème} fois, tu as vu !... que je réexplique la question de l'engagement... ça tu vois... je n'avais pas intégré à quel point... tu vois, c'est un truc qui était difficile à... pour elles...</i></p> <p>...Tu vois, là ça y est ! Comme elle crie vraiment, elles commencent vraiment à se prendre... à réaliser que... qu'un toucher, ça peut faire mal...</p>
1913	engagé...	
1914	Esf : Peut-être qu'elle va passer à 6... On ne peut pas lui	
1915	faire de ballon aussi ?	
1916	SFE : <i>En insistant</i> : Il s'est engagé... enfin, dans la	
1917	mécanique obstétricale c'est important cette notion	
1918	d'engagement. Alors c'est vrai qu'il nous manque un	
1919	élément, là je suis d'accord avec vous... qui ferait	
1920	trancher facilement... c'est vraiment la consistance du	
1921	col, voir comment ce col a évolué et ce segment	
1922	inférieur, comment il est sollicité. Et ça, cliniquement,	
1923	c'est ce qui vous fera basculer, en pratique, dans	
1924	l'expectative ou dans le « je monte le synto ». Ca sera ce	
1925	point dilateur qui va vous permettre d'apprécier	
1926	l'évolution du travail et qui nous manque là, sur le	
1927	simulateur.	
1928	Esf : On ne peut pas la mettre sur le... Ou faire des... ou	
1930	lui mettre le ballon sous ses pieds... et faire des allers-	
1931	retours...	
1932	SFE : Ah, oui ! Elle peut faire des mouvements de	
1933	basculer du bassin, voilà, pas de souci... après c'est vrai	
1934	que la mobilisation, c'est toujours bon, hein... et puis	
1935	surtout quand on a mal, la gestion de la douleur, c'est	
1936	plus... plus facile parce que la patiente va se mettre, en	
1937	plus, spontanément dans les positions qui lui conviennent	
1938	le mieux	
1939	Esf : On peut la changer de position aussi ?	
1940	ESF : Voilà... sachant que là, c'est quand même une	
1941	variété postérieure et souvent, c'est assez douloureux,	
1942	hein... elles ont vraiment des douleurs en ceinture...	
1943	donc c'est bien de la positionner dans la position qui est	
1944	la plus confortable pour elle et puis, lui laisser quand	
1945	même une latitude pour le positionnement aussi... ce qui	
1946	lui convient elle. Mais cette notion d'engagement, il ne	
1947	faut pas le perdre de vue : en 1h de synto, il s'est engagé,	
1948	donc ça faisait 3h qu'on attendait... alors il n'y a peut-	
1949	être que deux contractions par 10mn, mais est-ce qu'on	
1950	ne peut pas se permettre d'attendre ? C'est une	
1951	question... Je n'ai pas la réponse, hein... parce qu'il me	
1952	manque des éléments cliniques, comme vous, mais	
1953	maintenant, là, il va falloir faire un choix.... Donc on fait	
1954	quoi ?	
1955	Esf : Ben... on attend 1h et puis après, on voit.	
1956	SFE : On voit... alors vous venez... on va avancer et	
1957	vous l'examinerez, d'accord ? <i>Un binôme se lève...</i> Mais	
1958	c'est vrai que les deux attitudes s'entendent, hein... et	
1959	seraient justifiables, explicables, enfin, voilà... donc du	
1960	coup, vous avancez peut-être deux fois d'1/2h parce que	
1961	c'est bien de regarder le rythme de façon intermédiaire	
1962	au bout d'1/2h, voir si le bébé va bien et puis, ré avancer	
1963	d'1/2h... et puis après, vous l'examinerez, d'accord...	
1964	donc c'est ici, sur le petit... <i>l'esf appuie pour faire</i>	
1965	<i>avancer...</i> 1/2h... vous avez avancé de combien ?	
1966	Esf : 1/2h, non ?	
1967	SFE : Là vous avez avancé de je ne sais pas combien	
1968	d'heures là...	
1969	Esf : Ah ?? C'était par heure ?...	
1970	SFE : Oui.... 6 heures là...	
1971	Esf : Ah... je pensais que c'était par minute, c'est pour	
1972	ça...	

1973	SFE : Non, non, non... <i>La SFE fait revenir au bon</i>	
1974	<i>endroit... C'est bon... Allez y, appuyez sur 1/2h... esf :</i>	
1975	<i>Voilà... On entend SIMone gémir encore plus fort...</i>	
1976	SFE : Alors... le rythme... Maintenant, on le refait	
1977	rapidement... il est comment, le score ?	
1978	Esf : <i>le calculent sur l'écran... 50...</i>	
1979	SFE : Vous êtes d'accord avec 10 ?	
1980	Esf : Oui.	...Là il est en OP... tu vois, je
1981	SFE : Il y a combien d'accélération ?... 4. C'était le seul	n'avais pas prévu... il est passé d'un
1982	point qui manquait, d'accord ? La fréquence des	coup en OP... et du coup, pour moi,
1983	contractions ?...	j'avais encore le temps...
1984	Esf : 50....	
1985	SFE : Non... en 10mn ?	
1986	Esf : 3 ?	
1987	SFE : Il y en a 3 par 10mn. Hein, d'accord ?	
1988	Esf : Oui...	
1989	SFE : Vous pouvez ré avancer d'1/2h... <i>L'esf appuie sur</i>	
1990	<i>l'écran... Ok... Il a avancé ? Je crois qu'on était passé de</i>	
1991	<i>50 à 60... ah, non... vous avez raison, excusez-moi. Ok.</i>	
1992	Donc c'est pareil, le score de Krebs-Fisher, on est à 10	
1993	sur10, vous êtes d'accord, et on est à 3 contractions par	
1994	10mn. Donc vous allez pouvoir la ré examiner.	
1995	<i>L'esf s'approche pour examiner...</i>	... c'est pour ça que je leur dis de
1996	SFE : Donc là, vous allez regarder l'engagement,	venir vérifier rapidement
1997	l'orientation et puis on appuiera sur le petit euh...	l'orientation... et là, tu vois, je suis
1998	touchez pour savoir la dilatation...	prise de cours... <i>Rires...</i>
1999	<i>Esf : examine... En fait, elle est vraiment euh... Elle est</i>	... Et d'ailleurs tu vois, on est à la
2000	<i>descendue ?Oui... en examinant...</i>	fin et ça s'agite... il y a plus de bruit,
2001	SFE : Est-ce que le plus grand diamètre fœtal est au	tout le monde parle plus... voilà.....
2002	niveau des épines sciatiques ?	ben peut-être que du coup... je ne
2003	<i>L'esf examine pendant longtemps sans rien dire.... Je</i>	sais pas... je euh... en fait, je veux
2004	<i>pense qu'il a avancé par rapport à tout à l'heure... mais</i>	leur faire... peut-être qu'elles sentent
2005	<i>pour le diamètre... ???</i>	effectivement que je suis prise au
2006	SFE : Ce n'est pas évident, hein... ?	dépourvu ou peut-être que... c'est
2007	Esf : Oui, mais étant donné qu'il est dans cette position,	l'agitation de la fin... ou je ne sais
2008	il devrait être un petit peu au dessus... donc, pour	pas... Mais peut-être qu'on est plus
2009	trouver le... <i>Elle continue son examen.... On prend quoi</i>	agité quand les femmes sont à
2010	<i>comme repère pour savoir s'il est engagé ?</i>	complet ! ... parce qu'on a plein de
2011	SFE : Et ben en fait, c'est le sous-occipito bregmatique.	choses à faire aussi, tu sais... Ben tu
2012	Donc après, vous allez repérer où il est par rapport aux	vois, je ne sais pas pourquoi je n'ai
2013	épines sciatiques, hein...?	pas mis pause ! J'aurais pu faire
2014	<i>Elle continue son examen et le simulateur hurle....</i>	pause... et les laisser examiner
2015	<i>Réactions des autres esf qui se regardent et rient...</i>	tranquilles... Tu vois, je suis
2016	Esf : Je sens une suture mais le... mais le bregma...	perturbée !! <i>Rires...</i> Hein... ce n'est
2017	Je ne sais pas s'il a tourné ou pas depuis tout à l'heure,	pas ce que j'avais prévu ... alors je
2018	hein...	laisse faire... ouais...
2019	SFE : Je vais vous dire... <i>Elle met un doigtier pour</i>	<i>Tous les étudiants sont venus autour</i>
2020	<i>examiner... le simulateur hurle.... réactions des esf qui</i>	<i>du simulateur...</i>
2021	<i>se regardent et rient...Peut-être qu'il faudrait savoir à</i>	Ouais...
2022	<i>quelle dilatation elle est, non ?... Je pense. Vous ne</i>	
2023	<i>voulez pas regarder la dilatation ? Le simulateur hurle...</i>	
2024	<i>L'esf appuie sur le logiciel pour avoir la dilatation...</i>	<i>Les cris de la patiente qui pousse</i>
2025	Esf : Elle est à 10 cm.	<i>font rire les esf... Et là, tu as prévu</i>
2026	<i>Les esf ensemble et qui s'agitent : Ça y est !!</i>	<i>quoi pour le dégagement ?</i>
2027	<i>Esf qui examine : Elle est antérieure... occipito</i>	Et ben normalement euh... je ne sais
2028	<i>antérieure... ouais, je pense... parce qu'elle a les deux</i>	pas... après j'ai demandé à une
2029	<i>oreilles qui sont dans le... je pense qu'elle a tourné...</i>	étudiante de venir euh...
2030	<i>elle est en occipito antérieur...</i>	
2031	SFE : Si vous voulez l'examiner, c'est le moment...	
2032	Allez-y....	

2033	Esf : En 1h elle est à dilatation complète !!!?	
2034	SFE : Ben c'est une grande multipare ! Donc elle est à 10	
2035	cm et l'orientation donc euh ... vous avez dit...?	
2036	Esf : Occipito antérieure.	
2037	SFE : Occipito antérieure, ça veut dire quoi ?	
2038	<i>Une autre esf : Occipito pubien !</i>	
2039	SFE : Ah oui, voilà... c'est ça... pubien !Donc vous	
2040	allez venir vérifier rapidement avant qu'elle	
2041	accouche. <i>Elle invite toutes les esf à s'approcher et à</i>	
2042	<i>examiner à nouveau car l'accouchement est imminent.</i>	
2043	<i>Les esf s'approchent en discutant ensemble...</i>	
2044	SFE : La poche des eaux est rompue avec du liquide	
2045	amniotique clair qui s'écoule... <i>Réactions des esf qui</i>	
2046	<i>sont toutes autour du simulateur et examinent chacune</i>	
2047	<i>leur tour : On voit la tête... Là j'ai les deux oreilles... il</i>	
2048	<i>a fait une rotation bizarre... il va sortir là ?</i>	
2049	SFE : Ah, non, il est engagé haut, là... Venez... Je pense	En fait là, j'ai interrompu au bout
2050	qu'il va falloir vous rapprocher...	d'un moment... j'ai fait pause...
2051	Esf : 4 ou 5 ? ... L'engagement est à 4 ou 5 ?	j'avais fait pause finalement pour
2052	SFE : Alors oui, oui, là on est... <i>dans l'effervescence de</i>	laisser le temps aux étudiants
2053	<i>l'imminence de l'accouchement, les esf parlent les unes</i>	d'examiner euh.....
2054	<i>après les autres sans trop laisser le temps à la SFE de</i>	
2055	<i>répondre...</i>	... Et puis en fait, on discutait avec
2056	Esf : Et là c'est quoi, ça ?	les étudiants parce que je pense, tout
2057	SFE : C'est votre occiput... C'est l'occiput.	au début là... de cet enregistrement
2058	Esf : Et la grande fontanelle ?...	là, on discutait de la conduite à tenir,
2059	SFE : Allez-y ...Là c'est vraiment l'engagement qui	tu sais... Il y avait... comme elle
2060	est... qui est le plus long. Une fois qu'il est engagé, ça	stagnait, il y avait la possibilité soit
2061	va... ça va beaucoup... enfin... Et on oublie.... On	de mettre du synto... de monter du
2062	oublie de le prendre en considération, on se braque	synto, ou de rompre ou... et du coup,
2063	souvent sur la dilatation.	on avait décidé de mettre du synto et
2064	Esf : On sent pas... on sent les fontanelles ?... C'est ça,	faire expectative et de pas rompre,
2065	là ?	en disant que la rupture pourrait
2066	SFE : Oui.	provoquer des anomalies du rythme
2067	Esf :Le bregma, on ne le sent pas ?	et allait augmenter la douleur. Et...
2068	SFE : Hein ?	et là, on discutait du fait que voilà...
2069	Esf : Le bregma, on ne le sent pas ?	les deux conduites à tenir étaient
2070	SFE : Ben après, il faut aller le chercher loin parce que	valables. Et E., elle revient en
2071	là, il est très bien fléchi... je ne sais pas, on va regarder.	disant : « mais l'autre, on aurait pu le
2072	Esf : Et il a fait une rotation d'1h ?	faire... » parce qu'elle, elle aurait
2073	SFE : Ben non...	aimé rompre. Je lui dis oui, oui...
2074	Esf : Ben si, il a fait euh... 100...	mais bon, voilà... après on discute
2075	SFE : Vers l'avant il l'a fait ? Là... pour moi, il est là...	entre nous, entre l'équipe et il faut
2076	Alors si vous appuyez là... <i>elle affiche à l'écran l'image</i>	échanger dans les équipes, entre
2077	<i>3D...Les esf continuent de discuter entre elles... 135°.</i>	professionnels, sur ce que l'on va
2078	<i>...alors vous allez voir vos doigts... elle montre</i>	faire, quoi...
2079	<i>l'écran...les esf parlent toutes en même temps : les</i>	<i>Finally, ça provoque la</i>
2080	<i>flexions... les pressions que vous donnez...</i>	<i>discussion comme dans une équipe...</i>
2081	<i>... pour moi, c'est là, la 2^{ème} fontanelle... c'est pas ça ?</i>	Comme dans une équipe, oui. Il n'y
2082	<i>Il est en dessous... Le simulateur hurle et pousse...</i>	a jamais... voilà, c'est... il n'y a
2083	<i>réactions : rires... les esf se reculent alors que l'une</i>	jamais le cas typique où tu sais
2084	<i>d'entre elles est en train d'examiner...</i>	exactement ce que tu vas faire.
2085	Esf : Ça met en pause là ?	Après, tu vas... tu vas calculer les
2086	SFE : Ben je ne sais pas...	bénéfices-risques dans toute
2087	Esf : J'ai senti une oreille...Et là, ça l'arrête ?	médication. Et elles en prennent
2088	SFE : J'ai mis en pause pour que vous puissiez sentir	conscience, tu vois...
2089	mais je ne sais pas... c'est la première fois que je le fais	
2090	donc... euh... à priori, on est en stand by là..... <i>en</i>	<i>Là, ils sont tous autour du</i>
2091	<i>examinant avec une esf.. Vous sentez ici, là... hein,</i>	<i>simulateur et on dirait qu'ils sont</i>
2092	<i>voilà... donc voyez, quand il est vraiment hyper fléchi,</i>	<i>plus à l'aise...</i>

2093	vous avez vraiment l'occiput qui descend dans l'aire	Oui, ça y est ! Alors tu vois, euh...
2094	de...	E., au début, elle ne sentait rien du
2095	Esf : C'est tout droit en fait.	tout. Tu sais, elle était perturbée au
2096	SFE : ... tout de suite, hein, voilà... vous l'avez de suite.	début... elle ne disait rien... elle
2097	Esf : C'est vrai qu'on sent bien... si on sent comme ça en	était sur le côté... et là, elle sent...
2098	vrai, on sent bien quand même !	elle regarde, elle sent bien et euh...
2099	SFE : Alors que tout à l'heure, vous aviez du mal à le	elle prend confiance... et tu vois, il y
2100	sentir. Alors du coup, la stratégie était relativement	a de la discussion sur ce qu'elles
2101	bonne, hein... du synto, de l'expectative... on peut se	ressentent... elles savent sentir les
2102	féliciter, hein... <i>Sourires, rires... Discussion...</i> Alors,	sutures... elles savent euh... c'est
2103	oui, il faut toujours parler entre nous, hein... voilà, le	drôle la progression du toucher !
2104	travail d'équipe, c'est primordial... Qu'est-ce que tu	<i>Et là, tu as remis l'image 3D ?</i>
2105	ferais ? Qu'est-ce que tu ferais là ?... Je ne sais pas... Et	Oui. En fait j'ai mis... j'avais mis...
2106	à ton avis, tu mettrais du synto ou pas ?... Ben, je ne sais	<i>Rires...</i> j'ai mis l'image 3D parce
2107	pas... et on discute... puis des fois, on ne prend pas la	que comme je ne suis pas du tout
2108	bonne stratégie, il faut réajuster... ça, ce n'est pas grave,	dans la maîtrise du temps
2109	c'est comme ça qu'on avance... mais il faut discuter...	d'expulsion, je voulais voir sur
2110	on ne travaille pas tout seul dans son coin.	l'image si je... s'il sortait
2111	Esf : De toute façon, là, que ce soit l'un ou l'autre, c'était	rapidement... s'il fallait tout de suite
2112	justifiable...	que je dise à quelqu'un de venir ou si
2113	SFE : Tout à fait... Tout à fait. Mais c'est vrai que des	euh... si on avait le temps... et voilà.
2114	fois, de voir que ça traîne, on dit : « mince, j'aurai	Je ne sais pas du tout où j'en suis là
2115	du... », hein, après coup mais du coup, là il manque	dans la gestion de la séance.
2116	quand même des éléments cliniques, vraiment, ce	<i>Donc finalement tu l'as remise pour</i>
2117	segment inférieur, il nous manque.	<i>toi ?</i>
2118	Esf : C'était si c'était bombé ou pas ?	Oui. <i>Rires...</i> Alors au début pour
2119	SFE : Voilà... si ça appuyait bien... si vous avez un	leur montrer comment il était en OP
2120	segment bien tendu... voilà, tous ces éléments...	et après, c'était surtout pour moi
2121	En complément des contractions, en fait...	parce que je me suis dis : je ne sais
2122	<i>Esf continue à discuter entre elles sur ce qu'il faut</i>	pas du tout si je peux dire à
2123	<i>faire pour augmenter le rythme des contractions...</i>	quelqu'un de venir pour les efforts
2124	<i>Alors qu'en début de séance, personne ne parlait, là</i>	de poussée ou pas.
2125	<i>elles discutent sur les contractions, ce qu'il faut</i>	
2126	<i>faire.....</i>	
2127	SFE : Vous avez la norme et puis après, des fois,	
2128	effectivement il n'y a pas 4 contractions pas 10 mn mais	
2129	du moment qu'elle pousse bien, qu'il descend, etc... ce	
2130	n'est pas grave. Après par contre, si vous n'avez pas 4	
2131	contractions par 10mn et que ça n'avance pas, il faudra	
2132	corriger... mais si ça avance, même si vous n'êtes pas	
2133	dans la norme du nombre de contractions, d'amplitude,	
2134	du moment que c'est efficace, c'est efficace, c'est tout.	
2135	C'est tout ce qui intéressant, hein...	
2136	Esf : Et la poche des eaux ?	
2137	SFE : Alors là, on vient de dire, à ce toucher là... à ce	
2138	toucher là, on est à 10 cm avec une poche des eaux	
2139	rompue et un liquide amniotique clair... Donc vous avez	
2140	vu... c'était A. qui avait dit : « les deux courbes, elles	
2141	vont se croiser », hein..., pardon ?	
2142	Esf : Il n'y a plus de col ?	
2143	SFE : Il n'y a plus de col, elle est à dilatation complète,	
2144	hein... donc on ne sent plus de col... non, il n'y a plus de	
2145	col.	
2146	Esf : Ça me plaît bien ! <i>Rires...</i>	
2147	Esf : Et pour représenter la..., je ne sais pas comment on	
2148	fait... ?	
2149	SFE : L'occipito pubien ?	Là on discute en fait de comment
2150	Esf : Oui.	préparer une table d'accouchement,
2151	SFE : Alors comment on fait occipito pubien ?	qu'est ce qu'on doit préparer,
2152	Esf : Comme ça ?	comment, où... C'est l'organisation,
		quoi...

2153	SFE : Voilà, hein... le pubis, il est toujours orienté vers	
2154	le haut dans notre représentation, même si on ne le	
2155	dessine pas et le sacrum en bas. C'est le bassin comme	
2156	ça... bassin en position gynécologique face à vous,	
2157	d'accord ? Donc votre droite, c'est la gauche de la	
2158	patiente et... d'accord ?	
2159	<i>Les esf commencent à parler toutes en même temps...</i>	
2160	<i>SIMone gémit...</i>	
2161	SFE : On est à 8 (<i>en parlant de l'EVA</i>)... Elle est un petit	
2162	peu agitée quand même..... Donc elle a un EVA à 8,	
2163	hein... elle est agitée... elle a une tension à ...11/7, 110	
2164	de pulsations...	
2165	Esf : Et combien de tension, vous avez dit ?	
2166	SFE : 11/7, d'accord ? Donc là, qu'est-ce que vous	
2167	faites ?	
2168	Esf : On installe la table.	
2169	SFE : D'abord vous appelez... c'est une grande	
2170	multiparte... vous venez de diagnostiquer qu'elle est à	
2171	dilatation complète, il va falloir faire vite parce qu'elle	
2172	vient de rompre, elle va pousser rapidement, donc toute	
2173	seule, vous n'aurez pas le temps de faire la table de	
2174	réanimation du nouveau-né, de faire la table	
2175	d'accouchement. Il faut préparer tout ça mais vous ne	
2176	pourrez pas faire tout ça toute seule...	
2177	Esf : Mais c'est fait ça, normalement déjà ?	
2178	SFE : Ben le toucher d'avant, vous étiez à combien ?....	
2179	3cm.... Vous l'auriez fait à 3 cm la table	
2180	d'accouchement?	
2181	Esf : Non.	
2182	SFE : Je ne sais pas... ??	
2183	Esf : Moi je prépare tout au début. Après c'est vrai	
2184	quec'est juste pour ouvrir heu...	
2185	SFE : C'est vrai que si vous ouvrez une table	
2186	d'accouchement... c'est vrai que là, c'est une grande	
2187	multiparte, je vous l'accorde... mais si vous ouvrez une	
2188	table d'accouchement stérile à 3 cm et que le travail dure	
2189	je ne sais combien d'heures, même si vous refermez	
2190	votre... vous la repliez votre table... je ne sais pas...	
2191	vous voyez ? C'est par rapport à ça. Alors effectivement,	
2192	on pourrait discuter le fait que c'est une grande multiparte	
2193	et qu'on pourrait anticiper le fait qu'elle va peut-être	
2194	accoucher vite, d'accord. Mais dans les faits, voilà... je	
2195	ne sais pas si vous l'auriez fait à 3 cm honnêtement...	
2196	Esf : Mm... Mm...	
2197	SFE : Donc du coup... Voilà, il faut utiliser les	
2198	professionnels qu'il y a autour de vous, les ressources	
2199	pour vous... pour vous aider, d'accord ? Vous, vous	
2200	devez pouvoir faire l'accouchement... donc il suffit juste	
2201	que vous ayez des gants. Après, que d'autres personnes	
2202	préparent la table à côté de vous, ça ne gêne pas,	
2203	d'accord ?... Donc là, il faut demander à la patiente si ça	
2204	pousse, est-ce qu'elle a envie de pousser, ça va être un	
2205	critère supplémentaire aussi pour vous, savoir si	
2206	vraiment vous cassez tout de suite la table et vous	
2207	l'installez de suite en position gynéco ou pas, voilà.	
2208	Qu'est-ce que vous devez préparer ?... donc la table	
2209	d'accouchement, la réanimation nouveau-né...	
2210	Esf : Les champs sous-fessiers.	
2211	SFE : Voilà, voilà, c'est tout dans la salle... tout dans le	
2212	pack accouchement en fait.	

2213	Esf : Le synto pour la délivrance dirigée.	
2214	SFE : La délivrance dirigée. Voilà...	
2215	Esf : Il faut la sonder aussi.	
2216	SFE : Il faut la sonder, voilà... Mais c'est vrai que la	
2217	délivrance dirigée, là c'est important, c'est une grande	
2218	multiparte et puis par rapport au risque d'hémorragie de	
2219	la délivrance, c'est important, hein... de le prévoir. Ok ?	
2220	... donc je vais relancer...	
2221	Esf : Et combien d'unités le synto ?	
2222	SFE : Pardon ?	
2223	Esf : Le synto ?	
2224	SFE : Et ben ça dépend des structures. C'est 5 ou 10	
2225	unités, d'accord... plus ou moins diluées, ça dépend des	
2226	structures... dans une seringue de 10cc et on dilue avec	
2227	du sérum physiologique... mais ça vous vous adaptez au	
2228	protocole...	
2229	Esf : ... mais des fois, ce n'est pas dilué.	
2230	SFE : ... et des fois, ce n'est pas dilué, donc il faut vous	
2231	adapter, demander comment... comment on fait dans la	
2232	structure. A X., en fonction des professionnels, on dilue	
2233	ou pas... certains anesthésistes préfèrent qu'on dilue	
2234	parce qu'il y a des effets secondaires liés au bolus de	
2235	synto... donc ils préfèrent qu'on dilue. Maintenant, la	
2236	majorité des professionnels font le synto sans dilution. Il	
2237	faudra demander aux professionnels avec qui vous êtes	
2238	comment vous le préparez. Et vous écrivez toujours bien,	
2239	sur la seringue, et pas sur l'emballage de la seringue que	
2240	c'est du synto. Donc il vous faut un marqueur indélébile,	
2241	dans votre poche. On n'écrit jamais sur l'emballage	
2242	d'une seringue. On écrit toujours sur la seringue, hein...	
2243	il faut vraiment avoir cette rigueur, hein, parce que les	
2244	emballages, ils se perdent, on ne sait plus ce qu'il y a	
2245	dans les seringues, on se trompe... d'accord ?	
2246	Esf : Si on ne dilue pas, est-ce qu'on... on ne pourra pas	
2247	faire de bolus à la patiente ?	
2248	SFE : Alors c'est pour ça que quand vous injectez, pour	
2249	éviter que le synto reste dans la tubulure, il faut	
2250	déclamer le Ringer ou... ou le glucose que vous avez en	
2251	voie principale... hein... pour faire passer...	
2252	Esf : On le fait directement sur le cath ?... ou sur la petite	
2253	ouverture... la petite ouverture directement...	
2254	SFE : Ah si vous avez le... si vous avez un accès direct,	
2255	vous pouvez le faire. Après, en fonction, rien ne vous dit	
2256	que ce n'est pas remonté là, hein... des fois ça remonte	
2257	dans la tubulure. Donc c'est quand même... voilà... peut-être, déclamer un peu.	
2258	Esf : Mais avec le robinet, ça ne peut pas remonter ?	
2259	SFE : Je ne sais pas si vous ce que vous avez... si vous le	
2260	fermez le robinet dans l'autre sens. Le robinet, il est plus	
2261	haut. Vous avez la tubulure et les... vos robinets, ils sont	
2262	plus hauts. Alors... voilà, faites attention qu'il n'y ait pas	
2263	de reflux.... Donc il vaut mieux déclamer, c'est rapide.	
2264	Vous voyez de suite si ça passe bien, heu... voilà,	
2265	hein...Ok ?	
2266	... <i>Inaudible</i> ...	
2267	SFE : Pardon ?	
2268	Esf : Le synto, on le laisse ?	
2269	SFE : Vous le laissez et vous l'arrêtez à partir du	
2270	moment où l'enfant est né, d'accord ? Quand l'enfant est	
2271	né, vous le posez sur le ventre de la mère et	
2272		

...On fait tout le check-up de ce qu'il y a à faire et puis après... je... je propose à un étudiant de... de... voilà, de se proposer pour venir faire le dégagement, parce que du coup, on ne peut en faire qu'un pendant la séance et ils ont tous très envie... Et ils ne savent pas... alors ça, il faudra peut-être que je le définisse au départ pour ne pas les laisser... voilà, dans ce temps d'attente de savoir qui va faire quoi.

Donc du coup, une étudiante se propose... parce que tout le monde a envie...

Et je relance le logiciel.

... Les étudiants s'avancent pour le

2273	généralement on dit à l'aide-soignante : « tu arrêtes le	dégagement...
2274	syntocinon »... voilà, et on le remettra après la	
2275	délivrance... C'est bon ? ...Et qu'est-ce que vous	...Je disais en fait que je n'avais pas
2276	préparez comme prélèvements ?	préparé à l'avance le fait qu'il n'y
2277	Esf : Groupe sanguin : un tube violet, un tube jaune.	avait qu'un étudiant qui pouvait faire
2278	SFE : Alors pourquoi le groupe ?	l'accouchement et l'expulsion. Donc
2279	Esf : Ah oui... non, mais pour le... au cordon...	en fait, je... je leur ai dit : est-ce que
2280	SFE : Pourquoi vous faites un groupe au cordon ?	quelqu'un veut venir faire le
2281	Esf : <i>Ensemble, beaucoup de réponses dont certaines</i>	dégagement ? ... Et tout le monde
2282	<i>inaudibles</i> : pour voir si la toxo est positive... le ph	avait envie... Donc du coup, tout le
2283	artériel et veineux... elle est positive...	monde se regardait dans le blanc des
2284	SFE : Ph artériel et veineux. Le groupe, vous avez	yeux... ça a duré deux minutes
2285	compris pourquoi là on ne fait pas de groupe ?	jusqu'à ce qu'une étudiante se dise :
2286	Esf : J'ai compris le jaune pour la toxo ...	bon, ben moi je viens. Voilà, mais je
2287	SFE : Oui...	pense qu'elle va venir... je ne sais
2288	Esf : mais pas pour le groupe <i>et ensemble</i> : c'est quandla	pas comment faire pour... pour
2289	mère estnégative !	trancher, quoi... parce que c'est...
2290	SFE : Quand la mère est de rhésus négatif. Et là, elleest	c'est particulier... ils sont dix, tu
2291	de rhésus positif. Ça c'est clair pour vous ? Vous savez	vois... c'est particulier... donc, je ne
2292	pourquoi ?	sais pas, tu vois, comment faire... à
2293	Esf : Oui.	l'avenir... ça tu vois, ça je ne l'ai pas
2294	SFE : D'accord. Après sinon, il n'y a pas de nécessité à	solutionné...
2295	le faire, d'accord.	<i>Oui, en fait tu perçois que rester 3h</i>
2296	Esf : Des fois on le met systématiquement quand on	<i>en séance de simulation et ne pas</i>
2297	prépare la table alors je pensais que...	<i>faire l'accouchement, ça entraine un</i>
2298	SFE : Voilà. Après il y a des structures où ils vont le	<i>sentiment de frustration pour les</i>
2299	faire si la maman est de groupe O, d'accord... parce que	<i>étudiants...</i>
2300	des fois il y a des icères liés aux incompatibilités ABO.	Oui, oui...
2301	Mais ce n'est pas toutes les structures, hein, voilà...	
2302	Donc contentez vous de le faire que si la maman est de	<i>Là tu n'as pas préparé</i>
2303	rhésus négatif d'accord ?	<i>l'accouchement ?</i>
2304	Esf : Ok.	Alors en fait, quand j'avais fait
2305	SFE : Donc là on aura une sérologie toxo à faire et c'est	pause avant de relancer le logiciel,
2306	tout. Et puis le pH artériel et veineux. D'accord ?	on avait fait le check-up complet
2307	Esf : Oui.	avec les étudiants de ce qu'on devait
2308	SFE : On repart... alors après, je ne sais pas... du coup il	préparer. Comment on prépare la
2309	y aura certainement le dégagement à faire, peut-être pas	table, le synton, la table du bébé et
2310	immédiatement mais je ne sais pas qui voudra le	voilà... comment on s'organise, dans
2311	faire... ???... il n'y a qu'une tête, hein... il n'y a pas de	le contexte là qu'est-ce qu'on
2312	corps. <i>Rires des esf...</i> Il n'y a que la tête du bébé. C'est	envisage pour les prélèvements, les
2313	fixé sur un piston... parce que du coup après, au moment	sérologies, tout ça... par rapport au
2314	du dégagement c'est mieux de le définir maintenant qu'il	dossier que j'avais monté et en fait
2315	y ait quelqu'un qui fasse le positionnement... <i>Brouhaha</i>	on a fait un point complet de
2316	<i>parmi les esf... Problème : elles veulent toutes mettre les</i>	l'organisation de la préparation. On
2317	<i>mains pour faire l'accouchement mais il n'en faut</i>	ne l'a pas fait en direct... il faudrait
2318	<i>qu'une seule... Ahhh ! Tout le monde a envie... et</i>	presque du matériel et s'installer...
2319	voilà... ben, je ne sais pas... tout le monde s'approchera	mais ça fait des objectifs encore en
2320	déjà pour voir et...on tire au sort ? <i>Rires... Les esf</i>	plus... voilà, c'est euh... pourquoi
2321	<i>discutent entre elles.....</i> Je suis désolée, hein... <i>Rires...</i>	pas... moi, je ne l'avais pas envisagé
2322	Il n'y a qu'un... <i>Rires... Les esf se regardent...</i>	comme ça, tu vois... L'objectif ce
2323	Esf : Ben, moi je vais y aller ! ... <i>en demandant à ses</i>	n'était pas de faire l'accouchement
2324	<i>collègues</i> : ... si personne ne veut y aller ?	donc...
2325	SFE : Alors on va... Je relance, hein... d'accord ?... Est-	<i>Peut-être faudrait-il faire différentes</i>
2326	ce que tout le monde a rempli déjà son partogramme	<i>étapes ?</i>
2327	jusqu'ici, c'est bon ? D'accord ? <i>Elle remet en route le</i>	Oui, peut-être. Et puis à la fin,
2328	<i>simulateur...</i> Alors peut-être... ben du coup, approchez	vraiment ne faire que l'expulsion et
2329	vous pour voir la conduite à tenir... <i>SIMone hurle, les esf</i>	tout installer.
2330	<i>sourient...</i> Je pense que vous pouvez venir, hein...	
2331	<i>Toutes les esf s'approchent autour du</i>	
2332	<i>simulateur...SIMone hurle plus fort...</i>	

2333	Esf : Oh la ! la !...	
2334	SFE : Donc là... Pardon ?	
2335	Esf : Oui ?	
2336	SFE : Vous allez installer patiente et en fait vous la ferez	
2337	pousser au moment où il y aura la contraction, d'accord ?	
2338	Vous l'encouragerez en lui disant : allez-y... poussez...	
2339	poussez... poussez... Donc là vous voyez, elle est au	
2340	petit couronnement. On voit l'écartement des lèvres déjà,	
2341	spontanément sous la pression de... de l'enfant,	
2342	d'accord ? Donc là, à partir du moment où vous vous	
2343	installez, vous devez mettre... ?... vous devez mettre sur	
2344	vosre monito, ou faire écrire à quelqu'un, ben là, à	
2345	16h10...	
2346	Esf : ... début des efforts expulsifs.	
2347	SFE : Voilà, DEE. D'accord ? Ca, ça doit être noté. Ok ?	
2348	Esf : Mm... Mm...	
2349	SFE : Donc on va attendre. Là c'est le temps d'expliquer,	
2350	du coup, à la patiente comment elle va devoir pousser...	
2351	comment elle va s'installer... comment elle va tirer avec	
2352	ses bras, hein... sur euh...sur les...	
2353	Esf : ... les barres.	
2354	SFE : Les barres, voilà...qu'elle a... Ou sous les cuisses.	
2355	Ça dépend comment elle aura été préparée... Et puis	
2356	vous attendez avec elle... Il y a le temps du sondage,	
2357	aussi...	
2358	Esf : On l'écrit sur le partogramme ?	
2359	SFE : ... donc même si elle n'a pas de péridurale,	
2360	hein...hein, d'accord ?	
2361	Esf : Et pour le sondage, on lui fait... quand est-ce qu'on	
2362	doit lui faire... s'il y a 10h de travail, on doit le faire	
2363	plusieurs fois... on le fait combien de fois... enfin... ?	
2364	SFE : Ben, au-delà de deux sondages, on sait qu'il y a	
2365	plus de risque d'infection urinaire donc après, c'est peut-	
2366	être bien d'essayer de faire faire pipi à la patiente... toute	
2367	seule, hein... mais au moment de l'accouchement, il vaut	
2368	mieux sonder pour être sûre qu'il y a une bonne vidange	
2369	vésicale.	
2370	Esf : On l'écrit sur le partogramme le sondage?	
2371	SFE : Oui, aussi. Donc généralement il vous faut une	
2372	aide qui va écrire pour vous parce que vous serez...	
2373	occupée.	
2374	Esf : Du coup, euh... ça se fait tout seul, heu... enfin...	
2375	ça se lance tout seul ou c'est nous qui décidons, par	
2376	rapport à la machine ?	
2377	SFE : Non... ben là vous allez subir un petit peu le	
2378	logiciel.	
2379	Esf : Il va quand même... il va avancer comme...	
2380	comme si elle poussait au niveau des contractions ?	
2381	SFE : Ouais... ouais...Alors peut-être que vous pourriez	
2382	faire pour... alors qu'est-ce qu'on doit faire à la fin pour	
2383	aider au dégagement ?	
2384	Esf <i>ensemble</i> : on appuie... la flexion...	
2385	SFE : La flexion de la tête !... d'accord... plus qu'aller	
2386	sur le périnée c'est une multipare,... le périnée, il est	
2387	souple, d'accord ? Donc vous allez pouvoir accentuer la	
2388	flexion pendant la contraction et vous allez voir... la	
2389	flèche... une flèche descendre pour...qui va montrer en	
2390	fait... la pression que vous exercez sur cette tête... SFE	
2391	<i>remet 3D pour montrer les forces de traction mais l'esf</i>	
2392	<i>ne regarde pas trop car est concentré sur le périnée...</i>	
		Tu as vu là, je lui replace la main... tu vois, je lui replace les mains... et je lui montre comment on fait une hyper flexion de la tête... et elle place mal ses mains, tu vois ! Je la reprends... Tu vois, elle ne se met pas du bon côté... <i>En fait, toi tu ne te places pas comme en réalité pour faire un accouchement à 4 mains...</i> Ben non parce que je n'ai pas la jambe qui me gêne, tu vois... Donc du coup, euh... tu as vu, j'ai pu placer mes mains et euh... elle a positionné sans problème... <i>Pendant l'accouchement, l'image en 3D est restée affichée mais l'étudiante ne la regarde pas...</i> Non. C'est moi qui lui ai montré parce que, tu as vu, il y a les flèches rouges quand elle a fait l'hyper flexion de la tête... je lui ai demandé de faire une hyper flexion... pour qu'elle sente les pressions, etc... qu'elle les visualise et du coup euh... mais elle ne regarde pas... elle est fixée sur le périnée. ...Et tu vois les appellations : « vous avez réussi »... (<i>Rires</i>)... tu as l'impression d'être dans un jeu, quoi... c'est surprenant, hein ?... C'est ce qu'il y a de marqué sur l'écran : « vous avez réussi » !! ...

2393	Esf : D'accord...	là, tu es vraiment dans une fiction,
2394	SFE : Donc là, il y a une contraction naissante... <i>SIMone</i>	hein... c'est... c'est curieux... c'est
2395	<i>hurle... donc allez-y... poussez... SIMone hurle...</i>	pour ça que je le dis avec le
2396	<i>silence autour du simulateur... il faut fléchir avec le bout</i>	sourire...
2397	des doigts... ça y est ? ... voyez... hé, regardez !	
2398	Esf : Ah, ouais !...	Voilà, donc là il y a la situation que
2399	<i>L'accouchement a lieu, la SFE guide l'esf pour les gestes</i>	je vais leur restituer, donc on a le
2400	<i>lors la sortie de la tête...</i>	poids de l'enfant qui fait, je crois,
2401	SFE : Vous êtes droitnière ?	2,900kg, mais ce n'est pas du tout
2402	Esf : Oui. <i>SIMone hurle...</i>	les mêmes données que pour
2403	SFE : Voilà... Vous avez mouché le périnée... et là, on	d'autres euh... d'autres mêmes
2404	ne peut plus rien faire. <i>La tête fœtale est sortie et le</i>	situations... d'autres mêmes... enfin
2405	<i>simulateur ne va pas plus loin.</i>	tu vois, quand tu reprends la même
2406	<i>Réactions des esf... Là on ne peut plus... ? La tête elle</i>	patiente, et ben... ça sera différent !
2407	reste dessous... ? C'est autant... ? Est-ce que c'est	Je ne sais pas en fait, du coup,
2408	vraiment aussi... aussi fort au niveau du retour de	quelles sont les capacités du logiciel,
2409	pression ?	quoi... Donc là, en fait elles
2410	SFE : Oui... oui.	profitent du fait que la tête soit
2411	Esf : La circulaire, on... ?	dehors pour bien sentir les sutures de
2412	SFE : Vous vérifiez le circulaire...	la tête fœtale et euh... sentir, avoir
2413	Esf : Oui...	en fait du ressenti par rapport à ce
2414	SFE : toujours sous le pubis... et ensuite seulement	qui s'est passé précédemment,
2415	vous... vous ferez votre mouvement de restitution qui va	voilà... Donc la séance est terminée
2416	se faire comment là ? Il était où le dos ?	et là, on va faire tout ce qui est
2417	Esf : A droite.	conduites à tenir.
2418	SFE : D'accord, donc vous allez positionner vos mains	
2419	comment ? <i>L'esf met ses mains... la SFE corrige la</i>	
2420	<i>position... Non, comme ça.</i>	
2421	Esf : Comme ça ?... Ah... Oui...	
2422	SFE : et vous allez tourner... vers là. Ok ?... Toujours en	
2423	écartant bien les doigts dessus et dessous, d'accord, et	
2424	vous allez faire... le mouvement de restitution,	
2425	d'accord ?	
2426	Esf : Oui.	
2427	SFE : <i>À toutes les autres esf</i> : donc vous avez vu ce	
2428	mouvement d'hyper flexion là comme ça... ça favorisait	
2429	le dégagement de la tête, hein ?	
2430	Esf : Oui... oui...	
2431	SFE : Et il faut y aller, hein... hein, j'ai appuyé... et on	
2432	sent bien qu'après, il y a la déflexion qui arrive... alors	
2433	du coup, vous avez réussi ! <i>Rires des esf... C'est une</i>	
2434	fillette, Lal, qui pèse 3kg029, Apgar 9. On n'en sait pas	
2435	plus... Donc vous allez pouvoir reprendre vos parto... on	
2436	va le terminer. <i>Les esf commencent à regagner leur</i>	
2437	<i>place... Ah, oui... vous pouvez toucher la tête si vous le</i>	
2438	<i>voulez bien ressentir les sutures... La SFE leur fait sentir</i>	
2439	<i>les sutures et fontanelles sur la tête sortie.</i>	
2440	Esf : C'est ça qu'on sent ?... Il faut vraiment appuyer	
2441	pour sentir... !	
2442	SFE : Pour sentir la dépression, ouais.	
2443	Esf : Ah, oui... on sentait ça...	
2444	SFE : Ici, là... il faut appuyer...	
2445	Esf : Ah, oui, je ne comprenais pas comment la suture	
2446	elle partait !	
2447	SFE : Ici, vous le ressentez ?	
2448	Esf : Oui mais après... il y a la suture...	
2449	SFE : Elle est là, oui... D'accord... donc du coup, on a	
2450	dit 3kg029... c'est très précis donc heu... ouais... Apgar	
2451	heu... 9, 10... hein... d'accord... ouais 9, 10... 9,10...	
2452	Le ph, il ne nous le met pas... 7,28 c'est elle qui invente	

2453	<i>un ph...</i>	
2454	Esf : Il y en a 2 de pH, non ?	
2455	SFE : Oui, on prend celui en artériel, hein... et... 7,40 si	
2456	vous voulez... <i>Sourires...</i> en veineux... <i>c'est encore elle</i>	
2457	<i>qui invente la 2^{ème} valeur du ph suite à la demande de</i>	
2458	<i>l'esf.</i>	
2459	Esf : Les normes sont les mêmes ?	
2460	SFE : Ah, non ! Non, non.	
2461	Esf : Parce que nous, on ne connaît que l'artériel.	
2462	SFE : Alors je vous ferais passer une liste de normalité	
2463	et... avec les écarts, hein, d'accord ?... pour voir s'il y a	
2464	une acidose contemporaine à l'expulsion ou pas,	
2465	d'accord ? Ensuite heu... le périnée est intact... Donc là,	
2466	vous avez fait une délivrance dirigée... on est	
2467	d'accord... qui est naturelle... ça veut dire quoi	
2468	naturelle ? Alors délivrance : terminaison, c'est	
2469	délivrance dirigée, naturelle ou spontanée. Vous vous	
2470	souvenez de la différence entre naturelle et spontanée ?	
2471	<i>Autour de la table, la SFE continue les explications pour</i>	
2472	<i>la fin du remplissage du partogramme avec les dernières</i>	
2473	<i>données : elle fait préciser la différence entre</i>	
2474	<i>délivrance naturelle et délivrance spontanée, délivrance</i>	
2475	<i>selon le mode de Baudelocque, les prélèvements</i>	
2476	<i>effectués...</i>	
2477	Esf : C'est quoi la réfection ?	
2478	SFE : C'est la suture.	
2479	<i>Toutes les données concernant le nouveau-né : poids ,</i>	
2480	<i>explications des courbes de référence. Et elle termine par</i>	
2481	<i>la CAT pour les suites de couches car quand la patiente</i>	
2482	<i>remonte en service, il va falloir faire des transmissions à</i>	
2483	<i>la sage-femme du service. Explications sur les constantes</i>	
2484	<i>à remplir et pourquoi c'est important par rapport à la</i>	
2485	<i>surveillance clinique, les examens à prévoir, la</i>	
2486	<i>contraception, la rééducation périnéale, ainsi ce qu'il</i>	
2487	<i>faut prévoir pour le nouveau-né.</i>	

Annexe 9 : Séance de simulation 2 – V5 : Verbatim et autoconfrontation

10 étudiants de Diplôme de Formation Générale en Sciences Maïeutiques 3^{ème} année – Objectif de la séquence pédagogique : apprendre à diriger le travail d'une parturiente et savoir remplir un partogramme -
Durée : 3h (9h – 12h)

Abréviations utilisées : SFE = sage-femme enseignante / esf = étudiants sages-femmes

		Situation	Autoconfrontation
1	SFE	Alors ce simulateur, il nous donne les données	<p>Il y a dix étudiants et on reprend le cas clinique, avec les mêmes objectifs.</p> <p>Là, je maîtrise mieux le dossier par rapport à la première séance donc du coup je donne les antécédents essentiels, je suis plus directe.</p> <p><i>L'écran s'est éteint</i>: oui parce qu'il était en veille depuis, je l'avais mis en route avant que les étudiants arrivent etc, et en fait il se met en veille.</p> <p><i>Là tu as rajouté l'indication de la péridurale que la patiente ne veut pas</i>: voilà pour poser le ton, c'est-à-dire qu'il n'y aura pas de péri sur ce travail.</p> <p><i>Là tu leur as expliqué ce qu'il y avait sur l'écran</i>: voilà, chose que je n'avais pas fait la fois d'avant et du coup je crois que c'était mieux de leur poser le contexte, de ce qu'ils allaient pouvoir utiliser comme outils... alors là ce que j'ai fait par rapport à la dernière fois, c'est que j'avais été en difficulté la dernière fois parce que le logiciel disait initialement que la patiente était à 3 cm et quand on lançait le simulateur on se retrouvait au prochain toucher à une dilatation à 2 cm et j'avais été un petit peu en difficulté pour expliquer le fait que le col se rétracte, chose qui n'arrive pas normalement et du coup là j'ai zappé en fait le toucher initial, je ne leur ai pas donné, je leur ai juste dit qu'elle arrivait pour des contractions et après je suis passé directement à la dilatation 2 cm, j'ai modifié ce qui était écrit en fait sur l'écran.</p> <p><i>Et tu laisses la petite partie occultée sur l'écran</i>: oui, parce que je ne voulais pas les orienter lors du prochain toucher, je voulais vraiment qu'elles soient dans l'exploration et qu'elles soient vraiment comme nous quand on examine, qu'elles soient à la recherche : on ne sait pas ce qu'il y a.</p>
2		d'une patiente, qui vont être succinctes. Donc	
3		il y aura peut-être des compléments à	
4		apporter. Donc c'est Mme G., Donc vous	
5		pouvez commencer à remplir là en même	
6		temps. Elle a 29 ans... donc c'est une G8, P5	
7		et elle arrive à la 39 ^{ème} semaine de	
8		grossesse.... Donc ça veut dire quoi ?	
9	esf	Elle est à terme.	
10	SFE	D'accord. Donc on va mettre pour le terme la	
11		date d'aujourd'hui, le 19. Alors.... La	
12		grossesse est de déroulement normal... on	
13		appelle ça une grossesse d'évolution normale,	
14		GEN, d'accord... et au niveau des antécédents	
15		gynéco-obstétricaux, il y a deux curetages	
16		pour des fausses couches spontanées à 8	
17		semaines d'aménorrhée... <i>A un étudiant en</i>	
18		<i>vérifiant ce qu'il écrit</i> : il faudra écrire plus	
19		petit parce que c'est une G8 ! <i>Rires...</i> Une	
20		extraction par ventouse... sous APD... et	
21		ensuite quatre naissances spontanées, sous	
22		péridurale... euh sans péridurale, pardon ! En	
23		fait, cette patiente, elle vous dit qu'elle pense	
24		qu'elle a eu une ventouse parce qu'avec sa	
25		péridurale, elle ne sentait pas les efforts de	
26		poussée... elle a mal poussé... et elle ne veut	
27		plus de péridurale. D'accord ? Donc elle a eu	
28		un périnée simple pour l'extraction par	
29		ventouse et ensuite, des périnées intacts. Et là,	
30		elle arrive pour des contractions douloureuses	
31		et régulières... c'est ce qu'elle vous dit. Ok ?	
32		Donc je vais lancer... Alors sur l'écran, juste	
33		pour vous situer le simulateur, vous avez ici	
34		toute une base où vous allez avoir les	
35		données... que va vous donner le logiciel au	
36		fur et à mesure de l'avancement du travail. Ici,	
37		le monitoring. D'accord... donc on va avoir	
38		un tracé comme en réalité, c'est-à-dire avec	
39		une échelle 1cm minute. D'accord... pour	
40		l'analyse du rythme cardiaque fœtal et des	
41		contractions. Et puis ici, on verra les	
42		médications qu'on mettra en place et puis	
43		cette présentation 3D ici, on verra après, on	
44		pourra visualiser en 3D ce qu'il se passe à	
45		l'intérieur du bassin... pour aider à visualiser	
46		ce que vous avez au bout des doigts... mettre	
47		une image sur votre ressenti... d'accord ?	
48		Voilà. Donc là, simplement, je le lance... et	
49		puis vous allez venir deux par deux à chaque	

50		fois, on va faire des tours de binôme pour	
51		examiner la patiente et puis pour euh... pour	
52		établir les conduites à tenir.	
53		<i>Tous les étudiants écoutent attentivement,</i>	
54		<i>sans bruit...</i>	
55		Donc là, cette patiente elle arrive... vous	
56		entendez... elle respire... d'accord... <i>on</i>	
57		<i>entend le simulateur respirer...</i> et du coup,	
58		vous l'accueillez, est-ce qu'il y a des choses	
59		qui vous semblent nécessaires... de faire, au	
60		départ ?	
61	esf	L'examen d'entrée.	Là on fait l'examen d'entrée, je sais pas si tu
62	SFE	D'accord. Donc on a tout l'examen d'entrée à	veux qu'on avance... <i>oui, tu peux avancer</i>
63		faire. Alors, il consiste en quoi cet examen	
64		d'entrée ? Qu'est ce que vous allez faire ?	
65	esf	La tension ?	
66	SFE	Vous allez lui prendre la tension, d'accord.	
67		Donc la tension, elle est à 12/6.	
68	esf	Les pulsations ?	
69	SFE	95.	
70	esf	La température ?	
71	SFE	36°8... Vous prenez comment la	
72		température ?	Alors après je sais qu'à un moment donné...
73	esf	Sous le bras.	là il va y avoir un fou rire je sais plus
74	SFE	En axillaire, oui... et ?... vous vérifiez euh... ?	quand, regarde <i>8min 25</i> et en fait les
75		Vous prenez toujours la température en	étudiants entendent la patiente respirer et en
76		axillaire ?	fait ils pensent pas du tout à l'accouchement
77	esf	Euh... non.	et il y a un fou rire général et ils n'arrivent
78	SFE	Est-ce que c'est fiable complètement la	plus à ... du tout à la séance... je sais plus si
79		température en axillaire ?	c'est là... je savais pas quoi faire de ça; je
80	esf	Il (<i>le thermomètre</i>) ne faut pas le faire	me suis dit bon je les laisse rire tu vois... <i>oui on entend des fou rires...</i> tu vois! Et
81		bouger...	vraiment c'est le fou rire général et ils
82	SFE	Par exemple si vous avez 37°5 de	n'arrivent plus du tout, il y a une étudiante
83		température ?	elle en pleure et ils n'arrivent plus à
84	esf	On rajoute 0,5.	travailler, bon je me suis dit on va pas
85	SFE	Oui, vous rajoutez toujours 0,5 et à partir du	avancer... donc voilà, et là elles sont pas du
86		moment où vous arrivez à 37°5, vous êtes sur	tout en immersion, la situation elle se...
87		une température un peu intermédiaire, il vaut	j'avoue ça dure quelques temps; je me dis
88		mieux reprendre en rectal. Hein ? Vous le	bon je les laisse faire et puis après une fois
89		savez ça ?... de vérifier en rectal quand votre	qu'elles auront ri un bon coup on pourra
90		température n'est pas complètement	retravailler.
91		satisfaisante ou sûre. D'accord ? Ensuite... ?	
92	esf	Le poids ?	
93	SFE	Le poids de la patiente. Donc elle pèse 65kg	
94		aujourd'hui. Donc là, il faut la peser. Ce n'est	
95		pas de lui demander : combien vous pesez ?	
96		Vous la pesez, vous la faites monter sur la	
97		balance, d'accord... Et s'il n'y en a pas dans	
98		la salle, vous allez en chercher une dans la	
99		salle de pré travail d'à côté. Et du coup, ce qui	
100		est intéressant, ce n'est pas que le poids en lui-	
101		même, c'est la prise de poids. Donc elle a pris	
102		9kg pendant la grossesse, et il faudrait presque	
103		regarder sur le dernier mois, combien elle a	
104		pris, d'accord... Elle a pris 1kg. Ca vous	
105		semble bien là ?... Il y a des choses à dire ou	
106		pas ?	
107	esf	Non... <i>Réponses timides...</i>	
108	SFE	Pardon ? Ca vous semble normal ? Oui ! Hein,	
109		d'accord ? C'est une femme qui a... qui n'est	

110		pas épaisse en temps normal, on pourrait	
111		calculer son IMC éventuellement, mais bon, à	
112		priori, elle n'est pas très grosse, elle a pris	
113		9kg, ça semble raisonnable. Hein, d'accord ?	
114		Sachant qu'elle a 5 enfants à charge... donc	
115		elle ne doit pas s'ennuyer ! Ensuite ?.....	
116	esf	La hauteur utérine ?	
117	SFE	La hauteur utérine, elle est à 32 cm. Alors je	
118		ne vous parle pas de la présentation parce que	
119		vous allez la regarder après sur le simulateur	
120		donc on ne pourra pas faire un palper parce	
121		que le ventre est très rigide (<i>elle tape sur le</i>	
122		<i>ventre du simulateur pour montrer qu'il est</i>	
123		<i>dur</i>) mais c'est en examinant avec le bout des	
124		doigts que vous allez savoir comment est	
125		placé l'enfant. Du coup, ce sera aussi votre	
126		toucher vaginal qui fera office de palper pour	
127		savoir où est le dos... où est la tête... etc...	
128		D'accord ? Ensuite...	
129	esf	Les pertes ?	
130	SFE	Alors quelles pertes ? <i>Esf répondent toutes en</i>	
131		<i>même temps...</i> Alors j'ai entendu	
132		métrorragies, oui... perte de liquide	
133		amniotique, des leucorrhées. Donc il faut	
134		spécifier, voilà, parce que la patiente elle ne	
135		pensera pas aux mêmes choses que vous.	
136		Voilà... Donc elle, elle n'a rien perdu.	
137	esf	Si elle a des problèmes urinaires.	
138	SFE	Quels types de problèmes urinaires ?	
139	esf	Si ça brûle.	
140	SFE	Mmm... Mmm... Donc... ? Parce que là,	
141		vous êtes sur les signes fonctionnels urinaires,	
142		hein... il n'y a pas que les brûlures,	
143		d'accord... il y aura peut-être aussi les	
144		fuites... mais ça peut être aussi une	
145		pollakiurie, d'accord ?	
146	esf	Elle n'a rien ?	
147	SFE	Non, elle n'a rien. Alors, ensuite ?	
148	esf	Des signes fonctionnels digestifs ?	
149	SFE	D'accord. Alors c'est quoi les signes	
150		fonctionnels digestifs ?	
151	esf	Des brûlures.	
152	SFE	Ca s'appelle comment ?... <i>Elle leur fait</i>	
153		<i>détailler les signes fonctionnels digestifs...</i> <i>On</i>	
154		<i>entend SIMone qui gémit de plus en plus fort.</i>	
155		<i>Les esf se regardent et sourient...</i> Vous	
156		l'entendez, hein ? <i>Rires...</i> <i>Les esf ont un fou</i>	
157		<i>rire et n'arrivent pas à s'arrêter de</i>	
158		<i>rire...</i> Ensuite ?	
159	esf	Les signes de toxémie... c'est-à-dire si elle a	
160		des acouphènes, des phosphènes.	
161	SFE	Oui. Alors acouphènes, phosphènes, barre	
162		épigastrique, et autre chose...	
163	esf	Des œdèmes.	
164	SFE	Des œdèmes de quoi ?	
165	esf	Des membres.	
166	SFE	Oui. Des membres inférieurs, Comment vous	
167		allez les reconnaître ? ... Le signe, il s'appelle	
168		comment ?	
169	esf	Du godet.	

Donc en fait toi là tu te sers du, de l'écran comme d'un tableau avec des données voilà tumontres sur l'écran oui oui... c'est moi qui l'utilise, j'ai trouvé que c'était quand même bien que ça soit moi qui l'utilise pour pas qu'ils soient à la recherche des options etc donc c'est moi qui lance en les laissant prendre des décisions.

Alors lors de la séance précédente j'avais rempli mon partogramme en mettant des données que je découvrais au fur et à mesure de la séance, que j'avais pas mémorisées, tu vois elles vont rire, elles sont pas du tout, en immersion quoi...

170	SFE	D'accord. Le signe du godet, ça, il faudra le
171		faire. Les professionnelles, elles devront vous
172		voir faire cette recherche... le signe du godet,
173		ensuite des œdèmes de quoi ? ... des membres
174		inférieurs et des mains. Donc ça souvent, il
175		n'y a pas de signes particuliers si ce n'est que
176		vous allez demander à la patiente si elle a été
177		obligée d'enlever... ?
178	esf	Ses bagues.
179	SFE	Voilà, ses bagues.... Elle a du mal à fermer
180		les mains et puis œdème de... ?
181	esf	La face.
182	SFE	Voilà, la face. Généralement c'est un critère
183		de pré éclampsie, elles ont des faces de lune et
184		là, ben vous, vous ne connaissez pas
185		forcément les patientes, puisque c'est la
186		première fois que vous la verrez. Le visage est
187		plus ou moins rond et c'est souvent le conjoint
188		ou la patiente qui vous le diront. Et c'est un
189		signe péjoratif de toxémie, d'accord ?
190	esf	Elle peut avoir des céphalées aussi, non ?
191	SFE	Elle peut avoir des céphalées.
192	esf	Et des papillons devant les yeux.
193	SFE	Alors ça c'est des phosphènes et il faut définir
194		quel type de phosphène. <i>Elle leur explique ce</i>
195		<i>que sont les phosphènes dans la toxémie...</i>
196		Voilà, ça fait des points de lumière comme un
197		petit feu d'artifice, voyez... ça pétille devant
198		les yeux, et pas des mouches devant les yeux
199		parce que les mouches devant les yeux, c'est
200		plutôt.. voilà, un signe d'hypotension. C'est...
201		Des hypotensions orthostatiques quand on
202		change de position ; c'est autre chose. Là on
203		est vraiment sur des signes, il ne faut pas le
204		perdre de vue, sur des signes de toxémie.
205		C'est plutôt de l'hypertension associée à une
206		protéinurie, d'accord... et plus ou moins des
207		signes associés, d'accord ? Ensuite ?
208	esf	<i>inaudible</i>
209	SFE	Elle n'en a pas.
210	esf	La bandelette urinaire ?
211	SFE	La bandelette urinaire donc elle n'a pas de
212		sucre dans les urines, elle n'a pas d'albumine,
213		elle n'a pas de nitrites, elle n'a pas de sang,
214		elle n'a pas de leucocytes.
215	esf	Les contractions, leur régularité et leur
216		intensité.
217	SFE	Oui... donc elle les ressent à peu près 2, 3 par
218		10 minutes et elle a mal... vous l'avez
219		entendue... et vous, vous ne pouvez pas juste
220		vous contenter de dire : elle a mal. Vous
221		n'allez pas dire à la sage-femme : c'est une
222		patiente qui est installée sous monito, elle a
223		mal...
224	esf	Il faut faire l'EVA.
225	SFE	Voilà. Vous êtes des professionnels, vous
226		devez évaluer la douleur, donc il faut
227		expliquer à la patiente comment on évalue la
228		douleur, d'accord ? Et donc, vous devez la
229		quantifier. Donc elle a un EVA à 5,

230		d'accord... Alors du coup, vous pouvez le	
231		mettre à côté des contractions, hein... puisque	
232		c'est ce que vous évaluez. 2-3 par 10mn, EVA	
233		à 5. Comme ça au moins, on sait tous de quoi	
234		on parle. Parce que douloureux, c'est	
235		subjectif.	
236	esf	On lui demande si elle prend un traitement.	
237	SFE	Oui. Elle n'a rien.	
238	esf	Et on lui pose un monito.	
239	SFE	Voilà. Et on va mettre le monitoring. Alors du	
240		coup, le monitoring, je vais le lancer et après,	
241		c'est vous qui allez prendre la main....	
242		Voilà... <i>Elle met en marche le monitoring sur</i>	
243		<i>le simulateur.</i> Donc ça c'est l'admission et il	
244		s'est déjà passé ça depuis qu'on a lancé le	
245		logiciel (<i>elle montre sur l'écran</i>). Alors du	
246		coup, ben je ne sais pas... vous allez venir	
247		toutes les deux... et puis on avancera comme	
248		ça.... Vous allez vous avancer, donc vous	
249		avez mis le monito, donc qu'est ce que vous	
250		allez faire ?.... Elle a mal, elle est à terme...	
251	esf	On va l'examiner.	
252	SFE	Voilà. Vous allez l'examiner hein, pour voir	
253		où elle en est. Alors, il y a des doigtiers ici...	
254		là, voilà... il faudra mettre un peu de gel. Je	
255		ne sais plus si vous avez fait le TP	
256		accouchement ?	
257	esf	Oui.	
258	SFE	Oui ? D'accord. <i>On entend le monitoring et le</i>	
259		<i>simulateur gémir... Les esf rient... L'esf qui</i>	
260		<i>n'arrive pas à ouvrir le doigtier le fait avec</i>	
261		<i>les dents... Ah oui ! La, ça ne se fait pas ça...</i>	
262		<i>Déchirer le doigtier avec les dents euh... L'esf</i>	
263		<i>s'approche pour examiner... Alors je vous le</i>	
264		<i>dis de suite, il n'y a pas de col. Vous avez</i>	
265		<i>juste une présentation céphalique. L'esf est</i>	
266		<i>toujours en train d'examiner... Alors là votre</i>	
267		<i>objectif, ça va être de voir comment est placée</i>	
268		<i>la tête, d'accord... et de voir si elle est</i>	
269		<i>engagée. Il faut voir si elle est engagée dans la</i>	
270		<i>mesure où vous sentez que vous avez</i>	
271		<i>beaucoup de place. Vous avez deux épines</i>	
272		<i>sciatiques de chaque côté en bas... en</i>	
273		<i>postérieur. L'esf cherche en écoutant les</i>	
274		<i>indications de la sage-femme... Vous les</i>	
275		<i>sentez ?....</i>	
276	esf	<i>Euh... La sage-femme lui montre de</i>	
277		<i>l'extérieur où elle doit les sentir.</i>	
278	SFE	Alors d'accord ?	
279	esf	Oui.	
280	SFE	<i>En s'adressant à toutes les esf : Donc vous</i>	
281		<i>vous souvenez comment on fait pour se</i>	
282		<i>repérer par rapport aux épines sciatiques ?...</i>	
283		<i>pour savoir si la tête est engagée... Soit on</i>	
284		<i>utilise le signe de Faraboeuf... on va mettre</i>	
285		<i>les doigts et on s'oriente vers la concavité</i>	
286		<i>sacrée. Si on bute sur la présentation, c'est</i>	
287		<i>qu'elle est engagée au détroit supérieur. Mais</i>	
288		<i>là, on n'a pas ce repère de bassin, on n'a que</i>	
289		<i>les deux épines. Donc ça veut dire que quand</i>	
			<i>14min30 donc les étudiants sont invités à venir faire un toucher</i>
			<i>Une étudiante déchire le doigtier avec ses dents... je lui ai dit ça se fait pas; donc tu vois elle ne sont pas dans la situation là, elles sont pas dans une vraie situation de travail... finalement le son c'est un frein à l'apprentissage là là oui, là pour moi c'était une gêne, je pense pour elle aussi et tu vois je te l'avais dit la dernière fois je me demande dans quelle mesure là c'est intéressant de le laisser... oui, oui ... tu leur donnes quand même une indication... oui... comme la dernière fois à savoir qu'il n'y a pas de col et que c'est une présentation céphalique, donc elles ont les sutures à rechercher...</i>
			<i>tu leur donnes des indices sur ce qu'elles doivent... voilà... sentir... voilà parce qu'elles peuvent pas faire le signe de Faraboeuf donc là je leur dit que le repère, ce sont les épines sciatiques et je vois bien qu'elles ne cherchent pas à explorer le bassin...</i>

290		le sommet de la tête arrive au niveau du plan	
291		des deux épines, c'est que le plus grand	
292		diamètre... <i>elle montre sur sa tête...</i>	
293	esf	A franchi le détroit supérieur !	
294	SFE	... a passé le détroit supérieur. Ok ?	
295	esf	Oui.	
296		<i>A l'esf qui est en train de retirer ses doigts car</i>	
297		<i>sa collègue lui a dit : « fais voir » pour qu'elle</i>	
298	SFE	<i>se pousse...</i> : vous avez pu sentir les sutures ou	<i>donc apparemment l'étudiante n'a pas senti</i>
299		pas ?	<i>grand-chose... non, elle a bien senti l'oreille</i>
300	esf	Euh... pas trop mais je crois que j'ai senti...	<i>et après le reste elle ne sait pas; c'est une</i>
301		une oreille ?	<i>étudiante qui avait un fou rire mais elle</i>
302	SFE	Ouais... Où ça ?	<i>arrivait plus du tout et tu vois elle s'est vite</i>
303	esf	Euh... Euh... Est-ce que je dois le dire avec	<i>reposée à partir du moment où elle l'a</i>
304		les termes et tout... ?	<i>examiné ça y est à partir de là j'ai pu gérer à</i>
305	SFE	Oui... Mais comme vous voulez !	<i>nouveau la situation.</i>
306	esf	<i>Hésitante...</i> Euh... au niveau de....	
307	SFE	Non, mais montrez moi sinon...	
308	esf	Là ! <i>en montrant un endroit à l'extérieur du</i>	<i>Là tu leur donnes des explications orales</i>
309		<i>simulateur.</i>	<i>mais tu n'interviens pas pour toucher le...</i>
310	SFE	D'accord... Qu'est-ce que vous devez avoir	<i>non... le bassin sur simulateur non ouais je</i>
311		pour définir l'engagement, sur ce bassin ?	<i>les laisse faire déjà, je crois qu'après je vais</i>
312	esf	Il faut que le plus grand diamètre euh... de la	<i>intervenir; mais encore je trouvais qu'elle</i>
313		présentation soit passé euh...	<i>sentait bien, elle percevait bien, elle</i>
314	SFE	D'accord. Du coup, le plus grand diamètre de	<i>explorait bien;</i>
315		la tête fœtale, c'est quoi ?	
316	esf	Le sous-occipito bregmatique.	
317	SFE	Voilà. Le sous-occipito bregmatique,	
318		d'accord... qui doit...être à quel niveau ?	
319	esf	Le détroit supérieur.	
320	SFE	Qui est défini par quoi ?	
321	esf	Euh... promontoire... symphyse et lignes	
322		innomées.... Et du coup, je ne sais pas si on	<i>donc là j'ai fait pause, je me suis dit tiens je</i>
323		pourrait dire qu'il est engagé... enfin je pense	<i>vais pauser, je vais interrompre le logiciel et</i>
324		qu'il est engagé.	<i>puis du coup je crois que j'ai fait examiner</i>
325	SFE	C'est-à-dire que vous sentez la tête au niveau	<i>toutes les étudiantes là, pour qu'elles aient</i>
326		des épines ?	<i>déjà un toucher initial et qu'elles puissent</i>
327	esf	Ben euh... elle est juste avant en fait...	<i>faire deux touchers sur la séance, chose que</i>
328	SFE	Ah ! Ah... si elle est juste avant... ?	<i>je n'avais pas fait la fois d'avant;</i>
329	esf	Donc elle n'est pas engagée.	
330	SFE	D'accord. Est-ce que vous voudriez tous	<i>d'accord, oui les dix passent les unes</i>
331		l'examiner une fois et on peut reprendre après	<i>derrière les autres pour le toucher initial</i>
332		ou... vous voulez les percevoir... sentir ?	<i>voilà et après du coup elles referont un</i>
333		Peut-être, hein... je vais mettre en pause et	<i>deuxième tour donc je me suis dit ça sera</i>
334		comme ça vous allez.... Vous vous passerez	<i>bien qu'elles évaluent deux fois la</i>
335		les doigtiers en fait, hein... <i>Une autre esf</i>	<i>progression ça nous permet de voir</i>
336		<i>examine...</i> Qu'est-ce que vous sentez ?	<i>comment on appréciait l'engagement, ça</i>
337	esf	Je sens les épines... <i>elle examine...</i>	<i>c'est un truc que j'ai modifié.</i>
338		Il faudrait que quelqu'un s'avance pour	<i>Et on parlait de faire habiller les étudiants</i>
339	SFE	prendre le doigtier et...enchaîner... <i>une autre</i>	<i>avec au moins une blouse est ce que tu</i>
340		<i>esf se lève...</i> Après vous pouvez vous rasseoir,	<i>penses que ça aurait changé par exemple le</i>
341		par contre, toutes les deux, vous restez avec	<i>fait de déchirer le doigtier avec les dents je</i>
342		moi (<i>aux deux esf qui étaient venues en</i>	<i>pense oui parce que là vraiment ce n'était</i>
343		<i>binôme</i>).	<i>pas... c'était la première fois que je voyais</i>
344		Pffft !! C'est difficile... <i>elle retire sa main...</i>	<i>ça, donc... en plus on avait ??? avant, je</i>
345	esf	franchement...	<i>leur avais bien expliqué pourquoi??? Stérile</i>
346		Hein ?... Quelqu'un veut prendre son	<i>pour moi c'était vraiment une évidence</i>
347	SFE	doigtier ? <i>Une autre esf s'approche pour</i>	<i>qu'elle n'était pas du tout dans une situation</i>
348		<i>examiner et rentre une bonne partie de sa</i>	<i>qui pouvait être proche de la réalité.</i>
349		<i>main dans le simulateur...</i> Alors on ne rentre	<i>Je pense que ça ne passe pas que par la</i>

350		pas le pouce, hein... <i>Rires...</i> C'est vrai qu'on a	tenue, c'est aussi l'environnement, la salle tu
351		de la place mais ouvrez bien !... le pouce...	vois parce que même si elles étaient en
352		voilà...	tenue, ça aurait peut-être été pareil.
353		Oui... <i>Elle examine... Les autres esf parlent</i>	
354	esf	<i>entre elles mais doucement ... (inaudible)...</i>	Donc là je leur demande d'évaluer
355		Allez-y, parlez-en ! ... Au contraire...	l'engagement, est-ce qu'il y a engagement
356	SFE	<i>Tous ensemble...</i> Je croyais que c'était plus	ou pas, donc elles cherchent un peu les
357	esf	vers le haut... Moi aussi... En fait je ne sens	orientations, les orientations on les verra
358		pas les oreilles... j'ai l'impression que c'était	après déjà qu'elles se fixent sur
359		un nez mais je ne sens pas les oreilles... C'est	l'engagement. <i>Après tu leur fais faire de la</i>
360		bizarre...	<i>pédagogie par la découverte oui ce qu'avant</i>
361		<i>Celle qui est en train d'examiner</i> : Ah, moi je	<i>elles faisaient ? toucher la patiente</i>
362	esf	sens l'oreille aussi.	<i>directement...</i> Je trouvais que la dernière
363		Mmm... Bien...	fois les étudiants d'emblée elles ne sentaient
364	SFE	...Après, je n'arrive pas à sentir les épines...	pas les sutures, elles ne sentaient pas, elles
365	esf	Ah si !... Sur le côté !	ne sentaient pas et j'avais l'impression qu'il
366		Ah ? D'accord ? Ok. <i>Une autre esf vient</i>	y en avait certaines qui étaient un petit peu
367	SFE	<i>examiner...</i> Ça change de ce matin, hein ?	estomaquées de pas y arriver; alors là je me
368		<i>Rires...</i> (<i>les esf ont fait des TP accouchement</i>	suis dit on va peut-être y aller
369		<i>mais sur du matériel basse fidélité plus</i>	progressivement déjà qu'elles sentent
370		<i>simple</i>)	l'oreille, les épines tu vois, et y aller
371		Ce n'est pas les mêmes sensations.	progressivement dans le ressenti et revenir
372	esf	Oui, ce n'est pas les mêmes sensations, là on a	sur le toucher suivant pour regarder plus les
373	SFE	de la place, hein ?	sutures.
374		Ah oui ! Oui ! Là c'est...	
375	esf	Donc il manque tout le bassin osseux, les	
376	SFE	parties molles, d'accord... donc il faut... c'est	
377		juste, voilà... savoir orienter...et définir	
378		l'engagement... ce qui n'est pas rien ! Vous	
379		avez plus travaillé sur le col en TP	
380		accouchement que sur les orientations... donc	
381		c'est complémentaire. Allez-y... <i>Une autre esf</i>	
382		<i>vient examiner, les autres retournent</i>	
383		<i>s'asseoir...</i> Ce qu'il faut faire, c'est passer	
384		d'une épine à l'autre et si vous ne touchez pas	
385		la tête, c'est bon !	
386		Moi je la touche mais j'ai l'impression que	
387	esf	si...	
388		Normalement quand il est engagé, vous êtes	
389	SFE	obligé de balayer la tête... vraiment...	
390		Oui. <i>L'esf retire sa main en souriant parce</i>	
391	esf	<i>qu'elle n'a pas trop senti l'engagement...</i> Je	
392		sens l'oreille !	
393		<i>Rires...</i> voilà, vous avez senti l'oreille !...	
394	SFE	C'est vrai qu'on ne sait pas si c'est un nez ou	
395		une oreille.	
396		Alors c'est vrai que là, on a un mannequin un	
397		peu rigide... dans la vraie vie, l'oreille est	
398		plus souple... vous aurez quand même cette	
399		facilité là, donc rassurez-vous, hein... <i>Une</i>	
400		<i>autre esf examine...</i>	
401		Donc une épine là... <i>elle montre avec son</i>	
402	esf	<i>doigt à l'extérieur...</i> Là une oreille...	<i>Donc c'est vrai que c'est quand même long</i>
403		Là, il y a quoi ?	<i>puisque les étudiants défilent pour faire leur</i>
404	SFE	Une épine... c'est ça ?... il me semble...	<i>tour, leur toucher chacune leur tour.</i> Oui,
405	esf	Oui. <i>Une autre vient examiner...</i> Donc ça	ben oui regarde on est à 22 minutes on est
406	SFE	aussi, il faut apprendre à explorer le bassin, à	au premier toucher, on a lancé le monito, il
407		repérer les épines etc... quand vous examinez,	y a même pas 20 minutes de monitoring.
408		ce n'est pas que le col. Il faudra bien regarder	Je vais vérifier quand même avant de
409		le bassin et aller voir, hein..... C'est bon ?	montrer l'image 3D, je voulais quand même
			vérifier, je pense que j'ai dû examiner après,
			je voulais vérifier comment il était placé.
			Tu vois je trouvais que là elles sentaient les
			épines, elles étaient déjà rassurées tu vois de

410		Oui. <i>Une autre esf vient examiner...</i>	sentir déjà de sentir les épines, de sentir un peu la tête, de pas être perdues
411	esf	On ne rentre pas la main dans un toucher ?	complètement; <i>oui, oui, tu leur dis rassurez-vous d'ailleurs tout à l'heure.</i>
412	esf	Non. On reste à la garde du pouce. <i>Deux esf se succèdent pour examiner... C'est bon ? La SFE va mettre en doigtier et attend que l'esf finisse. C'est comment ?...</i>	Et donc là on reprend sur l'orientation ?? <i>là c'est la première qui revient voilà; et en fait là elles discutaient toutes ensemble, elles discutaient de ce qu'elles sentaient, de ce qu'elles avaient senti etc, donc elles reviennent déjà avec des éléments qu'elles ont échangés entre elles voilà.</i>
413	SFE		
414			
415			
416		Là il y a quelque chose, mais je ne sais pas ce que je touche...	
417	esf		
418		<i>Toutes les esf se sont succédées pour examiner. LA SFE reprend avec le binôme du début. Alors... vous reprenez... vous</i>	
419	SFE	<i>révérifiez l'engagement et puis vous me dites comment il est orienté... parce que là, vous m'avez parlé d'une oreille, mais sur votre</i>	
420		<i>parto vous allez noter quoi ? Ce n'est pas un repère d'orientation, l'oreille hein ?</i>	
421		<i>Oui... Elle examine... Déjà, il n'est pas engagé...</i>	
422	esf		
423		<i>Oui..... Elle n'est pas engagée mais elle n'est quand même pas loin des épines... hein, d'accord ?</i>	
424	SFE		
425		<i>Oui, oui, elle n'est quand même pas loin...</i>	
426	esf		
427		<i>Donc je veux dire, à priori, que ce ne sera pas une tête haute et mobile, hein... même si vous ne pouvez pas l'apprécier, hein... Elle est appliquée.</i>	
428	SFE		
429		<i>Elle sera appliquée, hein... d'accord ?</i>	
430	esf		
431		<i>Hein... donc ça serait... pardon ?</i>	
432	SFE		
433		<i>Appliquée et mobilisable ?</i>	
434	esf		
435		<i>Voilà. Donc du coup, on serait à quel niveau ?</i>	
436	SFE		
437		<i>En s'adressant à toutes les étudiantes :</i>	
438	esf		
439		<i>Hein... La tête, elle est appliquée... -4 ?</i>	
440	SFE		
441		<i>Là, c'est mobile.</i>	
442	esf		
443		<i>-2 ?</i>	
444	SFE		
445	esf		
446		<i>-2, oui.</i>	
447	SFE		
448	esf		
449		<i>en train d'examiner : il faut que je dise l'orientation ?</i>	
450	SFE		
451	esf		
452		<i>Oui, et puis après, je vous aiderai... Une autre esf : 0 du coup, c'est quand ça atteint les épines ?</i>	
453	SFE		
454		<i>0 c'est quand c'est engagé au détroit supérieur donc quand le sommet du crâne a atteint les épines, le plus grand diamètre est engagé au détroit supérieur, d'accord ? La SFE montre sur sa tête.</i>	
455	esf		
456		<i>L'esf qui est en train d'examiner : Je n'y arrive pas !</i>	
457	SFE		
458		<i>Alors, je vais vous montrer... l'esf s'enlève pour laisser la SFE examiner... il faut juste que je regarde ... elle examine... elle laisse sa main et fait revenir l'esf pour qu'elle examine avec elle... J'ai mon doigt là... passez... glissez... voilà... votre doigt vers mon doigt.</i>	
459	esf		
460		<i>Allez-y...</i>	
461	SFE		
462		<i>Là ?</i>	
463	esf		
464		<i>Mon index... Par ici, là... vous allez sentir, en appuyant, une dépression... Alors, cherchez un peu... elle enlève sa main...</i>	
465	SFE		
466		<i>Oui !</i>	
467			
468			
469			

470	esf	D'accord ? Ensuite vous avez une suture...	<p><i>est-ce que tu avais apporté le bassin avec toi, oui je l'ai le bassin; mais ça tu vois, de me voir ... c'est peut-être un truc qu'il faudrait que je prenne plutôt le bassin, pour leur remonter avec le bassin parce que du coup, je ne suis pas sûre que ce soit très clair.</i></p> <p><i>Pour réfléchir l'étudiante se replace face au simulateur, oui elle est obligée de mimer; et c'est vrai que le simulateur les amène à raisonner à l'envers; d'habitude on commence par le palper, on positionne le dos et à partir de là ça peut aider à recréer l'occiput et là, on part du toucher pour repositionner le dos, donc c'est un mécanisme inversé; bon ceci dit ils n'ont pas trop l'habitude encore, enfin ils n'ont pas d'habitude.</i></p>
471	SFE	vous allez la suivre... vers là-bas... <i>elle lui montre par l'extérieur...</i>	
472		... qui part comme ça ? <i>elle montre</i>	
473		<i>l'orientation avec sa main qui n'examine pas.</i>	
474	esf	Ouais... Vous la sentez ?	
475		J'en sens une mais je ne sais pas si... ah si,	
476	SFE	elle remonte...	
477	esf	Voilà, là vous êtes sur une. <i>Elle se place derrière l'étudiante...</i> Vous allez en avoir une	
478		autre... <i>En voyant la main de l'étudiante chercher :</i> Non, pas là, pas là... <i>Elle lui montre avec sa main l'angle en haut à gauche...</i> Voilà... Là vous y êtes ...	
479	SFE	Effectivement...	
480		... et vous allez sentir une dépression	
481	esf	derrière...	
482	SFE	Oui !	
483		C'est bon ? Donc là, vous avez deux	
484	esf	fontanelles. Maintenant, il faut savoir...	
485	SFE	... Et oui, laquelle !	
486		<i>Rires</i>	
487	esf	Mais quand même, si je devais le dire, je dirai	
488	SFE	que celle qui est ici.... C'est la lambda....	
489	esf	Ouais, moi je dirai ça... Et la première, le	
490		bregma.	
491		D'accord. Allez... <i>L'esf arrête d'examiner et la SFE s'adresse aux autres esf :</i> Donc elles	
492	SFE	ont une suture... elles ont deux fontanelles...	
493		et une suture comme ça... <i>elle le montre avec son bras devant le simulateur</i> dans un	
494		diamètre oblique... ?	
495		<i>Pas de réponse.... Une réponse timide :</i>	
496		Gauche ?	
497		Je ne sais pas ! <i>Rires...</i> On révise la	
498	esf	mécanique... <i>Les esf réfléchissent entre elles...</i> On parle de la droite et de la gauche de	
499	SFE	la patiente... <i>Elle remet son bras pour montrer le diamètre oblique.</i>	
500		De la gauche de la patiente ? Ah !	
501		Ouais... Donc... ?	
502	esf	Gauche !	
503	SFE	Vous êtes d'accord là-bas ? <i>Pas de réponse...</i>	
504		Diamètre oblique... ? Gauche, ok ?	
505	esf	D'accord ?	
506	SFE	Oui.	
507		Maintenant, c'est savoir si c'est une	
508	esf	orientation antérieure ou postérieure. Donc ça	
509	SFE	sera soit une OI gauche antérieure, soit c'est	
510		une OI droite postérieure. Vous êtes	
511		d'accord ? <i>Elle a toujours le bras dans la position du diamètre oblique devant le simulateur.</i>	
512		Moi je dirai euh...	
513	esf	Le lambda, il est où vous m'aviez dit?	
514	SFE	Moi j'ai dit qu'il était ici <i>en montrant l'angle sur le simulateur.</i>	
515	esf	Là ?	
516		Et là, la première dépression, c'est euh... là ?	
517	SFE	Non, c'est l'occiput qui est là	
518	esf		

530	SFE	Ah oui...	
531	esf	Donc c'est...	
532	SFE	Une droite postérieure.	
533	esf	Non, mais il faut apprendre à se repérer...	
534	SFE	Ah oui, oui, oui. droite postérieure ! Droite	
535	esf	postérieure...	
536		Donc après, vous le ressentirez quand vous	
537	SFE	examinerez, d'accord... Donc du coup,	
538		l'occiput est là et le bregma est là. Donc c'est	
539		une ... ?	
540		OIDP !	
541	esf	OIDP. Donc là, vous pouvez le noter. Donc du	
542	SFE	coup, votre palper, c'est quoi ?... votre palper,	
543		c'est quoi ?	
544		Euh... Dos... dos à droite.	
545	esf	D'accord. Ok ? Il faut qu'il y ait une	
546	SFE	concordance avec l'occiput qui est du côté du	
547		dos. D'accord ? Donc votre palper, c'est une	
548		présentation céphalique longitudinale, dos à	
549		droite. Ok ? Et l'orientation vous la mettez	
550		après. Donc du coup, là il va falloir lancer	
551		votre parto. Vous remplissez la première	
552		ligne... la première colonne. On va mettre	
553		1h30 et après, on rajoutera les touchers. Donc	
554		je vais le relancer... par contre il faut valider	
555		le toucher et connaître la dilatation donc on va	
556		se mettre là... vous pouvez dire à vos	
557		collègues...	
558		Euh... elle lit sur le simulateur : la dilatation	
559	esf	du col est de 2cm et la poche des eaux n'est	
560		pas rompue.	
561		D'accord. Et là, il faudra schématiser	
562	SFE	l'orientation, la tête, et on a dit : elle est fixée	
563		la présentation. Donc il faut mettre sur le	
564		partogramme le niveau d'engagement... donc	
565		vous pouvez mettre une autre couleur... vous	
566		avez dit on le met au niveau... ?	
567		Euh... -2	
568	esf	-2. Vous êtes d'accord ? Tête fixée ?	
569	SFE	Oui.	
570	esf	C'est bon pour tout le monde ?... Alors, du	
571	SFE	coup, qu'est ce que vous envisagez de faire ?	
572		<i>Pas de réponse...</i> Maintenant, ce n'est pas le	
573		tout... vous avez examiné cette patiente, vous	
574		avez diagnostiqué une orientation, elle est à	
575		2cm, vous êtes la sage-femme, qu'est ce que	
576		vous faites ? <i>Pas de réponse...</i> Il faut établir	
577		une conduite à tenir et l'expliquer à la	
578		patiente.	
579		Et elle ne veut pas de péridurale ?	
580	esf	Non. ... <i>Les réponses tardent à venir...</i>	
581	SFE	On va lui mettre euh... d'accord un scope et	
582	esf	puis voir... si tout va bien...	
583		Donc en fait, on est dans une phase... ?	
584	SFE	d'expectative. On se laisse du temps. On	
585		surveille le monito. Et on réévalue la	
586		dilatation. Et on essaie de voir, en fonction du	
587		bien-être fœtal des contractions et de vos	
588		analyses. Vous êtes d'accord avec ça ?	
589		Et si sa douleur augmente, comme elle n'a pas	

voilà. là on construit le partogramme. *Donc chaque étudiant inscrit sur le partogramme les données que...* voilà on schématise l'orientation et en fait j'ai vu ils regardent tous les uns sur les autres pour savoir dans quel sens on met les sutures, donc ce n'est pas encore très clair. *D'ailleurs c'est bon pour tout le monde mais ils ne répondent pas...* ah oui, non là, ce n'est pas très enthousiaste.

Donc tu as proposé la conduite à tenir et puis tu fais avancer... voilà, on fait l'analyse du score de Krebs-Fischer puisque j'avais mis sur pause en fait pour que tout le monde examine donc ça fait ½ heure d'enregistrement.

590	esf	de péridurale, on va lui donner du Nubain	
591		ou... ?	
592		Oui, on pourra envisager du Nubain. Tout à	
593	SFE	fait, oui, oui... Donc là, on va se laisser ½	
594		heure...on va dire, déjà pour réévaluer le	
595		rythme cardiaque fœtal parce qu'on fait le	
596		score de Krebs-Fisher toutes les ½ heures.	
597		Ok ? ...pour pouvoir l'interpréter. Voilà,	
598		voilà. Donc là, par exemple, on va avancer...	31 min 32.J'avance là? Oui, donc elles
599		vous avancez ici... on va avancer à 30. Et	décrivent le score, elles essayent de trouver
600		vous allez pouvoir analyser votre score. Donc	le score de Krebs-Fischer. Et en fait je vois
601		on va faire un temps d'analyse en détaillant	que par rapport à l'autre groupe, elles ont
602		tout bien et puis après, on ira plus vite. On va	plus de mal à analyser, à voir, à lire, bon il
603		repréendre tous les critères... Est-ce que vous	faut un temps...
604		voyez bien de là où vous êtes ? Ca va ?	
605		Oui.	
606	esf	Alors, qu'est ce qu'on regarde ?	
607	SFE	Le rythme de base ?	
608	esf	Le rythme de base... Vous pouvez vous	Peut-être qu'elles ne le connaissent pas très
609	SFE	approcher.	bien non plus, oui oui il y a peut-être de ça.
610		Euh... je dirai 130.	Par contre elles s'aident bien de l'écran,
611	esf	130.	effectivement elles s'approchent pour mettre
612	SFE	à son binôme : ... plutôt 140 parce ce que,	le nez dessus. Donc là on refait avec les
613	esf	regarde, j'ai l'impression que le rythme de	étudiants suivant une analyse de Krebs-
614		base, il est vraiment là, tu vois.	Fischer, on a avancé... et là elles
615		Ouais...Oui... Mais c'est à 130.	examinent...
616	esf	Alors 130, ça fait combien... de points ?	
617	SFE	Deux.	
618	esf	Deux points... ?	
619	SFE	Oui.	
620	esf	Ok.	
621	SFE	Après on regarde euh... l'amplitude.	
622	esf	L'amplitude des... oscillations. D'accord?	
623	SFE	Donc là, du coup, un petit carreau là... vous	
624		voyez, ça fait 10 battements.	
625		Alors moi, j'ai du mal avec ça...	
626	esf	Ici vous avez 10 battements minute, vous	
627	SFE	voyez ?	
628		Ah ! D'accord !	
629	esf	... entre chaque. Vous êtes à 30, 40, 50, 60,	
630	SFE	d'accord ? Donc vous avez 10 et donc ici,	
631		vous avez facilement 20... elle montre sur le	
632		tracé en expliquant...	
633		Oui...	
634	esf	Donc deux, en amplitude. Et ensuite, on a la	
635	SFE	fréquence	
636		Donc c'est un carré ?	
637	esf	C'est sur une minute... La fréquence pour une	
638	SFE	minute. Qui doit être à combien ?	
639		6.	
640	esf	Voilà. Au moins 6 oscillations sur une minute.	
641	SFE	Donc c'est tous les petits pics. Vous ne	
642		comptez que les... voilà, il n'y en a pas mal...	
643		Il y en a 6 faciles, à chaque fois... Donc on	
644		peut mettre deux points. Vous êtes d'accord ?	
645		Oui.	
646	esf	Ensuite on a les accélérations.	
647	SFE	Sur euh... ?	
648	esf	C'est 15 – 15. D'accord ? On entend SIMone	
649	SFE	gémir de plus en plus fort à chaque	

650		<i>contraction...</i> Donc les accélérations, il en faut	
651		au moins combien ?	
652		3 ou 4 ?	
653	esf	Voilà. D'accord ? donc du coup, sur ½ h... on	
654	SFE	est à 30mn là... Vous allez compter combien	
655		il y a d'accélérations.... Alors, vous en	
656		comptez combien ?	
657		Euh... 7 ? ... Ouais, 7.	
658	esf	C'est bon ?	
659	SFE	Oui.	
660	esf	Alors on a un score de Krebs-Fischer qui est	
661	SFE	à... ? Le total ?	
662		8 ?	
663	esf	Et les décélérations, oui pardon ?	
664	SFE	Il n'y en a pas, donc c'est bon.	
665	esf	Oui, il n'y en a pas. Il est à 10... 10/10, ok ?	
666	SFE	Donc ça, il faudra le noter sur le monito	
667		directement. Vous mettez 2, 2, 2, 2, 10/10.	
668		D'accord ? Et après, sur le parto, à chaque fois	
669		que vous faites un toucher, vous mettez le	
670		score que vous avez à ce moment là,	
671		d'accord ? Donc du coup, sur le parto vous ne	
672		décomposez pas 2 : 2, 2, 2... vous mettez le	
673		total mais sur votre monito, tout aura été bien	
674		décliné. Ensuite, les contractions... il faut	
675		analyser les contractions. Donc là, on a un	
676		tonus de base... ?	
677		A 10.	
678	esf	A 10. C'est normal ?	
679	SFE	Oui.	
680	esf	Oui. L'amplitude réelle des contractions ?	
681	SFE	40.	
682	esf	40. C'est bon ?	
683	SFE	Oui.	
684	esf	La durée des contractions ?	
685	SFE	Euh... à peu près 90s.	
686	esf	Oui, presque 2mn, 1 à 2 mn, d'accord.... Et la	
687	SFE	fréquence ? Donc ça, c'est sur 10mn, hein...	
688		c'est sur 10mn... C'est combien de	
689		contractions par 10mn ?	
690		Ben euh... 2 contractions en 10mn ?	
691	esf	Ouais. Donc 2 par 10mn, ça vous le notez sur	
692	SFE	le parto... 2 par 10mn, d'accord ? Parce que	
693		initialement à l'anamnèse, vous avez noté le	
694		déclaratif de la patiente et là, c'est votre	
695		analyse. Donc c'est ... ?	
696		Ce n'est pas plus 3 – 4 ?	
697	esf	Oui. Donc là, elle n'a pas une fréquence à	
698	SFE	priori suffisante. Donc on va voir comment le	
699		col va se dilater, on attend. Donc du coup, on	
700		attend ½ h. Vous pouvez avancer d'½ h, donc	
701		vous appuyez ici sur la petite euh... voilà, ok.	
702		Donc là, ça fait 1h qu'on l'a examinée. Alors,	
703		on va changer, on va prendre un deuxième	
704		binôme comme ça vous pouvez compléter	
705		votre partogramme.	
706		<i>Les deux esf retournent à leur place et deux</i>	
707		<i>autres étudiants viennent devant le simulateur.</i>	
708		Allez, à vous.... Donc là, ça fait 1h qu'on a	
709		examiné cette patiente. On l'a laissée sous	

710		monito. Là, visuellement le score de Krebs-	
711		Fischer, il est à combien ?	
712		Euh....	
713	esf	On va aller très vite... montrez moi... vous le	
714	SFE	scorez rapidement dans votre tête... on ne va	
715		pas tout redécliner... donc dites-moi...	
716		<i>L'esf le calcule....</i> 10.	
717	esf	Donc on a un score de Krebs-Fischer à 10. Les	
718	SFE	contractions... ?	
719		Euh.... 10mn.	
720	esf	Alors, 10mn ?... c'est entre 5 et 55 ? Entre...	
721	SFE	d'accord ?	
722		Ah oui, donc 2 – 3 par 10mn.	
723	esf	Ok, 2 – 3 par 10mn. Et donc...qu'est-ce que	
724	SFE	vous faites ?	
725		On l'examine ?	
726	esf	Vous l'examinez. Ok.	
727	SFE	On peut lui demander son EVA.	
728	esf	On peut lui demander son EVA, tout à fait.	
729	SFE	Elle a un EVA à 5, d'accord ? <i>Les esf se</i>	
730		<i>préparent à examiner...</i> Et vous allez voir si la	
731		tête a modifié son... si elle tourne... si elle	
732		s'est engagée... d'accord ? <i>Une esf examine</i>	
733		<i>puis l'autre...</i> Alors vous allez expliquer à vos	
734		collègues ce que vous sentez... ce que vous	
735		avez senti... l'orientation de la tête... et	
736		l'engagement....	
737		Vous les sentez bien les sutures ? ou vous	
738		voulez que je vous remontre ?	
739		Oui ... C'est comme tout à l'heure.	
740	esf	D'accord. Donc c'est pareil... à priori. Même	
741	SFE	orientation et même niveau d'engagement.	
742		... On sent les épines encore...	
743	esf	D'accord. Donc ça serait... ? Alors on va juste	
744	SFE	appuyer là pour savoir la dilatation.	
745		<i>L'esf lit sur l'écran</i> : deux centimètres et la	
746	esf	poche des eaux n'est pas rompue.	
747		<i>La SFE met un doigtier pour examiner avec</i>	
748	SFE	<i>l'esf...</i> Vous voulez que je vous montre ?	
749		Suivez mon index là... et vous allez tomber...	
750		juste là... <i>elle enlève sa main...</i> il va y voir	
751		une dépression... et vous allez suivre la suture	
752		sagittale vers l'arrière... <i>On entend SIMone</i>	
753		<i>gémir...</i> Donc là, votre collègue, elle	
754		l'examine pendant la contraction... elle n'est	
755		pas gentille... <i>Rires.</i> Elle aussi à <i>l'autre esf</i>	
756		<i>qui examine à son tour...</i> Vous voulez que je	
757		vous montre ?	
758		Oui.	
759	esf	<i>Elle l'examine avec elle.</i> Mettez vous sur mon	
760	SFE	index... suivez le... c'est par ici... il faut bien	
761		appuyer, hein... d'accord ? <i>elle enlève sa</i>	
762		<i>main...</i> Ok ?	
763		Ah oui !	
764	esf	Alors vous la sentez toujours cette oreille ?	
765	SFE	Oui.	
766	esf	Et l'autre oreille, vous la sentez ou pas ?	
767	SFE	<i>L'esf examine...</i>	
768		... Non...	
769	esf	Donc ?	
			<p><i>Donc le monitoring a continué donc on est à 38 min 35; nouvel examen par les étudiants... en regardant les étudiants quand ils examinent ils ne te regardent pas en fait; ils regardent par terre</i></p> <p>En fait ils regardent l'écran mais ils ont le regard dans le vide, je sens qu'ils sont concentrés sur ce qu'ils ressentent.</p> <p><i>Aucun étudiant n'a fait de remarque sur le bruit qu'on entend qui est vraiment le bruit du monitoring</i></p> <p>non ils n'y font pas attention en fait, pas du tout du tout. En même temps je trouve que c'est bien de laisser le monito derrière car ça les habitue à un rythme normal <i>oui</i> tu sais intégrer ce que c'est un rythme normal, c'est un ron ron derrière. C'est vrai que c'est vraiment l'ambiance sonore par rapport au fœtus et le monitoring c'est vraiment l'ambiance sonore de la salle alors que la patiente c'est quand même pas, c'est un peu stéréotypé oui, puis c'est toujours les mêmes cris... tu vois elle a même pas fait du tout attention qu'elle criait la patiente, elle l'examine; mais bon je pense que c'est pas l'objet de travailler sur ça, sur le confort de la patiente; il faudrait juste que je coupe le son de la patiente et laisser le monito en fait, à mon avis; peut-être la prochaine fois c'est ce que je ferai; <i>oui à la prochaine séance</i>, oui.</p>

770	SFE	Il n'a qu'une oreille. <i>Rires</i>	
771	esf	Il n'y a qu'une oreille. Donc ça vous renvoie à	
772	SFE	quoi ? ...	
773		A l'asynclitisme.	<i>Donc là tu leur explique un peu</i>
774	esf	Vous êtes d'accord ? ... à l'asynclitisme.	<i>l'asynclitisme, voilà... je la mets en porte à</i>
775	SFE	Donc c'est un asynclitisme comment ?... faux l'étudiante par rapport à l'asynclitisme;	<i>alors je lui dis bon je vais vérifier mais je</i>
776		antérieur ou postérieur ?	<i>suis quasiment sûr et le lendemain je suis</i>
777		<i>L'esf examine... Une autre esf : On peut dire</i>	<i>allée la voir pour lui dire effectivement.</i>
778	esf	que c'est comment ?	
779		Ah... on parle d'asynclitisme quand on a le	
780	SFE	pariétal... on parle du pariétal qu'on sent le	
781		plus par rapport à l'autre. Est-ce que c'est le	
782		pariétal supérieur ou postérieur qu'on va sentir	
783		le plus ?	<i>Là tu as pris le bassin avec le fœtus voilà,</i>
784		<i>Les esf discutent...</i>	<i>pour leur permettre de visualiser</i>
785		... Je pensais justement que le postérieur, on	<i>l'asynclitisme; ah ! tu as, vu je n'ai même</i>
786	esf	ne le sentait pas.	<i>pas utilisé la 3D... du tout...du tout... je</i>
787		Non. C'est celui qu'on va sentir le plus...	<i>sais pas pourquoi.</i>
788	SFE	C'est celui que vous allez sentir davantage.	
789		Alors... mais je revérifierai pour pas... pour	
790		être sûre parce que des fois... ça veut dire	
791		qu'il est placé comment ? <i>Elle prend la</i>	<i>C'est vrai que tu n'as pas utilisé la 3D, là tu</i>
792		<i>maquette du bassin et du fœtus.</i> Est-ce que	<i>as pris le bassin directement directement et</i>
793		vous voulez nous montrer ? ... <i>Elle lui donne</i>	<i>tu fais manipuler le fœtus par l'étudiante</i>
794		<i>le fœtus et elle tient le bassin pour que l'esf le</i>	<i>pour le placer et se rendre compte comment</i>
795		<i>positionne.</i> C'est quoi un asynclitisme comme	<i>il est...</i>
796		vous le sentez là. <i>L'esf ne sait pas comment</i>	<i>...Engagé, oui, tu vois, tu as vu comment</i>
797		<i>placer le fœtus...</i> Parce que du coup, si vous	<i>elle l'a descendu, je suis obligé de le</i>
798		ne savez pas visualiser, ça va être difficile...	<i>remettre... Tu vois comme quoi ils n'ont pas</i>
799		Le dos est à droite...	<i>intégré où il était quand... c'est drôle les</i>
800	esf	Le dos est à droite, oui...	<i>repères par rapport... ils ont du mal à faire</i>
801	SFE	<i>Les esf discutent car elles ne sont pas</i>	<i>l'articulation bassin /tête fœtale en fait voilà</i>
802		<i>d'accord avec celle qui essaie de placer le</i>	<i>voilà...</i>
803		<i>fœtus dans le bassin, chacun donne son avis :</i>	
804	esf	c'est vrai qu'il a la tête comme ça... non !	
805		c'est dans l'autre sens... Et après, quand tu	
806		touches tu sens...	
807		Il n'est pas engagé, il est très bas. <i>Elle le</i>	
808	SFE	<i>remonte pour le placer à la bonne hauteur...</i>	
809		s'il n'est pas engagé alors il est là, d'accord ?	
810		<i>Les esf continuent de donner leur avis...</i> Alors	<i>Après j'essaye de voir avec eux comment</i>
811	esf	moi je mettrai la tête plus vers l'arrière... Non	<i>restaurer la physiologie...</i>
812		justement... parce que tu sens...	
813		Oui, d'accord. Alors on sent davantage	
814	SFE	l'oreille... et le pariétal... ? <i>Elle l'a bien placé</i>	
815		<i>et attend les réponses...</i> d'accord ? Il est	
816		comme ça ! Pardon ? ... Le pariétal antérieur,	
817		d'accord ? Donc vous avez cet asynclitisme là.	
818		Ça peut être du à quoi ?... Pardon ?	
819		Ça peut être du à un euh... une disproportion	
820	esf	foeto... enfin...	
821		Alors souvent, l'asynclitisme c'est quand il y	
822	SFE	a une disproportion maternofoetale,	
823		effectivement. Et après, il peut y avoir	
824		d'autres causes. A priori, elle a une HU à 32,	
825		elle a accouché plusieurs fois, on n'a pas le	
826		poids des enfants, d'accord... mais elle n'a	
827		pas pris trop de poids donc à priori il ne	
828		semble pas très gros. Qu'est ce que vous	
829		pourriez faire pour essayer de corriger ?	

830		La changer de position ?	
831	esf	La positionner...	
832	SFE	Le refouler ?	
833	esf	Le refouler ? alors à travers sa tête, c'est une	
834	SFE	bonne idée d'aller le faire manuellement. Mais	
835		sur un col à deux doigts, poche des eaux	
836		intacte, une présentation fixée... et sans	
837		péridurale, hein ?... vous voyez ? Mais dans	
838		un autre contexte, ce serait une bonne idée.	
839		Est- ce que par l'acupuncture, on peut ?	
840	esf	Jouer sur l'asynclitisme, non. Ça peut jouer	
841	SFE	sur autre chose : l'aspect du col ou ce genre de	
842		chose mais...	
843		On ne peut pas changer la position du bébé ?	
844	esf	Enfin... ce sera plus changer un siège mais	
845	SFE	pendant la grossesse, d'accord ? Là ce sera	
846		plus vraiment la condition. Vous allez partir	
847		de quelle idée s'il est placé comme ça ?	
848		<i>Silence... Pardon ? ... Pourquoi est ce qu'il</i>	
849		<i>peut être comme ça ? Parce qu'il est comme</i>	
850		<i>ça... elle montre sur la maquette... ça peut</i>	
851		<i>être du à quoi ça ? Pas de réponse... je suis</i>	
852		<i>une patiente et mon bébé il est comme ça...</i>	
853		<i>En fait, parce que je suis comme ça... elle se</i>	
854		<i>cambrure pour montrer la position de la femme</i>	
855		<i>enceinte... Alors en fait, elle a le ventre en</i>	
856		<i>avant, inaudible parce qu'on entend SIMone</i>	
857		<i>gémir +++ ... Parce que en avant ça peut... il</i>	
858		<i>va falloir... je ne sais pas... la positionner sur</i>	
859		<i>le dos peut-être pour arrondir le bassin, ou</i>	
860		<i>mettre les pieds sur un ballon. Après il va</i>	
861		<i>falloir visualiser comment elle est positionnée,</i>	
862		<i>comment elle est, comment est sa cambrure</i>	
863		<i>est ce que c'est ou pas, hein ? Ça peut être une</i>	
864		<i>macrosomie, effectivement. On va essayer</i>	
865		<i>quand même de trouver des solutions pour</i>	
866		<i>réduire cet asynclitisme, d'accord ?</i>	
867		<i>Est-ce que vous pouvez juste nous montrer ce</i>	
868	esf	<i>qu'est un inaudible parce que je n'arrive pas.</i>	
869	SFE	<i>Vous sentez plus celui là en montrant sur la</i>	
870		<i>maquette... Mais je revérifierai et je vous</i>	
871		<i>dirai, hein, moi j'ai toujours fonctionné</i>	
872		<i>comme ça. En tout cas, pour vous, quand vous</i>	
873		<i>l'examinez, il faut que dans votre esprit, vous</i>	
874		<i>ayez visualisé à quoi ça correspond pour</i>	
875		<i>pouvoir le corriger via les positions,</i>	
876		<i>d'accord ? Donc il faut avoir une</i>	
877		<i>représentation complète en 3D. Alors si on se</i>	
878		<i>met ici, l'image 3D, vous la voyez, l'image</i>	
879		<i>3D ? Voilà. Donc vous allez pouvoir bouger...</i>	
880		<i>allez-y... Les esf manipulent l'image et</i>	
881		<i>discutent entre elles... Vous visualisez ?...</i>	
882		<i>Le esf demandent comment ils peuvent le</i>	
883		<i>représenter sur le partogramme qu'ils sont en</i>	
884	esf	<i>train de remplir... Oui, c'est difficile vous ne</i>	
885	SFE	<i>pouvez pas le schématiser l'asynclitisme, vous</i>	
886		<i>allez mettre la présentation. Alors, le pariétal,</i>	
887		<i>est-ce qu'il est engagé ? On peut le voir sur le</i>	
888		<i>bassin, d'accord ?... On va regarder le</i>	
889		<i>promontoire, on va regarder les lignes</i>	
			<i>Donc là on est à 46 minutes et tu leur as mis la 3D, au bout de 46 minutes; oui. Du coup elle essaye de regarder là comment il est placé et comment on le visualise dans le bassin; mais tu vois je vois elle le retourne dans tous les sens je sais pas trop oui on dirait oui elle ne sait pas par quel bout regarder... C'est pas évident, ce n'est pas évident de voir l'engagement j'étais un peu embêté parce que du coup comme il y a un asynclitisme. On voit toute une bosse pariétale qui est engagée mais pas le sous???occipito-bregmatique, pour elle c'est pas évident d'ailleurs elle avait tourné l'image dans un sens je pense que c'était difficile puisque là tu as remis l'image dans le bon sens... donc c'est toi qui a manipulé l'image 3D elle revient c'est pas clair pour elle et hop elle le remet dans tous les sens franchement ce n'est pas évident, je comprends qu'ils soient en difficulté et puis c'est plus en train de les embrouiller qu'autre chose.</i>

890		innominées, et puis on va aller regarder le	<i>D'ailleurs l'étudiante elle est dubitative, elle</i>
891		symphyse. Alors c'est vrai que cette notion	<i>a pas compris l'image, non non, il faut du</i>
892		d'asynclitisme, ça biaise un petit peu. Parce	<i>temps je pense, il faut du temps et c'est pas</i>
893		que du coup, on a le pariétal qui est dans le	<i>évident mais bon tu vois je la ramène à la</i>
894		bassin et pas forcément... je ne sais pas...	<i>clinique en lui disant la clinique qu'est ce</i>
895		regardez le deuxième... qu'est ce que vous en	<i>que vous avez senti par rapport par rapport</i>
896		pensez ? Est ce que de l'autre côté, le pariétal	<i>aux épines, dis qu'il est pas engagé, bon ben</i>
897		est engagé... au niveau du détroit	<i>voilà il est pas engagé... je sais pas après</i>
898		supérieur... ? Est-ce qu'il a passé le	<i>comment j'aurai dû... tu vois peut-être du</i>
899		promontoire ... et les lignes innominées ? ...	<i>coup cette image dans ce cas là pour des 3^e</i>
900		Parce que vous avez bien le diamètre antéro	<i>années c'est trop difficile</i>
901		postérieur... le sous occipito bregmatique et	<i>Est-ce qu'elle est pertinente pour ce niveau</i>
902		puis vous avez le côté, donc s'il est comme ça,	<i>d'étudiant voilà.</i>
903		il va falloir que... alors ? <i>Pas de réponse...</i> Ce	<i>Tu vois j'ai laissé l'image 3D sans faire</i>
904		n'est pas évident...	<i>exprès je pense oui...</i>
905		Non.	<i>Pause...</i>
906	esf	En fait, on dirait vraiment qu'il y a une bosse	<i>Donc en fait tu as laissé l'image 3D ?</i>
907	SFE	pariétale qui dans le bassin et pas l'autre,	<i>Là je l'ai enlevé, et là je l'ai laissé parce que</i>
908		qu'elle est posée là... au niveau de la... il	<i>je parlais !</i>
909		n'est pas encore engagé. Après je ne sais	
910		pas... vous l'avez senti comment au niveau	
911		des épines ?	
912		Pas engagé.	
913	esf	Pas engagé ? Le problème maintenant c'est de	
914	SFE	savoir qu'est ce vous faites.	
915		Ça fait 1 heure, c'est ça ?	
916	esf	Oui.	
917	SFE	On regarde les contractions ? Est-ce qu'on ne	
918	esf	peut pas vérifier les contractions... que ce	
919		soient des contractions de travail ?	
920		Alors comment vous les vérifiez ?	
921	SFE	<i>Les esf discutent et parlent de suppositoire de</i>	
922		<i>salbumol.... Alors vous voudriez mettre un</i>	
923		<i>suppositoire de salbumol?... c'est ça ? Mettre</i>	
924		<i>un suppositoire de salbumol?... mais c'est</i>	
925		<i>vrai que dans les faits, on l'utilise de moins en</i>	
926		<i>moins parce qu'il y a eu des complications</i>	
927		<i>chez certaines patientes.</i>	
928		Le salbumol, c'est... ?	
930	esf	Le salbumol, c'est un médicament que l'on	
931	SFE	l'utilise chez les femmes qui font une menace	
932		d'accouchement prématuré mais avant, on	
933		proposait un suppositoire de salbumol aux	
934		dames qui étaient en faux travail, pour être sûr	
935		de l'effet des contractions sur le col.	
936		Et quand ça s'arrêtait, c'était que ce n'étaient	
937	esf	pas des contractions de travail ?	
938		Exact. Le problème c'est que ça pouvait	
939	SFE	entraîner des complications. Après vous avez	
940		le nubain. Vous avez cette possibilité là, à	
941		discuter avec le médecin à ce moment là... Est	
942		ce qu'on met un suppositoire de salbumol ?...	
943		est ce qu'on met du nubain ?... Est ce qu'on	
944		attend ?...	
945		Et pourquoi on mettrait du nubain ? Le nubain	
946	Esf	ça ne va pas faire avancer le travail ?	
947		Ça a un effet pour calmer les contractions,	
948	SFE	c'est un dérivé morphinique, ça calme la	
949		douleur et en plus, ça a un effet relaxant pour	
950		le début de travail. Mais ça s'arrêtera que si	

951		c'est un faux travail.
952		D'accord.
953	esf	Ou alors, vous avez aussi l'idée de vous dire :
954	SFE	elle est à 41 semaines et elle contracte...
955		On regarde l'état du col aussi?
956	esf	Voilà. Quel est l'intérêt d'arrêter les
957	SFE	contractions à 41 semaines ? Est-ce qu'on ne
958		peut pas la déclencher dans la foulée ?... Je ne
959		sais pas... elle a un col à 2 cm, voilà... elle est
960		arrivée avec des contractions... mais vous
961		allez la déclencher demain ? Ou je ne sais
962		pas... c'est une question...
963		Et on peut mettre du syntocinon ?
964	esf	Là ? vous êtes dans un contexte de direction
965	SFE	du travail, et là du coup, il faut une indication
966		médicale aussi. Par contre, je rejoins E., il y a
967		une chose que vous ne m'avez jamais
968		demandé, c'est le col : vous connaissez la
969		dilatation mais à aucun moment vous n'avez
970		parlé de la position, de la consistance... ce
971		sont quand même des éléments importants
972		pour la prise en charge. Quand on a un col
973		souple ou un col spasmé, ce n'est pas pareil.
974		Il faut faire un score de Bishop pour voir s'il
975	esf	est favorable ou pas ?
976		Voilà... on va l'évaluer. Dans tous les cas, là
977	SFE	vous avez un col à deux doigts mais il faut
978		voir la longueur, là vous avez un col qui est
979		court... <i>Les esf discutent entre eux, sont</i>
980		<i>dubitatifs...</i> Pardon ? Je n'ai pas compris là...
981		C'est difficile, vous voyez... Est-ce que là,
982		objectivement, vous êtes dans un contexte de
983		physiologie ?
984		Non...
985	esf	Alors soit c'est une dystocie de démarrage,
986	SFE	soit c'est un faux travail donc euh... vous êtes
987		à terme... rien ne vous empêche de vous dire
988		voilà la situation de cette patiente : elle arrive,
989		elle a un col à deux doigts, 2 cm, court, rigide,
990		elle est algique, elle a un EVA à 5, qu'est ce
991		que je fais ? Est-ce que je fais du nubain ou
992		est ce que je la dirige ? La direction du travail,
993		elle doit être prescrite par un médecin,
994		d'accord ? ...Si vous partez de l'idée que c'est
995		un faux travail, vous partez dans un contexte
996		de physiologie. Vous êtes à terme juste limite,
997		c'est peut-être un faux travail, une dystocie de
998		démarrage et dans une heure, vous serez
999		spontanément à 3cm, du coup le démarrage est
1000		un peu plus lent, donc c'est à vous... vous
1001		voyez, on est dans une situation qui n'est pas
1002		évidente parce que vous êtes à la limite de la
1003		physiologie... On n'est pas en grossesse
1004		prolongée mais si vous arrêtez les contractions
1005		pendant deux jours et qu'elle se met en travail,
1006		son bébé il sera dans un liquide méconial à un
1007		moment, on sera à 41 semaines plus 5 jours...
1008		vous comprenez ?...
1009		<i>Passage inaudible car SIMone crie...</i>
1010		<i>Les esf réfléchissent...</i>

1011		Elle est à terme aujourd'hui...c'est une	
1012	SFE	question de terme aussi. Alors vous travaillez	
1013		en équipe, vous pouvez voir avec vos	
1014		collègues, discuter, voir s'il y en a qui	
1015		pratiquent l'acupuncture... En tout cas, le col,	
1016		il est comment on a dit ?	
1017		Il est rigide.	
1018	esf	Voilà. Est ce que vous pouvez faire quelque	
1019	SFE	chose ?	
1020		De l'acupuncture ?	
1021	esf	Qu'est ce que vous allez dire à vos collègues ?	
1022	SFE	Est-ce qu'on peut faire de l'acupuncture ?...	
1023	esf	Mais pourquoi ?	
1024	SFE	Pour assouplir le col.	
1025	esf	Hein..., il faut toujours dire ce que vous	
1026	SFE	attendez... Parce que, autant il faudra agir sur	
1027		l'engagement, sur la souplesse. Et puis vous,	
1028		en matière de médication, qu'est ce que vous	
1029		pourriez faire pour agir sur son col rigide ?	
1030		Du spasfon ?	
1031	esf	Un antispasmodique... Pourquoi du spasfon ?	
1032	SFE	Parce qu'il est rigide ?	
1033	esf	Vous avez senti sur des cols lors d'un	
1034	SFE	accouchement, quand ils sont rigides, on en	
1035		fait rien, hein... il y a des muscles, des fibres	
1036		musculaires donc on fait du...? Du spasfon en	
1037		intraveineuse, c'est en fonction des structures,	
1038		soit on peut le faire soit en miniflacon, ou une	
1039		ampoule ... (<i>inaudible</i>) ça c'est structures	
1040		dépendant, en fonction des protocoles de	
1041		service.	
1042		Donc ça, c'est pour assouplir le col ?	
1043	esf	Voilà. Et le spasfon n'arrête pas le travail sauf	
1044	SFE	si vraiment euh... mais là, sur un EVA à 5...	
1045		Et à ce moment, là, on fait aussi de	
1046	esf	l'acupuncture ?	
1047		Donc on fait quoi?... Si vous appelez le	<i>donc là vous faites le score de Krebs-</i>
1048	SFE	médecin, il faut le noter sur le monitoring :	<i>Fischer...</i>
1049		allo médecin pour... et il faut mettre le motif.	chaque fois tu vois je fais vraiment pas du
1050		Voilà sur le côté, là, voilà... moi je mettrai	tout attention ???
1051		dystocie de démarrage... dystocie cervicale...	<i>On dirait aussi que la longueur de la</i>
1052		dystocie de démarrage.	<i>situation fait qu'elle ne reste pas immergée,</i>
1053		C'est peut être une question bête mais le	<i>ce n'est pas comme une urgence où il faut</i>
1054	esf	spasfon, il ne va pas arrêter les contractions ?	<i>réanimer</i>
1055		Non, non, il ne va pas y avoir un relâchement	oui c'est possible aussi que cette latence là
1056	SFE	complet de la dynamique utérine... pendant le	et ben elles sont dans leur préoccupation
1057		travail, non.	d'avancer le travail, de technique aussi; je
1058		Et on ne fait pas le score de Krebs-Fischer ?	pense qu'elles sont très concentrées et un
1059	esf	Si, si. Il est à 10/10 et les contractions, c'est	petit peu dubitatives par rapport à ce
1060	SFE	par 10mn et on avait dit un EVA à... on	qu'elles vont pouvoir sentir ou pas, elles
1061		l'avait redemandé l'EVA ?	sont préoccupées aussi de leur propre
1062		5 !	apprentissage <i>oui</i> disons que là c'est peut-
1063	esf	5, oui, d'accord... Et les pulsations, il faut que	être la première fois qu'elles examinent
1064	SFE	je vous le dise... les pulsations on est à 11/6 et	vraiment une patiente, donc du coup elles
1065		100 de pulsations. Tension 11/6 et 100 de	sont complètement dans l'apprentissage et
1066		pulsations, d'accord ? Allo médecin et il vous	elles ne peuvent pas tout gérer à la fois,
1067		dit : ben écoute, dirige... dirige le travail...	elles sont vraiment centrées sur elles-mêmes
1068		On met CAT, conduite à tenir : direction du	puisque c'est le tout début, elles ne sont
1069		travail. Généralement même si on n'est pas	jamais allées en salle etc... Mais c'est vrai
1070		tout à fait en travail, il faut mettre l'heure	qu'on peut même imaginer dans quel état

1071		d'appel. Il faut mettre les horaires. Après on	elles sont quand elles examinent des patientes pour la première fois, comment elles peuvent pas être à l'écoute de la patiente aussi enfin... concentrées sur leurs gestes... voilà, et en plus avec le regard critique de la professionnelle qui les corrige devant la patiente, c'est vrai qu'avec le recul, ça doit pas être évident; en plus elles prennent le temps, on voit qu'elles examinent pendant un long moment alors que sur une patiente elles ne pourraient pas le faire en temps normal.
1072		voit quand est ce que vous avez appelé, quand	
1073		est ce que vous avez lancé le syntocinon,	
1074		comment vous allez gérer cette patiente en	
1075		travail, ok ? Donc vous, vous allez lancer le	
1076		syntocinon. Vous connaissez le syntocinon ?	
1077		Vous savez comment ça se prépare ?	
1078		Oui. On le met dans du Ringer.	
1079	esf	Oui. 5UI dans du Ringer ou dans du G5, ça	
1080	SFE	dépend des structures... Donc du coup, cette	
1081		patiente... il y a une chose quand même qu'il	
1082		faut qu'on fasse avant de mettre du	
1083		syntocinon... mettre une voie veineuse	
1084		principale, d'accord, et un bilan parce qu'elle	
1085		est en travail... On a des RAI à prélever, s'ils	
1086		sont de plus de 72 heures... et on vérifie	
1087		quoi ?... Alors vous vérifiez quoi ?	
1088		Le groupe.	
1089	esf	Oui, mais quoi ?... Deux déterminations du	
1090	SFE	centre de transfusion et pas une carte dans un	
1091		laboratoire, il faut que ce soit du centre de	
1092		transfusion.	
1093		Mais il ne fallait pas le faire avant ?	
1094	esf	Donc là, initialement, quand elle est arrivée,	
1095	SFE	vous ne l'auriez pas tout de suite prévu à 2cm.	
1096		C'est au moment de la pose de la voie	
1097		veineuse, pour ne faire qu'un seul geste... là	
1098		on sait éventuellement qu'elle est en travail,	
1099		qu'elle va accoucher... quand elle est arrivée,	
1100		vous ne saviez pas encore ce qu'elle allait	
1101		devenir...	
1102		Oui, mais...	
1103	esf	Ah ben effectivement, vous auriez pu regarder	
1104	SFE	le dossier effectivement, regarder s'il y avait	
1105		déjà deux déterminations, ses sérologies,	
1106		etc... et faire un point. Et savoir si elle a un	
1107		bilan d'anesthésie, même si elle ne veut pas de	
1108		péridurale, il faut quand même un bilan pré	
1109		opératoire... Il est composé de quoi ce	
1110		bilan ?... NFS, plaquettes, TCA, fibrinogène	
1111		ok ? Donc il doit être, en fonction des	
1112		structures de moins de trois semaines ou de	
1113		moins de un mois, ça dépend des structures. Et	
1114		vérifier qu'il est normal, sinon, il faudra le	
1115		recontrôler s'il y a des anomalies. Il faut le lire	
1116		et vérifier sa normalité.	
1117		A chaque fois, il faut refaire des RAI ?	
1118	esf	S'ils ne sont pas faits depuis de moins de 72	
1119	SFE	heures. Généralement, on les fait au moment	
1120		de l'accouchement, donc c'est quasiment à	
1121		chaque fois. Sauf si elle est venue deux jours	
1122		avant ou la veille... donc il faudra avoir vu le	
1123		dossier... quand vous regardez le dossier, il	
1124		faudra avoir vu tout ça. D'accord ? Après, les	
1125		sérologies, vous ne m'en avez pas parlé. Elle	
1126		est A+ et les RAI de la grossesse étaient	
1127		négatifs. Ensuite, elle est non immunisée	
1128		contre la toxoplasmose, 0 UI et la rubéole, elle	
1129		est immunisée à 44 UI. Toutes les autres	
1130		sérologies sont négatives. Le PV et l'ECBU	

1131		de la grossesse étaient négatifs. Donc ça, c'est	
1132		pareil, il faut le voir parce que si vous avez	
1133		une toxoplasmose qui date de plus d'un mois,	
1134		il faudra le reprélever au moment du bilan.	
1135		<i>Inaudible...</i>	
1136	esf	Non. Parce que après vous le referez au	
1137	SFE	moment de l'accouchement de toute façon...	
1138		Et RAI, vous voulez savoir ce que c'est ?	
1139		Recherche d'anticorps irréguliers. C'est pour	
1140		voir si la patiente, elle n'aurait pas généré des	
1141		anticorps irréguliers par un passage	
1142		d'hématies fœtales dans la circulation, ou des	
1143		fois, des fois des transfusions ou des	
1144		antécédents d'actes chirurgicaux... d'accord ?	
1145		Parce qu'en fait, les RAI sont très importants	
1146		parce que si elle saigne, on ne peut pas savoir	
1147		à l'avance si elle va faire une hémorragie de la	
1148		délivrance ou pas, si elle saigne, on sera	
1149		amené à la transfuser, et du coup, il faut qu'on	
1150		ait du sang adapté à ses RAI, pour pas qu'elle	
1151		ne fasse de choc... D'accord ? Alors du coup,	
1152		cette patiente, vous lui mettez du syntocinon.	
1153		Pour le syntocinon, vous avez une feuille	
1154		posologie, mode d'administration qu'il faut	
1155		suivre impérativement. Alors si quelqu'un	
1156		veut le lire ?	
1157		<i>Une esf lit à voie haute...</i>	
1158	esf	Voilà, ce qui nous intéresse, nous, c'est au	
1159	SFE	cours du travail et pour relancer la dynamique	
1160		utérine. Ce qui serait intéressant, c'est de	
1161		laisser cette plaquette à disposition pour que	
1162		vous notiez le débit ; parce qu'en fonction des	
1163		structures où vous allez être, vous allez avoir	
1164		des dilutions qui vont être différentes et des	
1165		débitmètres qui vont être différents. Soit vous	
1166		allez travailler en cc heure, là c'est des ... ou	
1167		des milliU donc ça va être compliqué. Donc il	
1168		faut que vous le notiez bien, à combien vous	
1169		commencer, quelque soit le débit, etc... A C.,	
1170		quand on va commencer, on a des pompes	
1171		antireflux et qui vont commencer à 6cc heure.	
1172		Alors vous, ce que vous devez mettre, c'est 10	
1173		unités dans 500cc de Ringer ou G5 et vous	
1174		mettez 6cc heure, et c'est bon. Alors eux, ils	
1175		vous disent, les laboratoires, qu'il vaut mieux	
1176		dire en milliUI et vous voyez, vous avez les	
1177		conversions en fonction des dilutions, en	
1178		fonction des millilitres, des millilitres minutes,	
1179		... donc ça va vous faciliter pour faire les	
1180		conversions. Donc nous, notre logiciel, il	
1181		fonctionne en milliU minute, d'accord ? Donc	
1182		on va débiter à combien ?	
1183		<i>Les esf réfléchissent à haute voix...</i>	
1184	esf	On commence entre 1 et 4, d'accord ? 15cc	
1185	SFE	heure, ça vous fait 5 milliU minute. Si on veut	
1186		passer à 6cc heure, vous divisez déjà par 2 et	
1187		vous ramenez à 7,5 donc on va dire que 6, on	
1188		est à peu près à 2... On fonctionne aussi	
1189		<i>inaudible</i> 10 unités dans 500. Le débit à C. est	
1190		de 6cc heure... Là il va falloir faire des règles	

1191		de 3 ! Parce que le syntocinon, c'est vraiment	
1192		le produit qu'il faut maîtriser. Parce que si on	
1193		n'est pas dans une bonne maîtrise des doses,	
1194		c'est extrêmement dangereux. Donc	
1195		généralement, ce que je propose aux	
1196		étudiants : vous mettez la voie veineuse, vous	
1197		faites le bilan, etc... Le syntocinon, vous le	
1198		préparez à côté, vous lancez le débitmètre,	
1199		vous vérifiez que ça coule dans le haricot	
1200		lentement, vous vérifiez qu'on a bien réglé.	
1201		C'est seulement quand on a vérifié le débit	
1202		dans le haricot qu'on va connecter à la	
1203		patiente. D'accord ? Vous devez avoir une	
1204		voie principale qui passe en permanence	
1205		doucement. Il ne faut pas que votre syntocinon	
1206		remonte dans la voie principale parce que la	
1207		patiente, elle plie le bras, parce que vous avez	
1208		perfusé à un endroit où il y a un clampage	
1209		anatomique. À un moment donné, si vous	
1210		voulez accélérer le débit de votre voie	
1211		principale, et qu'il y a plein de syntocinon qui	
1212		est remonté dedans, ça va faire une	
1213		hypertonie.	
1214		On met du ringer ?	
1215	esf	Oui, on met du ringer en voie principale et	
1216	SFE	vous devez toujours regarder que votre ringer,	
1217		il passe bien, qu'il y a une goutte qui tombe	
1218		régulièrement et ça veut dire qu'il ne peut pas	
1219		y avoir de reflux. D'accord ? Si vous voyez	
1220		des bulles d'air remonter dans la poche de	
1221		ringer, c'est à priori qu'il y a un reflux, c'est	
1222		comme ça qu'on le voit. Voilà, c'est un peu	
1223		plus clair?... C'est un peu stressant ce	
1224		syntocinon. La première fois, il faut le	
1225		manipuler avec des collègues qui sont dans les	
1226		années supérieures et les sages-femmes, bien	
1227		prendre connaissance des protocoles, savoir	
1228		comment on dilue et puis savoir comment	
1229		fonctionne les pompes parce que la première	
1230		fois que vous utilisez un débitmètre, il faut	
1231		l'utiliser avec un professionnel qui va vous	
1232		montrer comment ça marche. Alors après	
1233		l'accouchement, quand le bébé est né, on	
1234		pourra mettre davantage de syntocinon,	
1235		accélérer le débit, etc... parce que le risque,	
1236		c'est surtout une hypertonie avec le risque	
1237		d'une anoxie fœtale. Ok ? Alors du coup, on	
1238		va reprendre notre travail. On a mis du	
1239		syntocinon, Alors il faut les deux étudiants	
1240		suyvants... Donc on va mettre le syntocinon et	
1241		notre conduite à tenir, c'est quoi ? Vous	
1242		lancez le syntocinon, vous avez examiné la	
1243		patiente, ça ne bouge pas, qu'est ce qu'on va	
1244		faire ? Vous avez fait du spasfon ou pas ? ...	
1245		Je ne sais pas ce que vous avez fait.	
1246		Ben... non...	
1247	esf	Vous pouvez mettre du syntocinon aussi. Si	
1248	SFE	vous mettez du spasfon, vous le mettez en	
1249		dessous... il faudra rajouter un petit triangle	
1250		comme ça... et vous mettez spasfon,	

1251		d'accord ? Alors qu'est ce que vous faites ?	
1252		<i>Esf discutent...</i> On vient de mettre le	
1253	esf	syntocinon ?	
1254		Oui.	
1255	SFE	On attend.	
1256	esf	On attend combien de temps ? ½ h ? Alors	
1257	SFE	avancez d'1/2 h... Ici... Vous en pensez	
1258		quoi ? Là, ça fait ½ h de syntocinon...	
1259		<i>Esf discutent...</i>	
1260	esf	10mn. Et là vous voyez, vous avez 2h15...	
1261	SFE	donc les contractions, on est entre 5 et 15,	
1262		d'accord?... Parlez un peu plus fort que vos	
1263		collègues vous entendent. On est à 2-3	
1264		contractions par 10mn. L'amplitude réelle ?	
1265		Heu...	
1266	esf	40. Donc c'est pareil. Ensuite, qu'est ce que	
1267	SFE	vous pensez du score de Krebs-Fischer?....	
1268		Est-ce qu'on est toujours à 10 ?	
1269		<i>Les esf le recalculent...</i> Moi je dirai oui...Moi	
1270	esf	j'ai l'impression qu'il y a un peu moins	
1271		d'accélération, je ne sais pas, non... ?Oui,	
1272		mais sur ½ h, il y en a quand même 4.	
1273		Il y en a 4 ? Alors s'il y en a 4, c'est bon. Sur	
1274	SFE	½ h ?	
1275		Oui.	
1276	esf	D'accord, alors 10 sur 10. Ok. Donc du coup,	
1277	SFE	au bout d'1/2 h, on en est là. Donc on avance	
1278		d'1/2 h?..... Ça donne quoi ?	
1279		Trois contractions par 10mn, l'amplitude, 40	
1280	esf	aussi.	
1281		Mm... Mm... Au niveau de la dynamique	
1282	SFE	utérine, ça vous choque ?	
1283		Non...	
1284	esf	Alors il faut examiner là. Je vous laisse faire.	
1285	SFE	Il n'y a pas moins d'accélération ?	
1286	esf	C'est ce que je disais tout à l'heure à vos	
1287	SFE	collègues, j'avais cette impression mais on a	
1288		compté, il y en a quatre par 10mn... Parce que	
1289		là, on n'a pas complètement 30mn... On a à	
1290		peu près 20mn à tout casser, donc il faut le	
1291		voir sur 30mn. On l'examine bien pendant la	
1292		contraction... <i>car SIMone crie...</i> Alors vous	
1293		allez regarder l'orientation pour vous et puis	
1294		regardez bien cette notion d'épines.	
1295		Je ne les sens pas les sutures...	
1296	esf	Alors je vais vous montrer...	
1297	SFE	Mais je sens qu'il a passé les épines.	
1298	esf	Alors vous suivez mon index... là vous le	
1299	SFE	voyez... sur le rebord... et vous allez sentir	
1300		une dépression par ici...	
1301		Ah oui, d'accord !	
1302	esf	Et l'autre... vous allez suivre la suture	
1303	SFE	sagittale et allez la chercher là... Alors vous	
1304		avez l'impression que c'est aux épines, c'est	
1305		ça ?	
1306		Oui.	
1307	esf	D'accord... Alors la suture sagittale... Ah...	
1308	SFE	Suivez mon doigt... Par ici, si vous appuyez,	
1309		vous allez sentir par là...	
1310		Ah oui !	
			<i>1h18 tu as mis un peu les gants pour l'aider à toucher voilà... et là aussi sur la 2^e étudiante... Parce qu'en fait il y en a qui me disaient qu'elles sentaient et je me rendais compte que finalement elles sentaient les coronales et qu'elles n'allaient pas jusqu'aux sutures; donc je préfère leur montrer directement et être sûre à chaque fois de leur montrer, comme ça on est bien d'accord on parle des mêmes choses. C'est là qu'on s'aperçoit que le simulateur au niveau de la vulve il est pas très fidèle à la réalité parce qu'on peut examiner à deux alors qu'en pratique on peut pas, mais par contre c'est aussi l'avantage... c'est vrai aussi... c'est aussi l'avantage puisque on ne pourrait pas le faire sur une patiente;</i>

1311	esf	D'accord.	exceptionnellement en situation réelle j'ai pu montrer sur une patiente les épines sciatiques à des étudiantes avec des patientes qui avaient des péridurales au moment des efforts de poussée ; mais sinon tu ne peux jamais mettre tes doigts avec une étudiante pour montrer ce que tu ressens; <i>ça c'est vrai que c'est un item auquel on n'avait pas pensé avant que tu le fasses, d'examiner à deux mains en fait, à deux mains voilà; c'était fait pour les accouchements lors de la sortie du bébé; on faisait des accouchements à 4 mains et maintenant on peut faire des touchers à 2 mains; et en fait tu as vu, les étudiants ils me disent: ah il faut appuyer quand même, on a oublié à quel point quand même quand on explore, on est vraiment dans un contact qui est... je sais pas comment dire, il y a de la pression au bout des doigts... oui c'est pas juste effleuré voilà et des fois c'est quelque chose que je ne pensais pas forcément à dire aux étudiants, mais il faut trouver le juste dosage dans la pression, il ne faut pas non plus créer de malaise vagal... là tu vois on retourne les premières étudiantes reviennent tu vois donc là c'est bien parce que du coup elles sont au 2^e examen, elles arrivent à réexaminer encore une fois, c'est vrai que mon organisation était mieux là.</i>
1312	SFE	Il faut appuyer pour sentir les sutures en vrai ?	<i>D'ailleurs on voit, ça va plus vite, les étudiants passent plus vite; ça y est, ça y est, et là tu vois elle a bien diagnostiqué l'engagement, c'est bon il y a un engagement, du coup j'ai mis pause, et je fais revenir tous les étudiants pour faire un toucher qu'ils sentent bien juste la question d'engagement, on ne revient pas sur l'orientation là; j'ai l'impression tu vois que j'ai un peu plus scindé les objectifs à chaque toucher pour les étudiants et j'ai l'impression que c'est un peu plus facile pour eux; Finalement trop d'objectifs avec un appareil perfectionné, c'est pas forcément bien pour un début de cursus ?</i>
1313	esf	Oui. Pour sentir, les sutures, il faut appuyer un petit peu. Il ne faut pas appuyer très fort, mais il faut quand même appuyer un peu. <i>Les esf discutent...</i> Alors quand vous allez d'une épine à l'autre, est ce que vous balayez ou pas la tête... le bas de la tête... le sommet ?	<i>Oui oui... elle est plus détendue.</i>
1314	SFE		
1315			
1316			
1317			
1318			
1319		Ben... on sent...	
1320	esf	Est-ce que vous pourriez tracer un trait sans toucher la tête ?	
1321	SFE		
1322		Non.	
1323	esf	Donc ?	
1324	SFE	Il ne faut pas que le détroit soit passé pour qu'on considère... ?	
1325	esf	Non.... D'accord. Est-ce que vous voulez sentir la tête au niveau des épines?... Pour voir par rapport à tout à l'heure?... Donc il serait engagé au détroit supérieur avec une orientation... ?	
1326			
1327	SFE		
1328			
1329			
1330			
1331		<i>Inaudible</i>	
1332	esf	D'accord. On verra après la dilatation.	
1333	SFE	Du coup, il est à 0 pour le niveau d'engagement ?	
1334	esf		
1335		Oui, niveau 0. Ça va, vous arrivez à sentir?	
1336	SFE	Ben les sutures et les fontanelles, c'est dur !	
1337	esf	Alors je vous remontrerai après, je reprendrai un doigtier... Là vous sentez qu'il est au niveau des épines, hein?... Alors si vous voulez sentir, vous pouvez venir...	
1338	SFE		
1339			
1340			
1341	esf	L'asynclitisme... ? Vous ne nous avez pas dit l'asynclitisme...	
1342	SFE		
1343		On dirait qu'il est comme le premier examen.	
1344	esf	On sent bien cette oreille. D'ailleurs on tombe direct dessus... Là, il s'engage.	
1345	SFE		
1346		Oui, c'est bien. Le bregma, il est ici ?	
1347	esf	Je ne sais pas, montrez moi.... Ah non... alors il est là... Vous avez votre occiput, votre dos est là... hein, d'accord ?	
1348	SFE		
1349			
1350		<i>Inaudible</i>	
1351	esf	Même au moment du dégagement, des fois on peut faire nous des mouvements d'asynclitisme.	
1352	SFE		
1353			
1354		En faisant le toucher ?	
1355	esf	Non, quand vous modérez, vous pouvez faire des mouvements d'asynclitisme en dégageant la tête pour l'aider à venir.... Vous l'avez senti ?	
1356	SFE		
1357			
1358			
1359		Oui.	
1360	esf	Vous voyez que rien qu'en examinant, quelques fois, vous arrivez à apprécier déjà la descente, sans le col, petit à petit.	
1361	SFE		
1362			
1363		Et ça se sent aussi bien ?	
1364	esf	Il faut juste... les épines, il faut les repérer au moins une fois, c'est pareil. Il faut une fois aller les chercher, les explorer, les repérer... Il y a les tissus mous, mais c'est pareil, c'est un repère, vous sentez... hein les crêtes iliaques, vous les sentez bien. Et dans le bassin, c'est pareil, même si on est un peu enrobé, on sent,	
1365	SFE		
1366			
1367			
1368			
1369			
1370			<i>1h23 donc les étudiants continuent à défiler</i>

1371		en appuyant un petit peu.	<i>pour faire du diagnostic d'engagement; donc là tu les encourages</i>
1372		Et c'est aussi bas ?	
1373	esf	Oui, c'est assez bas. Regardez sur le bassin.	Oui oui, j'essaie de les revaloriser un petit peu puisque j'ai bien senti tu vois sur la
1374	SFE	Ah oui.	séance précédente que certains étudiants
1375	esf	Quand vous examinerez, vous vous repérez	étaient un petit peu en perte de confiance, ce
1376	SFE	ici..., vous allez sentir ces reliefs... <i>Les esf discutent de ce qu'elles sentent...</i> Donc là, en	n'est pas l'objectif.
1377		travaux pratiques accouchement, on a travaillé	Là en fait j'ai le bassin, je leur montre mais
1378		sur le col pour sentir les différentes sensations	on ne le voit pas sur la vidéo, le bassin je
1379		de dilatation, et là, on travaille plus sur	l'ai posé sur la table et je leur montre.
1380		l'orientation.	<i>tu profite oui du temps où elles redéfilent</i>
1381		Peut-être qu'on n'aurait pas pu sentir l'oreille	voilà pour bien leur remonter à peu près
1382	esf	s'il y avait le col ?	quand on introduit nos doigts dans le vagin
1383		Oui. En fait, quand vous examinez, il ne faut	où est ce qu'on est par rapport au bassin
1384	SFE	quand même pas que se contenter d'explorer	osseux.
1385		l'aire de dilatation. Il faut quand même glisser	
1386		les doigts, même si la poche est intacte. Il faut	Tu vois elles échangent entre elles, il y a un
1387		quand même glisser les doigts sous le col et	vrai temps de discussion, je trouve que c'est
1388		aller explorer, sans faire trop mal à la patiente,	bien aussi de leur laisser le temps de
1389		mais il ne faut pas se contenter juste des 2cm	digérer, de discuter, de se conseiller entre
1390		de dilatation que vous avez. Il faut aller	elles parce qu'en plus elles ont une façon de
1391		chercher les sutures. Donc il faut passer les	se parler qui est peut-être plus claire aussi
1392		doigts sous le col et on va regarder un peu	entre elles que moi ce que je peux leur dire.
1393		plus loin. C'est comme... voilà, quand on	<i>C'est vrai que là elles font moins figées</i>
1394		examine ces vulves où on a juste un bourrelet	<i>devant le simulateur qu'elles étaient au</i>
1395		de col autour et ben, il faudra aller un petit	<i>premier examen... finalement tu leur laisses</i>
1396		peu chercher plus loin.	<i>un temps d'exploration aussi seule où tu</i>
1397		Mais on sent à partir de quelle dilatation ?	<i>n'es pas complètement contre le simulateur</i>
1398	esf	En fait ça peut venir à tout moment.	<i>avec elle</i> ben quand tu as toujours le regard
1399	SFE	Généralement en fait, vous ne sentez pas	de quelqu'un sur toi etc je trouve que c'est
1400		vraiment une oreille, vous allez sentir	pas toujours évident donc... puis là je vois
1401		vraiment que la suture sagittale et un os	qu'elles m'interpellent quand elles ont
1402		pariétal plus que l'autre. Donc vous allez avoir	besoin, on rentre plus dans l'échange, il faut
1403		une suture sagittale qui ne sera pas en plein	compter une heure et demi, il y a plus
1404		milieu de votre aire de dilatation, donc qui	d'échanges, il y a plus de questionnement
1405		sera un peu décalée. Donc vous allez aller un	etc donc je sais que si elles ont besoin si
1406		petit peu en antérieur ou un petit peu en	elles sentent pas elles oseront poser la
1407		postérieur. D'accord ? Et là, c'est le cas, la	question.
1408		suture, elle est assez basse, dans l'aire de	
1409		dilatation. Mais l'oreille, ce n'est pas évident	<i>C'est vraiment de l'exploration... oui, oui...</i>
1410		que vous la sentiez. C'est bon ? Vous vouliez	et en fait là elles discutent tout le temps de
1411		A. revoir un petit peu... ? <i>Elles remettent le</i>	ce qu'elles ont senti, elles sont bien
1412		<i>doigtier et examinent ensemble...</i> Vous	accrochées à leur ressenti, aux échanges,
1413		sentez ?	enfin voilà il y a pas de discussion en
1414		On sent bien le... le lambda.	dehors de la simulation, elles sont
1415	esf	Oui.	concentrées quoi.
1416	SFE	Ensuite... ?	
1417	esf	...Suivez mon doigt... il doit être par là...	<i>Et on voit qu'elles viennent spontanément</i>
1418	SFE	Et on ne sent pas la suture entre les deux ?	<i>aussi, tu n'es pas obligée de les solliciter,</i>
1419	esf	Ah si... elle est en bas... un peu vers le bas.	<i>elles sont tout le temps les unes derrière les</i>
1420	SFE	Là, suivez mon doigt... donnez moi votre	<i>autres, volontairement à venir; je n'ai pas</i>
1421		index ou votre majeur, je ne sais pas lequel	de problèmes de discipline, c'est que du
1422		avec quel doigt vous examinez... donc vous	coup elles sont accrochées, elles sont
1423		allez sentir là... et en suite vous allez appuyer	accrochées à la séance.
1424		et vous allez sentir par là une suture... non ?	
1425		... une dépression... ?	
1426		... Là, oui... Et alors après ?	
1427	esf	Et vous la suivez...	
1428	SFE	Ah ! Elle est si basse que ça !	
1429	esf	Oui, parce qu'il est en asynclitisme,	
1430			

1431	SFE	d'accord ? <i>Avec une autre esf...</i> Voilà par	
1432		ici... une suture... je ne sais pas, moi je la	
1433		sens là... hein... et vous allez descendre,	
1434		descendre, descendre... vous sentez, hein ?	
1435		Il y en a une là...	
1436	esf	C'est la grande...	
1437	SFE	Ah oui... Et l'autre après ?	
1438	esf	C'est bon ? Alors... Du coup, je ne sais plus	
1439	SFE	trop où on en était... Attendez, A., restez	
1440		parce que du coup, on va reprendre. Donc on a	
1441		dit : il est engagé. C'est ce qu'on avait dit,	
1442		hein ? Vous étiez tous d'accord et vous avez	
1443		senti qu'on était obligé de balayer la tête	
1444		foetale entre les deux épines, d'accord ? Donc	
1445		on va regarder... vous allez regarder sur le	
1446		bassin... Vous confirmez ?	
1447		Oui, il est engagé...	
1448	esf	Vous pouvez me dire ce que vous en	
1449	SFE	pensez ?... En fait, votre détroit supérieur, au	
1450		niveau du promontoire, il est ici là...	
1451		Il est bien engagé là !	
1452	esf	Vous voulez le voir sur la 3D, là ?... Entre le	
1453	SFE	promontoire et la symphyse... Vous voyez de	
1454		là où vous êtes ? On voit bien que là, ça passe	
1455		du promontoire à la symphyse et que les	
1456		bosses pariétales, elles sont passées... C'est	
1457		bon ? Donc vous avez fait le bon diagnostic.	
1458		D'accord ? Donc on va faire le toucher pour	
1459		savoir la dilatation...	
1460		3 cm.	
1461	esf	3 cm. Poche des eaux non rompue... Alors la	
1462	SFE	tension, on est à 12/6 et 100 de pulsations.	
1463		Elle a un EVA à 6. Alors... ? Vous pouvez lui	
1464		mettre du nubain en tout début de travail, mais	
1465		c'est une multipare et donc si elle accouche	
1466		vite, ça peut être embêtant par rapport au	
1467		bébé... Peut-être qu'elle est préparée et	
1468		qu'elle va bien réagir face à la douleur... Moi	
1469		je ne ferai pas du nubain, je ne sais pas...	
1470		votre partogramme, il vous indique quoi ?	
1471		Ça avance...	
1472	esf	D'accord ! Ça veut dire qu'en une heure de	
1473	SFE	syntocinon, la dilatation a progressé et il y a	
1474		eu engagement. Est-ce que vous pensez que	
1475		c'est utile d'augmenter le syntocinon ?	
1476		<i>Les esf discutent...</i>	
1477	esf	Est-ce qu'il ne vaut pas mieux rompre ?	
1478	SFE	<i>Les esf discutent...</i> Non...	
1479	esf	Il n'y a pas d'indication spéciale à la rupture,	
1480	SFE	sauf si vous déclenchez. Là, vous partez d'un	
1481		col favorable, chez une patiente qui a quand	
1482		même un EVA à 6, avec un projet	
1483		d'accoucher sans péridurale. Vous allez	
1484		augmenter son EVA de 2 points si vous	
1485		rompez, d'accord... ? Et pensez que la rupture,	
1486		ça augmente le risque d'anomalies du rythme	
1487		cardiaque fœtal... il y a plus d'anomalies au	
1488		niveau du tracé du rythme cardiaque fœtal	
1489		après la rupture. Tout va bien, elle dilate, il	
1490		s'engage, est ce qu'on va... enfin voilà... si	

1h26min50, donc là tu as repris le doigtier puisque l'étudiante a besoin d'avoir des renseignements... elle dit qu'elle sent pas... là encore tu fais un toucher à deux mains... ça l'a agacée je pense de pas l'avoir senti initialement, tu as vu elle fait la moue... il y a une émulation aussi entre celles qui viennent sentir, qui a senti, celle qui ne sent pas...

Là, je suis perdue!
Comment ça tu es perdue?
Oui je sais plus où on en est dans la situation.

1h28 10 Je savais plus si il fallait examiner où si... ah ben tiens je remets la 3D là, pour leur montrer l'engagement en fait sur l'image 3D, et voir la différence tout à l'heure comme elle ne voyait pas bien la notion d'engagement... parce qu'il y avait ce pariétal qui était engagé. Du coup on refait le point avec les étudiants;

et d'ailleurs là elles sont deux et toutes les deux elles sont en train de tourner l'image en 3D

voilà et je m'y colle;
Toi tu as remplacé le bassin
Voilà. Pour bien leur montrer le promontoire...

là je suis embêtée parce que dans la situation précédente ça avait bougé et là on est encore en stagnation donc, donc là

1491		on voit que ça n'avance pas, peut-être... mais là... si ça bouge...	encore il y a une modification parce que peut-être, je ne sais pas, comment on a géré la situation par rapport à la fois précédente, peut-être qu'on a fait des touchers décalés ou je sais pas et du coup on est plus dans la même évolution du travail.
1492		Et si son col reste épais ?	
1493	esf	Mais c'est une multipare, donc il ne va pas forcément s'effacer... il va dilater en même temps qu'il s'efface.	
1494	SFE	Et le fait de rompre, ça va changer quelque chose au niveau du col ?	
1495		En plus, ça va peut être faciliter la dilatation mais ça ne changera peut être pas la consistance. Elle a mal, hein... donc vous imaginez que quand vous avez mal, c'est difficile de se relâcher complètement aussi...	<i>Finalemnt à chaque séance il y a une évolution différenteet c'est à toi de t'adapter.</i>
1496	esf	Oui... Et là, après 1/2h qu'on avait mis le syntocinon, on peut ne l'examiner que dans une heure ?	Voilà; donc là je me dis où est-ce que je vais est-ce qu'elle va accoucher...
1497		Là, on avait fait 1/2h et 1/2h.	
1498	esf	Et l'acupuncture, on peut en faire ?	
1499	SFE	L'acupuncture, pour le col ? On avait dit spasfon ? ... je ne sais pas... on avait discuté de l'intérêt de l'acupuncture, sinon, c'est intéressant... l'acupuncture, c'est très intéressant. Il faut prévenir l'acupuncteur... Il ne faut pas attendre car généralement, les aiguilles, on les laisse en place 20mn à 1/2h et entre les touchers vaginaux, il faut se laisser le temps. Quand on est sage-femme, cette notion de ne pas être invasif, savoir quand est ce que l'on peut se laisser le temps et laisser faire, c'est très important... pas en cas de pathologie, mais sinon, on ne va pas accentuer les choses... Ensuite?... Alors ? Qu'est ce qu'on fait ? On est à 3cm, une tête engagée... On n'a pas avancé là ?	
1500		Non, on n'a rien fait. Vous pouvez si vous voulez...	
1501	esf	... ça n'avance pas beaucoup...	
1502	SFE	Oui, mais... tout va bien, quoi ! Non... ?	
1503		Oui... elle a des contractions...	
1504	esf	Oui, c'est toujours pareil, un SKF à 10, des contractions : 3 par 10mn. Donc on attend ?	
1505	SFE	On attend 1/2h. <i>Elle fait avancer le logiciel...</i>	
1506		Alors maintenant, qu'est ce que vous faites ?	
1507		Ben... peut être qu'on l'examine ?	
1508	esf	Oui... Le SKF est à 10/10. Il y a deux, trois contractions par 10mn...	
1509	SFE	<i>Les esf discutent...</i> Et l'EVA, elle est de combien ?	
1510	esf	Oh là... !!!! Huit !	
1511	SFE	Et l'intensité des contractions, elle ne semble pas plus importante...	
1512	esf	Pas sur le monitoring mais vous avez un capteur externe... certainement, ce n'est pas une toco interne donc euh...	
1513		... parce que généralement, la douleur, elle augmente avec l'amplitude des contractions ?	
1514	esf	...mais vous ne voyez pas forcément une grande différence... ça va être plus sur la durée et puis après, vous allez vous en rendre compte sur l'efficacité au niveau de la	
1515	SFE		

1551		dilatation et de l'engagement.	
1552		D'accord.... Ca n'a pas bougé... Moi je	
1553	esf	trouve que ça n'a pas bougé...	
1554		C'est pareil ?	
1555	SFE	Oui...	
1556	esf	Alors, on va vérifier le toucher...	
1557	SFE	Elle a un col à trois et la poche des eaux n'est	
1558	esf	pas rompue... Il n'a vraiment pas bougé !	
1559		Alors, qu'est ce qu'on fait ? Est ce qu'il est	
1560	SFE	descendu ou pas au moins ?	
1561		Non. C'est exactement pareil.	
1562	esf	Alors, qu'est ce qu'on fait ?	
1563	SFE	Et le col, il est toujours rigide ?	
1564	esf	Pareil... J'ai entendu parler d'une rupture... ?	
1565	SFE	<i>Les esf discutent...</i> Ben là... ça ne bouge	
1566	esf	vraiment pas du tout... la rupture ça va	
1567		vraiment agir sur le col... Oui... Il a toujours	
1568		la même orientation ?	
1569		Oui. Même orientation et il est engagé au	
1570	SFE	détroit supérieur.	
1571		Sinon on pourrait augmenter le syntocinon ?	
1572	esf	Alors là, on a deux options : soit on monte le	
1573	SFE	syntocinon ou on laisse comme ça...	
1574		On monte le syntocinon... mais elle a déjà un	
1575	esf	EVA à 8...	
1576		Donc on monte le syntocinon ?	
1577	SFE	Oui.	
1578	esf	Donc on monte de 2cc ? Ok. Et ensuite ?	
1579	SFE	Euh... on attend 1/2h ?	
1580	esf	Mm... Mm...	
1581	SFE	Elle a trois-quatre contractions par 10mn...	
1582	esf	Elle en a trois, oui... trois par 10mn mais vous	
1583	SFE	n'êtes qu'à 1/2h... on n'est pas à une heure du	
1584		précédent toucher. Ok...	
1585		L'amplitude, elle n'a pas augmenté parce	
1586	esf	qu'elle est toujours à 50... Et le rythme du	
1587		bébé... on est toujours à dix.	
1588		10/10. D'accord.	
1589	SFE	Donc on attend 1/2h ?	
1590	esf	On attend 1/2h, d'accord et vous allez venir	
1591	SFE	l'examiner.... Vous avancez d'1/2h...	
1592		Alors...	
1593		Ben le score, il est toujours à dix.	
1594	esf	Oui.	
1595	SFE	Et les contractions, ben... il y en a trois... par	
1596	esf	10mn et l'intensité, elle est de euh... alors là,	
1597		je n'ai pas compris pourquoi on dit	
1598		l'amplitude totale.	
1599		L'intensité, c'est l'amplitude totale moins le	
1600	SFE	tonus de base.	
1601		D'accord. Donc il faut enlever le tonus de	
1602	esf	base...	
1603		Voilà.	
1604	SFE	... du coup, c'est à 40-45 ?	
1605	esf	40-50, ça dépend des contractions mais à peu	
1606	SFE	près, d'accord.	
1607		Donc on l'examine ?	
1608	esf	Mm... Mm..... Mettez votre doigt dessus...	
1609	SFE	Je ne sais pas où il est votre doigt... Par ici...	
1610		Donc là, c'est le bregma ?	
			<i>1h36 30 donc une étudiante examine... donc là pour moi normalement ça devait encore évoluer là il ne devait pas y avoir de stagnation, je ne sais pas. Donc il y a la 2^e partie... alors la fois précédente c'est pareil, il y avait eu une rotation, alors que là je crois il y avait pas de rotation encore ; je me dis qu'est-ce qui se passe ? donc là tu les laisses examiner et tu es en train de te demander ce que tu vas faire, Oui puisqu'elles me disent , je crois que c'est E. qui me dit : l'orientation est pareille et dans mon esprit, elle aurait dû tourner ; je crois que ça devait être en transverse par rapport à la situation précédente et je me dis : soit elle s'est trompée ou soit effectivement le logiciel n'évolue pas de la même façon, donc du coup, j'examine puisque là, je ne suis pas sur ce que j'envisageais. Ou, i tu as pris le doigtier tu as examiné. Tu vois je réfléchis : je vais faire le toucher et je me dis : qu'est-ce qu'on va faire... 3 cm, tu vois la tête que je fais ! tu as vu tout</i>

1611	esf	Oui. Il doit y avoir une suture qui va vous	<i>de suite</i> oui, tu as vu la tête que je
1612	SFE	amener... qui va vous amener derrière, au	fais !l'étudiante dit elle a vraiment pas
1613		lambda, d'accord ?	bougévoilà et je me dis mince on n'est plus
1614		Oui.... Par contre, au dessus...	dans la physiologie ; moi je voulais les faire
1615	esf	Oui... ?	travailler sur la physiologie et là on est
1616	SFE	Il n'y a pas... ? Juste le... ? C'est une bosse ?	vraiment dans une stagnation <i>et donc tu dis</i>
1617	esf	Oui, c'est un défaut du pariétal, je pense.	<i>qu'est-ce qu'on fait</i> qu'est-ce qu'on fait je me
1618	SFE	Ah !	dis mince ce n'est pas... ça devient
1619	esf	C'est toujours pareil, au niveau de la	complexe pour eux, et je ne comprends pas
1620	SFE	présentation et, à priori de l'engagement.	pourquoi ça a changé par rapport à la
1621		Alors... ?	dernière fois; donc je les laisse réfléchir, je
1622		Donc la dilatation du col est de six et la poche	les laisse parler entre elles comme ça, ça me
1623	esf	des eaux est rompue. Et le liquide amniotique	laisse le temps de réfléchir aussi, ça me
1624		est clair.	laisse le temps de voir ce que je vais faire et
1625		D'accord. Merci. Et la présentation, c'est	voilà.
1626	SFE	pareil, elle est au niveau 0.	<i>Mais finalement les étudiantes ne s'en</i>
1627		Et le col ?	<i>rendent pas compte là puisqu'elles</i>
1628	esf	Et le col, il est intermédiaire.	<i>discutent; donc là il n'y a pas d'images 3D,</i>
1629	SFE	Et l'EVA ?	il n'y a pas d'image 3D, on travaille juste sur
1630	esf	Et l'EVA, neuf. D'ailleurs, il faut voir le	l'engagement, l'engagement, on l'avait vu, il
1631	SFE	comportement de la patiente, si elle dort, si	n'a pas bougé au niveau de l'orientation
1632		elle est agitée, si elle est calme... voilà...	voilà, donc on discute voilà, je ne sais pas si
1633		Donc là, on marque RSM pour rupture	j'avance, on discute de la rupture ou du
1634		spontanée des membranes. Généralement, la	synto et de la conduite à tenir étant donné
1635		rupture, on la note en rouge ou en fluo parce	qu'elle veut pas de péridurale en plus ce qui
1636		que c'est quelque chose d'important.	rend les choses encore plus complexes;
1637		Et après, la tension ?	donc là on suit le synto; <i>est-ce que tu les a</i>
1638	esf	La tension, je vais vous la dire... on est à 13/7	<i>iguillées sur la conduite à tenir en te</i>
1639	SFE	et 100 de pulsations.	<i>disant que ça allait faire avancer</i> oui ben un
1640		Et la température ?	petit peu voilà par rapport au synto parce
1641	esf	... et vous notez la vitesse du syntocinon :	qu'elles envisageaient de rompre et bon
1642	SFE	vitesse six, vitesse huit...	rompre à 3cm avec une, je leur avait donné
1643		Et le comportement, on met quoi là ?	un EVA je sais plus à 7, c'est un peu délicat
1644	esf	Là, on peut dire qu'elle est calme. Agitée,	donc on va commencer par le synto.
1645	SFE	c'est important de le mettre parce que	
1646		quelquefois, quand on a des patientes qui sont	<i>Donc le synto est en place et là elles sont en</i>
1647		très agitées parce qu'elles ont tellement mal...	<i>train de regarder les contractions.</i>
1648		donc ça donne des éléments objectifs pour	Et puis c'est vrai que pour donner une
1649		comprendre dans votre dossier pourquoi on	conduite à tenir efficace dans un contexte
1650		n'a pas une bonne dynamique utérine... parce	comme ça, enfin même moi je trouve que
1651		que ça, ce sont des choses qu'on oublie. Vous	c'est difficile d'établir une conduite à tenir
1652		ne saurez plus deux ans après comment vous	sans avoir une notion de la consistance du
1653		avez pu gérer la douleur, pourquoi vous	col, de son effacement etc donc on se
1654		n'avez pas pu surveiller correctement...	retrouve il ne faudrait pas qu'elles prennent
1655		parfois il y a des patientes qui craquent,	comptant la conduite à tenir qu'on a posé là
1656		parfois il y a des pétages de plomb, elles	alors qu'elle doit s'adapter en fonction de
1657		s'arrachent les perfusions,... et du coup, c'est	l'état du col. Donc moi je crois que je leur ai
1658		très agitée mais très agitée, il faut quand	dit qu'il fallait vraiment, qu'il nous manquait
1659		même un jugement sans élément péjoratif à	des éléments par rapport au col et aux
1660		mettre dans le dossier, ce sont des éléments	tissus.
1661		qui expliquent pourquoi, vous, professionnels,	Les étudiants suivants examinent; ça fait
1662		vous essayer de faire des choses. Donc du	une heure depuis la stagnation et on a lancé
1663		coup, là, vous voyez, vous faites quoi ?	le synto et là je me dis j'espère que ça va
1664		On attend ?	bouger et qu'il aura tourné toujours en me
1665	esf	Et pendant une heure, vous attendez ? ...	référant à la situation dynamique
1666	SFE	Vous n'allez pas anticiper quelque chose... ?	précédente, la même situation; et je crois
1667		Ah oui, on va tout sortir.	qu'elle me dit c'est pareil. Du coup
1668	esf	Oui. C'est une grande multipare. La dilatation	j'examine parce que je me dis bon il faut
1669	SFE	est bien avancée. A ce moment là,	que je sache...
1670		j'envisagerai peut être d'ouvrir la table	

1671		d'accouchement et de commencer à préparer le matériel parce que quand elle va pousser, ça va durer 2mn. Vous pouvez ouvrir la table et après, vous la repliez simplement ; comme ça, vous avez tout le matériel à portée de main.	<i>Donc tu examines, l'étudiante vient avec toi. Donc c'est la même étudiante qui a du mal à sentir qui...</i>
1672			
1673			
1674			
1675			
1676			
1677			
1678		Et le score du rythme cardiaque fœtal ?	
1679	esf	Vous le scorez toutes les 30mn. Et vous allez beaucoup plus souvent dans la salle. C'est tous les ¼ d'heure et après, le score, vous le faites toutes les ½ h.	
1680	SFE		
1681			
1682			
1683		Et on appuie sur le monitoring pour montrer qu'on est passé.	
1684	esf		
1685		Voilà. Et même si vous y allez et que vous ne faites pas le score à ce moment là. Si ça fait 10mn que vous avez scoré, vous appuyez, vous appuyez sur ce bouton tout le temps.	
1686	SFE		
1687			
1688			
1689		Chaque fois que vous êtes présent. Vous avez une flèche qui arrête le déroulement du papier, vous avez une flèche qui accélère le déroulement du papier, parce que des fois, on a des choses à noter sur l'enregistrement et entre les deux, vous avez une flèche un peu horizontale avec deux flèches sur les côtés, comme ça, quand vous appuyez dessus, il y a une espèce de flèche, un indicateur qui se met sur le papier, qu'on ne peut pas reproduire.	
1690			
1691			
1692			
1693			
1694			
1695			
1696			
1697			
1698			
1699			
1700			
1701			
1702			
1703			
1704			
1705			
1706			
1707			
1708			
1709			
1710			
1711	esf	Il est à dix, non.	
1712	SFE	D'accord. Donc maintenant, vous le voyez bien. Et ensuite, qu'est ce que vous faites... ça fait ½ heure...	
1713			
1714		Ben on réexamine.	
1715	esf	Au bout d'1/2 h ?	
1716	SFE	Ah non ! On fait avancer. On avance.	
1717	esf	Voilà.	
1718	SFE	Elle est à 10cm... Elle est à dilatation complète. Et un liquide clair s'écoule... Elle est toujours calme...	
1719	esf		
1720			
1721		Entre les contractions, oui.	
1722	SFE	Là j'ai l'occiput... Tu l'avais à gauche ?	
1723	esf	Non, il est à droite... <i>Elles discutent...</i>	
1724	esf	Vous pouvez vous avancer et prendre les doigts... Vous avez senti ?... La présentation, elle est où ?	
1725	SFE		
1726			
1727		J'ai l'impression qu'il a... qu'il a tourné un petit peu... qu'il s'est mis en transverse...	
1728	esf		
1729	SFE	Et vous, qu'est ce que vous en pensez ?	
1730	esf	Euh... ben je n'arrive pas à toucher le bregma,	<i>7 min 45, donc là elles construisent leur partogramme avec ces nouvelles données donc je leur donne des éléments sur le col mais c'est factice parce que je sais pas comment il est, c'est vrai c'est vraiment indispensable normalement pour pouvoir établir une conduite à tenir là tu te dis quoi ? que tu vas faire avancer ? on discute de savoir est-ce qu'on monte le synton ou pas, si on le laisse comme ça... on discute du score de Krebs Fisher aussi; de savoir la traçabilité en fait; on voit si par rapport à nos scores; alors là tu vois on revient, donc ça fait trois fois qu'ils examinent sur cette situation, c'est pas mal quand même! <i>Oui;</i></i>
			<i>donc 13min 44; alors que le premier groupe ils avaient examiné une fois, deux fois chacun; là ils en sont au troisième tour. Oui, donc là elle réfléchit sur le score, elles examinent; j'ai mis pause encore le temps de l'examen; comme je sais pas où je vais, je me dis : il ne faut pas que je m'avance trop parce que si je décale encore mes conduites à tenir, je vais me retrouver dans une stagnation; je pense que c'était ça ce qui s'était passé tu sais;</i>
			<i>Le temps qu'elles examinent tous, on n'avait rien prescrit, et du coup ça avait décalé dans le temps les médicaments et ça avait repoussé la dilatation. Et là par rapport à la gestion du temps est-ce que tu regardes ta montre en disant je finirai jamais ou c'est pas une préoccupation; non, c'est pas une</i>

1731		je ne sens que l'occiput.	préoccupation; pour moi la préoccupation
1732	SFE	D'accord. Il est descendu ou pas ?	c'était de me dire que je les amène pas dans
1733	esf	On l'avait mis à combien tout à l'heure ?	une gestion de situation trop compliquée
1734	SFE	Il était au niveau 0. C'est-à-dire que quand on	avec des anomalies du rythme; je sais pas
1735		passait d'une épine à l'autre, on balayait la ...	du coup ce qu'il y a derrière; et voilà j'étais
1736	esf	Ah oui, oui, oui ! Il est bien descendu.... Il est	vraiment partie dans l'idée on fait un suivi
1737		à ... +4 ?	physiologique avec un parto normal et là on
1738	SFE	+4, il est presque dehors, hein...	se retrouve dans une situation qui n'est pas
1739	esf	Non, +2. +2, c'est étroit moyen au niveau	adaptée à leur niveau, c'était plutôt ça. En
1740		des épines ?	fait je pense que c'est un logiciel, si tu ne
1741	SFE	Voilà. Le plus grand diamètre au niveau des	fais pas une prescription qu'il attend dans un
1742		épines.	délai de temps et ben ça change l'évolution,
1743	esf	D'accord.	et je me suis dit même à un moment donné
1744	esf	Pourquoi tu dis qu'il a tourné ?	c'est pour ça que j'arrête de plus en plus
1745	esf	Ben parce que tout à l'heure, il était en OI...	souvent, je me dis je préfère faire les
1746		DP et j'ai l'impression qu'il s'est mis plus en	prescriptions au bon moment parce que
1747		transverse.	aussi bien, on va se retrouver dans une
1748	SFE	Donc ça ferait une droite transverse ?	situation d'échec.
1749	esf	Oui.	Et donc c'est tout ce qui n'est pas
1750	SFE	C'est ce que vous aviez ?	recommandé par l'HAS, donc voilà. <i>D'un</i>
1751	esf	A peu près, je pense. Et du coup, l'oreille	<i>côté faire des pauses c'est arrêter la</i>
1752		antérieure, on la sent encore plus, j'ai	<i>situation réelle</i> et oui on n'est plus en
1753		l'impression...	situation dynamique; en même temps ça fait
1754		<i>Les esf discutent...</i>	partie des options du logiciel donc, non je
1755	SFE	Alors s'il est en transverse, il y a deux	ne sais pas. Là je me dis c'est bon, il a
1756		solutions. A priori, il fait une rotation	tourné, c'est bon on s'en sort.
1757		antérieure mais après, on va voir. Ça dépend	<i>17min30... par contre tu n'as pas la</i>
1758		de la tonicité des muscles du périnée, il a deux	<i>préoccupation du ressenti des étudiants</i>
1759		possibilités. Généralement, c'est dans un	<i>puisque les étudiants tu te rends compte que</i>
1760		diamètre antéro postérieur....	<i>les étudiants eux ils vivent la situation</i>
1761	esf	Et le col, il est comment ?	<i>comme elle arrive, mais ils se doutent pas</i>
1762	SFE	Le col, elle est à dilatation complète donc on	<i>que c'est pas ce que tu attends.</i>
1763		ne le sent plus..... Vous avez bien senti ?.....	Oui oui, enfin j'espère qu'ils le ressentent
1764		Alors... donc, l'orientation ?.... Droite	pas, mais eux voilà ils gèrent
1765		transverse, d'accord ? Il y a toujours cet	tranquillement, ils se laissent un peu porter
1766		asynclitisme... Là, je pense... que la	oui, ce qui est normal; moi je ne sais pas où
1767		patiente... elle pousse, hein ?... pendant la	je les amène, alors quand elle me dit il est
1768		contraction. Donc il va falloir que quelqu'un	en occito-pubien je suis contente, je lui dit
1769		vienne pour le dégagement.	ben forcément il a tourné on s'en sort.
1770	esf	Elle pousse.... Parce qu'elle a envie de	Du coup je les amène tous à réexaminer
1771		pousser ?	aussi;
1772	SFE	Elle pousse, c'est réflexe....	<i>Finalement tu gères des imprévus comme</i>
1773	esf	Alors on ne pourra pas l'aider ?	<i>dans une situation réelle;</i>
1774	SFE	Ben si, vous allez la guider. Après, elle y	oui, avec plus d'étudiants avec... et tu vois
1775		arrivera ou elle n'y arrivera pas, des fois on	là ils discutent des différentes orientations
1776		n'a pas la maîtrise complète... avec une	possibles en OS, OP, à aucun moment je ne
1777		péridurale, on arrive mieux à maîtriser...	les ai entendu parler d'autre chose que de la
1778		d'arrêter, de reprendre, etc... sans péridurale,	situation, je trouve que tu vois quand on
1779		il faut vraiment bien modérer parce qu'elles	anime un groupe, c'est quand même, c'est
1780		ont des mouvements réflexes.	bien quoi, c'est bien parce que tu les sens
1781	esf	Parce que normalement, les efforts réflexes,	investis, tu les sens motivés, il n'y a pas de
1782		c'est quand elles ont la tête sur le périnée ?	chahut.
1783	SFE	Ben disons que là, il est en train de stimuler	<i>C'est vrai qu'on voit qu'il y a une réflexion</i>
1784		les releveurs de l'anus donc elle a la sensation	<i>tout au long de la séance qui reste dans la</i>
1785		d'aller à la selle. Quand vous, vous avez une	<i>réflexion obstétricale</i> voilà. Après je sais
1786		grosse gastro, vous ne maîtrisez pas	pas encore s'il est en OP ou en OS, c'est
1787		complètement. Et donc la patiente, c'est ça,	pour ça que je dis, je vérifie.
1788		elle veut pousser et elle s'arrête de façon	<i>Finalement à chaque fois tu vérifies après</i>
1789		réflexe, d'accord ? Il faut l'examiner quand	<i>les étudiants oui mais tu ne vérifies pas</i>
1790		elle pousse comme ça pour voir pendant la	<i>avant</i>

1791		contraction, vous laissez vos doigts, et pendant la contraction.... Il arrive, hein !	Mais oui alors qu'en situation réelle, je fais toujours l'inverse : j'examine avant et après, je laisse faire les étudiants et là je les laisse faire, je ne sais pas pourquoi je fais ça, mais en même temps, je les laisse cheminer, je les laisse réfléchir et après je les réamène à réexaminer s'il faut derrière pour vérifier; voilà à priori il avait tourné en occipito-pubien quand même?
1792		Oui.	
1793	esf	Il faut que quelqu'un s'avance ! ... sinon...	
1794	SFE	Pendant la contraction, vous mettez les doigts, et vous voyez comment ça descend, si ça descend....	
1795		Et là, on en est où... ?	
1796	esf	On est juste après le dernier examen et on va voir comment il descend, d'accord ?	
1797	SFE	Je mets des gants ?	<i>20min35 finalement tu ne lui induis pas des choses puisque tu les laisses faire, tu écoutes ce qu'ils te disent</i>
1798	esf	Non, là vous allez faire avec la main... Donc on va attendre... vous allez attendre qu'il vienne, d'accord... et puis... vous pouvez vous avancer si vous voulez voir... Alors, Madame, à la prochaine contraction, vous allez prendre de l'air... il faut lui expliquer... vous allez inspirer... bloquer et	oui oui, ben disons qu'en situation réelle, tu es tellement pris par le temps, par la douleur de la patiente etc qu'il faut que tu saches comment les orienter rapidement donc au moment où ils examinent, il faut que tu saches comment les orienter, donc il faut que tu saches comment est la présentation; là je n'ai pas cette contrainte donc je peux les laisser explorer, se tromper, y revenir, en discuter et oui comme tu dis c'est de la pédagogie par la découverte; puis après derrière il y a un temps d'ajustement, avec une certaine liberté voilà; donc là j'avais appuyé sur le bouton toucher vaginal donc je sais qu'il y a la dilatation complète aussi, donc c'est pour ça aussi que j'ai interrompu l'avancement de la situation parce que je me suis dit aussi bien elle va pousser il va sortir rapidement ils n'auront pas tous le temps de l'examiner à cette orientation là; et eux ils ont tous le respect d'attendre que leurs collègues prennent le temps d'examiner ils sont très patients aussi;
1800	SFE	Inspirez... bloquez...	<i>oui, c'est vrai on voit qu'ils se bousculent pas c'est chacun son tour tu y vas-tu as vu l'espace il n'est pas occupé par beaucoup de personnes, normalement ils sont respectueux le champ de la caméra est toujours libre, ils s'agglutinent pas, voilà ils se laissent le temps; alors peut-être aussi qu'ils savent qu'ils ont le temps aussi, c'est quelque chose qui a été posé dès le départ, donc ils savent qu'ils ont le temps, qu'il n'y a pas de précipitation à avoir et que chacun aura le même temps.</i>
1801	esf	... et pousser !... Ah, si, il y en a une... <i>elle palpe l'utérus comme s'il y avait une contraction... Rires...</i> Allez, on y va ! Alors vous attendez, parce que vous ne voyez rien pour l'instant. Allez, allez, allez... Allez, allez, allez...! <i>Simone hurle pour l'expulsion... les esf rient...</i> C'est bien ! Allez encore !... Il a bien avancé ?	Alors tu vois, avec le recul et de le revoir et de me souvenir de comment ça s'est passé, je me dis que travailler sur des situations dynamiques comme ça en simulation, pour le formateur, c'est quand même... on s'expose on se met en difficulté, on peut se mettre en danger entre guillemets comme on n'est pas dans une maîtrise complète de la situation, on ne sait pas sur quoi va porter forcément l'enseignement, sur quoi il va falloir s'arrêter, etc... il faut s'ajuster en fonction des aléas et il y a une prise de risque quelque part donc il faut un peu
1802	SFE	Oui, un petit peu...	
1803		Oui. Allez-y...Voilà... Il est bien... Vous laissez faire... Moins vous touchez, mieux c'est... pour l'instant, hein, d'accord ? On va avancer un petit peu... J'appuie... Donc quand c'est comme ça, à partir du moment où vous installez pour faire pousser, il faudra dire à quelqu'un de noter sur le monitoring, l'heure et DEE, début des efforts expulsifs, d'accord... il faut bien y penser. Vous aurez fait le sondage en amont donc vous ferez noter aussi sondage vésical. Il doit être noté avec l'heure, d'accord ? Donc là, il est à ce que l'on appelle le petit couronnement, d'accord...	
1804		Alors ce que vous pourrez faire à la prochaine contraction qui arrive, c'est pour l'aider au dégagement, vous savez qu'il y a un dernier mouvement d'hyperflexion à faire à la tête...	
1805		Oui, c'est lui prendre le menton...	
1806	esf	Parce que là, vous n'avez pas vérifié déjà s'il était en OP, je ne sais pas ? Si vous vous avez la tête très fléchie, votre occiput, il va être où ?... Il va être là... ?	
1807	SFE	Non, il va être là ?	
1808		Il va être carrément dans l'aire de dilatation. Donc quand la patiente... vous allez appuyer là... et vous allez appuyer...	
1809	esf	Là, maintenant, je peux appuyer ?	
1810	SFE	Pendant la contraction. Je ne sais pas, il y en a une là ? Non... on va attendre... De toute façon, on l'entend.	
1811		Donc en fait, j'appuie pour que (<i>inaudible</i>) le menton ?	
1812	esf		
1813	SFE		
1814			
1815			
1816			
1817			
1818			
1819			
1820			
1821			
1822			
1823			
1824			
1825			
1826			
1827			
1828			
1829			
1830			
1831			
1832			
1833			
1834			
1835			
1836			
1837			
1838			
1839			
1840			
1841			
1842			
1843			
1844			
1845			
1846			
1847			
1848			
1849			
1850			

1851	SFE	Non, le menton il est là.	maîtriser son truc. Ce n'est pas évident
1852	esf	Mais si j'appuie là... il va se défléchir... ?	évident tu vois, c'est moins facile que quand
1853	SFE	Vous allez appuyer là et vous allez fléchir le	tu utilises le mannequin où tu sais
1854		menton sur le sternum, d'accord ?	exactement ce que tu vas proposer à
1855	esf	Ah oui, d'accord !	l'étudiant comme situation.
1856	SFE	Et quand vous allez appuyer là, vous allez	<i>C'est vrai que la situation finalement est</i>
1857		avoir une flèche qui va montrer où vous	<i>moins confortable dans la préparation bien</i>
1858		appuyez... voyez là...	<i>cadree pour le formateur, parce que là ce</i>
1859	esf	Ah oui, d'accord...	<i>n'est pas possible;</i>
1860	SFE	Donc il va falloir faire une bonne flexion !	ah non non là tu ne maîtrises pas tout, donc
1861		Vous allez voir une bonne flèche descendre.	il y a une petite part de stress... c'est un
1862	esf	Mais il ne faut quand même pas appuyer trop	grand mot, mais ce n'est pas très
1863		fort sur un vrai bébé ?	confortable.
1864	SFE	Non, mais... il faut être efficace, hein... Alors	
1865		là il y a une contraction... allez hop... hop...	
1866		allez, c'est bon... c'est bon... mettez vous	
1867		devant... regardez le périnée postérieur...	
1868		c'est bien... c'est bien...	<i>24min09 donc là tu reprends, ils sont tous</i>
1869	esf	Continuez... Poussez... Il faut fléchir la tête ?	<i>passés pour l'examen, tu reprends pour</i>
1870	SFE	Non, pas là... Pas encore... Vous sentez la	<i>faire le point; voilà et puis je relance le</i>
1871		pression là ? C'est fort quand même, hein?	logiciel, ah ben tiens, je prends la 3D pour
1872	esf	Oui, oui.	leur montrer comment il est placé, qu'ils
1873	SFE	Ah ! Elle est passée la contraction. Vous	puissent visualiser c'est quoi une
1874		pouvez lâcher. Vous lui dites : ne poussez	présentation en occypito-pubien.
1875		pas... Relâchez... Et on attend... On laisse	<i>La 3D tu ne l'as pas gardée longtemps, tu</i>
1876		comme ça... On laisse le périnée s'amplifier, il	<i>l'as déplacée? Et là tu annonces</i>
1877		y aura moins de déchirures... d'accord... Par	<i>l'accouchement qui est imminent elle est à</i>
1878		contre, là il faut vraiment surveiller par ce que	dilatation complète, on voit qu'il est engagé
1879		dès qu'il va y avoir une contraction, elle va	au détroit moyen , c'est une grande
1880		pousser. Ce n'est pas gênant de laisser comme	multiparte donc on va s'installer, donc du
1881		ça pendant 1 ou 2 minutes, d'accord ?	coup on va discuter de comment on prépare
1882	esf	Oui.... Tout le temps qu'il est comme ça, il	la table d'accouchement tout ça et après il y
1883		est toujours dans le liquide amniotique ?	a un étudiant qui va faire le dégagement.
1884	SFE	Non.	
1885	esf	Donc pour respirer, il fait quoi ?	<i>25min10</i> Donc là c'est toujours le même
1886	SFE	Et ben il y a les échanges... et puis il a un bon	problème : qui va faire le dégagement ? ils
1887		rythme.	se mettent à 15 étudiants qui peuvent le
1888	esf	Donc il est encore à l'intérieur.	faire donc ce n'est pas...
1889	SFE	Ce n'est pas... ça se fait par le biais du	<i>Tu leur as proposé ?</i>
1890		cordons, il ne respire pas encore.... Ah, il y en	Oui je leur ai proposé donc il y a une
1891		a une qui arrive... Fléchissez un petit peu la	étudiante qui voilà, qui s'est désignée en
1892		tête...	accord avec les collègues, elles se sont
1893	esf	J'appuie comme ça ?	avancées pour regarder.
1894	SFE	Par ici... voilà... hop... relâchez... Vous ne	<i>Toi tu fais le son de la sage-femme et elle</i>
1895		faites pas un mouvement d'asynclitisme pour	<i>elle est sur ses gestes.</i>
1896		l'aider à sortir ?... c'est-à-dire comme ça...	Comme quoi tu fais un accouchement à 4
1897	esf	Ah oui, d'accord...	mains quelque part en fait puisque c'est toi
1898	SFE	Et ben !...	qui parles les premières fois parce qu'ils ne
1899	esf	Elles sont aussi espacées les contractions	savent pas du tout comment dire enfin
1900		normalement ?	comment s'exprimer, comment se
1901	SFE	Oui, ça peut, ça peut, oui... Pas toujours... Il	positionner.
1902		n'y a jamais de cas identiques en	<i>Donc là tu es positionnée sur le côté</i>
1903		permanence... Je me demande si vous ne	<i>comme...</i> voilà et je regarde la présentation
1904		pouvez pas moucher le périnée là... Hein ?	se dégager; et tu vois les cris, ça les
1905	esf	Là, normalement, je la fais pousser une fois	interpellent, ce groupe là voilà.
1906		pour voir si je peux...	Et en fait je vois qu'elle est mal à l'aise
1907	SFE	Oui... Il n'est pas complètement... vous	parce que elle attend et c'est vrai que cette
1908		voyez... donc là, il faut vérifier qu'il n'y a pas	patience, ce temps de patience il faut arriver
1909		de circulaire, d'accord... et ensuite après, il y	à le gérer, d'être là et d'attendre; en 30
1910		aura la restitution. Mais là, pour le logiciel, il	minutes, qu'il se dégage, et en fait elle est

1911		n'est pas encore complètement dégagé. Mais	toute penaude, elle sait pas comment faire;
1912		je pense qu'à la contraction suivante, il sera	c'est vrai qu'en temps normal tu parles avec
1913		dehors. À partir du moment où vous voyez	la patiente, enfin il y a du monde tu,
1914		vraiment le nez, il faut pousser le périnée...	t'arrives à... <i>mettre quelqu'un derrière pour</i>
1915		pour dégager le nez et avec une compresse	<i>faire la patiente</i> voilà, couper le son en fait
1916		aussi, on peut essuyer... Voilà ! Vous avez	et faire quelqu'un qui fasse la patiente.
1917		réussi !	<i>Tu les guides comme...</i>
1918	esf	Ohhhh !!!	En fait je sais que sur ce simulateur là à
1919	SFE	D'accord ? Donc la naissance de Samira, une	partir du moment où tu favorises
1920		petit fille qui pèse 3kg680, score d'Apgar 9.	l'hyperflexion, quand tu joues avec
1921		Ok ? Donc on va noter ça sur le partogramme.	l'asynclitisme ou quand tu réduis
1922		Donc on a dit une fille qui pèse 3kg680, et un	l'asynclitisme ça favorise le dégagement, je
1923		Apgar à neuf. Vous voyez où ça se note...	sais qu'il est prévu pour ça, donc du coup
1924		dans nouveau-né... et le pH, 7,28. Délivrance	pour pas la laisser en situation pendant ½
1925		dirigée naturelle complète. La délivrance, il	heure je lui donne les indications.
1926		faut savoir si elle est naturelle, si elle est	
1927		spontanée et le mode, vous mettez si c'est	<i>Et donc là tu es soulagée de voir la fin de la</i>
1928		Beaudelocque ou Duncan. Et terminaison,	<i>situation?</i>
1929		c'est si c'est naturelle, spontanée, dirigée.	Oui oui ça y est je me dis c'est bon quoi, on
1930		Ensuite le placenta, il fait 600g. Vous mettez	s'en est sorti, mais en même temps je ne
1931		avec une flèche l'heure du début des efforts	comprends pas pourquoi on n'est pas, il n'y
1932		expulsifs et à côté, une autre flèche avec	a pas le même déroulement que la fois
1933		l'heure de naissance. Et vous mettez juste	précédente alors qu'on a prescrit du synto je
1934		accouchement normal en OP. Ce qui	pense que ça pas été fait au même
1935		m'importera, c'est de voir combien il y a eu	temporalité. Là je prends le fœtus pour leur
1936		de temps entre les efforts de poussée et la	montrer c'est quoi l'hyper-flexion parce que
1937		naissance.	ça leur parle pas; et avec la 3D; <i>donc là</i>
1938			<i>effectivement tu as le fœtus avec le bassin tu</i>
1939			<i>mets la 3D;</i> voilà pour leur montrer parce
1940		<i>La SFE continue de leur faire remplir le</i>	qu'en fait il y a une flèche qui leur montre
1941		<i>partogramme</i>	bien, tu vois, on la voit apparaître où à quel
1942			niveau se joue la flexion, dans quel sens elle
1943			se fait. Je n'ai pas pensé à leur demander de
1944			s'écarter, la prochaine fois je le ferai.
1945			Elles veulent regarder t'as vu? Elles se sont
1946			rapprochées pour voir comment fait l'hyper-
1947			flexion, donc là je lui montre, j'appuie sur
1948			ses mains pour qu'elle sente la force exercée
1949			sur la tête.
1950			<i>30 min53Elles se sont même mises</i>
1951			<i>accroupies</i> voilà spontanément elles
1952			prennent les bonnes postures. Elle modère
1953			trop; <i>par contre c'est toi qui regarde le</i>
1954			<i>monitoring, elle suit tes gestes, elle t'av vu</i>
1955			<i>regarder donc elle regarde l'écran.</i>
1956			Alors là elles étaient traumatisées de voir
1957			qu'on pouvait laisser le périnée en plier; ah
1958			bon on laisse comme ça... <i>oui d'ailleurs tu</i>
1959			<i>précises que...</i> je sens tu vois qu'elles sont
1960			gênées de voir ce périnée en plier et vois
1961			quelque part tu te projettes aussi toi, si tu y
1962			étais quoi...
1963			<i>D'ailleurs là c'est le silence;</i> regarde elles
1964			font que rigoler là, et c'est un fou rire de
1965			gêne, je sais pas.
1966			<i>C'est vrai qu'on peut se poser la question</i>
1967			<i>quand elles seront en réalité elles auront</i>
1968			<i>quand même eu cette expérience de</i>
1969			<i>simulateur avec le périnée parce que quand</i>
1970			<i>on voit leur réaction c'est bien qu'elle le</i>
1971			

1972			lâche là parce que du coup, ça sera digéré
1973			quoi; mais je pense qu'on l'a tous eu ça,
1974			cette impression de se dire mon dieu, c'est
1975			tout tendu, c'est très distendu il faut faire
1976			quelque chose, puis notre projection de
1977			femme aussi quelque part; d'ailleurs il y a
1978			du mouvement, elles bougent.
1979			<i>Puis alors c'est marrant elles attendent</i>
1980			<i>comme un véritable accouchement puisqu'il</i>
1981			<i>y a... c'est le silence, puisqu'à 10 autour</i>
1982			<i>d'un simulateur il y a quand même le</i>
1983			<i>silence.</i>
1984			On voit bien la flèche, <i>toi tu es à côté tu</i>
1985			<i>n'as pas envie de mettre les mains là et bien</i>
1986			j'ai fait la flexion là et puis après non je la
1987			laisse faire, je lui ai positionné les mains
1988			tout à l'heure et là je lui montre comment
1989			moucher le périnée voilà. <i>Par contre on voit</i>
1990			<i>que tu te préoccupes de tout le groupe</i>
1991			<i>parce que tu ne te mets pas devant là je suis</i>
1992			ournée vers eux oui oui puis leur laisser la
1993			possibilité de voir; <i>pas comme si tu étais en</i>
1994			<i>situation réelle</i> voilà.
1995			Ça ça leur permet aussi de bien visualiser,
1996			plus qu'avec les mannequins passifs je
1997			trouve; je sais pas pourquoi il est pas
1998			complètement sorti alors que la tête est
1999			dehors et qu'il y a encore le rythme
2000			cardiaque et ça c'est un peu embêtant qu'on
2001			puisse pas diriger les efforts expulsifs et là
2002			tu vois il s'arrête et il met vous avez réussi,
2003			<i>alors que finalement l'accouchement a eu</i>
2004			<i>lieu 40 secondes avant</i> voilà il y a un
2005			décalage; et donc là je découvre que c'est la
2006			même situation que la dernière fois et qu'à
2007			l'accouchement le prénom du bébé est
2008			différent et le poids de naissance est
2009			différent, le travail a été différent et pour
2010			chaque patiente il y a plusieurs sujets de
2011			travail possibles, on avait dit il y a que 5 cas
2012			<i>ah oui au départ on était parti sur 5 cas</i> en
2013			fait il y en a plus, il y en a plus puisque pour
2014			chaque cas il y a plusieurs orientations,
2015			plusieurs poids de bébé, plusieurs issues
2016			peut-être possibles, l'apgar est pas tout à fait
2017			similaire; <i>d'ailleurs tu reprends ta fiche et</i>
2018			<i>puis tu vas lire ce qu'il y a sur l'écran pour</i>
2019			<i>qu'elle le marque</i> , et je revérifie je me dis la
2020			dernière fois heureusement que j'avais noté,
2021			je me dis la dernière fois c'était pas ça,
2022			j'avais le souvenir d'un bébé de 2kg900 tu
2023			vois il en était à plus de 3kg, 3kg500.
2024			<i>Donc ça c'est des fonctionnalités en plus on</i>
2025			<i>ne sait même pas si on peut intervenir</i>
2026			<i>dessus</i> ; ben je sais pas; donc je sais pas
2027			combien il y a de possibilités sur ce
2028			simulateur. <i>Autant la prochaine séance il y</i>
2029			<i>aura encore autre chose. Sachant ça pour la</i>
2030			<i>prochaine séance est ce que tu as en tête</i>
2031			<i>quelque chose à préparer en plus ou</i>

2032			<i> finalement tu iras comme ça;</i>
2033			ben non mais du coup je sais que voilà je
2034			peux avoir une dystocie cervicale, ça va
2035			dépendre du temps d'intervention, mais je
2036			serai préparée au fait que l'évolution ne sera
2037			pas forcément celle que j'avais envisagée;
2038			<i>sans savoir ce que c'est mais tu es préparée</i>
2039			<i>à une évolution différente;</i> après j'espère...
2040			de toutes façons je peux pas le préparer
2041			autrement, j'espère qu'on n'aboutira pas à
2042			un échec du travail, une césarienne ou une
2043			interruption du logiciel; enfin je pense pas
2044			ça dépend de la gestion, donc normalement
2045			on devrait pouvoir la faire accoucher; mais
2046			ça serait embêtant tu vois que le 3 ^e groupe
2047			et ben la situation s'interrompt alors que les
2048			deux autres ont été jusqu'au dégageant, on
2049			verra.
2050			<i> Donc là tu finis pour finir de remplir le</i>
2051			<i>partogramme</i> voilà on fait les conduites à
2052			tenir, ça n'a plus grand-chose à voir avec
2053			l'utilisation du logiciel; voilà donc c'est un
2054			peu voilà j'ai été un peu déstabilisée quand
2055			même, bon je sais pas si elles l'ont ressenti
2056			ou pas les étudiants mais voilà vraiment
2057			c'est déstabilisant pour le formateur je
2058			trouve parce que je ne m'y attendais pas.
2059			<i> Quand on regarde la vidéo on a</i>
2060			<i>l'impression que les étudiants eux ils ne</i>
2061			<i>sont pas du tout dans le fait de s'apercevoir</i>
2062			<i>que, parce qu'ils ne peuvent pas imaginer</i>
2063			<i>que c'est oui oui que ça doit tourner</i>
2064			<i>autrement</i> non je pense pas qu'ils
2065			l'envisagent, je pense qu'ils l'envisagent
2066			comme moi c'est-à-dire une situation un peu
2067			standard <i>qui découvrent pour eux ils</i>
2068			<i>découvrent donc à la limite tu découvres</i>
2069			<i>avec eux</i> voilà, mais par contre tu vois je me
2070			dis d'une part c'est un peu déstabilisant pour
2071			toi et il faut vraiment se laisser de la marge
2072			en terme de temps; tu vois là j'avais 3
2073			heures, heureusement que j'avais trois
2074			heures parce que imaginons que la situation
2075			prenne plus que temps, il faut pas après que
2076			tu sois à court de temps pour les faire
2077			examiner, pour établir les conduites à tenir,
2078			il faut aussi que pour les 3 groupes les
2079			objectifs que je m'étais fixés au départ je les
2080			remplissent c'est-à-dire qu'ils puissent
2081			remplir un partogramme correctement,
2082			qu'on puisse aussi travailler sur la
2083			présentation du staff parce que ça faisait
2084			aussi partie de mes objectifs, si la situation
2085			elle dure 2 ou 3 heures de plus, même si on
2086			raccourcit le temps en avançant le logiciel,
2087			le temps que les étudiants examinent, qu'ils
2088			se déplacent qu'ils se rassotent qu'ils
2089			écrivent les touches et qu'ils remplissent le
2090			partogramme etc on est vite à une demi
2091			heure de battement ou plus quoi; donc il

2092			faut quand même avoir une bonne latitude
2093			de temps pour être à l'aise et pour pouvoir
2094			gérer ces imprévus de temps
2095			<i>Est-ce que dans ton rôle de formation, est-</i>
2096			<i>ce que tu penses que au début de la séance</i>
2097			<i>ça serait bien de leur dire voilà on va faire</i>
2098			<i>un travail, on va découvrir un travail</i>
2099			<i>ensemble sachant que moi non plus je ne</i>
2100			<i>sais pas l'issue</i>
2101			alors est-ce qu'il faut leur dire ou pas, peut-
2102			être qu'il faut pas leur dire, je sais pas, oui
2103			peut-être je pourrais leur dire, après pour
2104			eux, est-ce que ça change quelque chose,
2105			que je le sache ou pas ? <i>en voyant la vidéo</i>
2106			<i>moi il me semble que ça change rien, leur</i>
2107			<i>dire c'est peut-être aussi, quand il y a des</i>
2108			<i>moments de réflexion, de doute là où tu les</i>
2109			<i>pousses, avec ces périodes de transition où</i>
2110			<i>ils réfléchissent que eux ils le prennent pas</i>
2111			<i>comme un doute de ta part aussi, c'est vrai</i>
2112			<i>qu'il y a les deux, moi je sais pas si je leur</i>
2113			<i>dirai... peut-être pas, je pense pas que je</i>
2114			<i>leur dirai ; après j'aurai cette conscience en</i>
2115			<i>tous cas et après je me dis par contre avec le</i>
2116			<i>recul, ce qui peut vraiment être intéressant</i>
2117			<i>c'est du coup comme chaque situation ne se</i>
2118			<i>ressemble pas forcément et bien on peut</i>
2119			<i>vraiment l'utiliser pour des évaluations</i>
2120			<i>parce que même si les étudiants discutent</i>
2121			<i>entre eux, de toutes façons la situation ne</i>
2122			<i>sera pas forcément la même que leurs</i>
2123			<i>collègues, alors que tu vois je pensais que</i>
2124			<i>c'était tellement similaire que au bout d'un</i>
2125			<i>moment ils discutent entre eux; donc je</i>
2126			<i>verrai la prochaine fois si on retombe à</i>
2127			<i>nouveau sur une situation différente, ça sera</i>
2128			<i>peut-être quelque chose que l'on pourra</i>
2129			<i>envisager plus facilement de faire une</i>
2130			<i>évaluation, après il faudrait réfléchir</i>
2131			<i>comment la faire de sorte qu'ils ne se</i>
2132			<i>passent pas les infos entre eux. Sachant que</i>
2133			<i>si il y a à chaque fois des items différents ils</i>
2134			<i>ne pourront pas tout retenir en plus ils ont</i>
2135			<i>déjà des préoccupations de gestes ils ne se</i>
2136			<i>rappelleront pas effectivement ils ne se</i>
2137			<i>rappelleront pas forcément de ce qu'il faut</i>
2138			<i>faire parce qu'ils ont fait un cas similaire</i>
2139			<i>une fois;</i>
2140			<i>Et par rapport au nombre</i>
2141			<i>d'étudiants ?écoute, 10 étudiants ça ne m'a</i>
2142			<i>pas posé beaucoup de soucis tu vois. En</i>
2143			<i>faisant ces temps de pause, ils arrivaient</i>
2144			<i>bien à passer et ils sont intéressés donc il n'y</i>
2145			<i>a pas de problème de discipline de chahut</i>
2146			<i>etc. Dix, en plus tu les as quand même bien à</i>
2147			<i>l'œil, bon c'est un groupe aussi qui est posé</i>
2148			<i>mais ça m'a pas trop posé soucis tu vois, de</i>
2149			<i>même si il y en avait 2 de plus ou autre</i>
2150			<i>après, à un moment donné effectivement</i>
2151			<i>leur demander de tous examiner ensemble à</i>

2152			tour de rôle pour qu'il y ait plusieurs
2153			touchers ça je pense que c'est bien qu'ils
2154			puissent y revenir à plusieurs reprises donc
2155			leur donner la possibilité d'y revenir de
2156			temps en temps mais tu vois on en avait
2157			parlé une fois de se dire est-ce que on
2158			travaille en petits groupes ou pas,
2159			finalement 10 ça pose pas de soucis ça
2160			serait peut-être intéressant après de
2161			travailler avec des groupes de 15 ou de
2162			demi-promotion pour voir ce que ça donne
2163			aussi; enfin je trouve que 10, 1/3 de la
2164			promo c'est pas mal, c'est gérable, tu vois ça
2165			prend 3 heures, il y avait 3 heures donc c'est
2166			bien <i>oui surtout qu'on voit que même si ce</i>
2167			<i>que tu disais tout à l'heure la finalité c'est</i>
2168			<i>qu'il y ait l'accouchement tout le travail</i>
2169			<i>qu'on perçoit dans ta séance c'est pas</i>
2170			<i>l'accouchement non non non pour eux qui</i>
2171			débutent c'est un peu la cerise sur le gâteau
2172			voilà, ça finalise, mais après, non c'est pas
2173			ça l'essentiel de la séance.

Annexe 10 – Séance de simulation 3 – V6 : Verbatim et autoconfrontation

Durée :	3h	Sage-femme enseignante/ 6 étudiants de 3 ^e année	Autoconfrontation
1	SFE	Aujourd'hui nous allons travailler sur un	
2		simulateur haute fidélité pour faire un cas de	
3		simulation. Donc c'est un simulateur haute	
4		fidélité dans la mesure où il va évoluer selon vos	
5		prescriptions et répondre à la pertinence de vos	
6		prescriptions.. En fonction des personnes qui	
7		utilisent le logiciel, le simulateur, on va avoir un	
8		travail qui sera différent... le travail sera	
9		différent en fonction des équipes qui prennent en	
10		charge cette patiente. C'est-à-dire que si vous	
11		mettez en place des conduites à tenir qui sont non	
12		appropriées, le travail ne va pas évoluer de façon	
13		très efficace. Alors on va prendre un	
14		partogramme et vous allez le construire comme	
15		vous le ferez en salle d'accouchement. Donc ça	
16		va vous permettre de monter le partogramme, de	
17		voir un peu comment ça se réalise.	
18		Donc du coup, c'est un travail qui va devoir être	
19		un petit peu interactif. Dans un premier temps, je	
20		vais vous présenter un peu le simulateur. Donc	
21		vous avez juste le tronc de la patiente avec un	
22		abdomen qui est vraiment dur (<i>elle tape dessus</i>	
23		<i>pour le montrer aux esf</i>) ... dur...dur, c'est-à-dire	
24		qu'on ne pourra pas faire de palpation	
25		abdominale. Donc ça veut dire que quand on va	
26		faire l'anamnèse initiale, on ne pourra pas utiliser	
27		le palper abdominal pour connaître la	
28		présentation de l'enfant, donc il va falloir utiliser	
29		les repères, les sutures du crâne fœtal quand vous	
30		examinerez l'enfant pour savoir comment il est	
31		positionné. D'accord ? Et on reconstituera à	
32		partir de là, le positionnement, d'accord ? Donc	
33		vous avez ici l'entrée de la vulve, à l'intérieur, on	
34		n'a que la tête fœtale, il n'y a pas le corps. Donc	
35		l'accouchement... donc votre objectif ça va être	
36		d'amener cette patiente à accoucher. Donc il n'y	
37		aura que la tête qui sortira. A l'issue de cette	
38		séance, un ou une étudiante viendra et réalisera le	
39		dégagement. Comme ça ce sera l'occasion aussi	
40		de revoir la mécanique obstétricale du	
41		dégagement de la tête uniquement. On n'ira pas	
42		jusqu'à la restitution ou le dégagement du corps,	
43		d'accord ? Ensuite, on a ici un écran... sur lequel	
44		vous allez avoir le bassin osseux de la patiente,	
45		avec la tête dans le bassin et ça va vous permettre	
46		de... de mieux repérer, de mieux visualiser	
47		comment est placé l'enfant à partir de votre	
48		ressenti en examinant la tête fœtale. D'accord ?	
49		Et comme en situation réelle, il va apparaître un	
50		monitoring ; donc on va travailler en même	
51		temps sur l'analyse du score de Krebs-Fisher,	
52		hein... chose que vous aurez à faire lorsque vous	
53		ferez un suivi de travail.	
54		Alors, là on va travailler sur une patiente c'est	
55		une patiente qui a 29 ans... c'est une 8 ^{ème} geste...	
56		5 ^{ème} pare... Elle est à 39 semaines de grossesse...	
57		alors vous allez mettre quoi ? ... donc on est en	
			Donc là, j'avais un groupe de 6 étudiants alors que j'en avais 10 sur les groupes précédents. Et je en savais pas encore comment j'allais gérer la séance, si j'allais les faire passer individuellement ou en binôme. Je me suis dis, je vais voir.
			<i>Elle leur explique le fonctionnement du simulateur :</i>
			Là, je leur donne des notions de base sur le simulateur et puis les intentions de la séance, c'est essentiellement remplir le partogramme et faire une gestion de suivi de travail. En fait, le démarrage est un peu long au début par rapport au simulateur car on va faire toute l'anamnèse d'entrée, on refait le point sur comment accueillir une patiente, quelles sont les questions à poser. Les étudiants notent sur leur partogramme les éléments que j'ai complétés moi par rapport au simulateur, puisque ces données ne sont pas fournies par le logiciel. C'est moi qui ai donné construit une partie du cas clinique à partir de ce qu'il me donne.
			<i>4mn03 Là tu leur expliques que l'utérus est dur.</i>
			Oui, car comme il n'y a pas de possibilité de faire de palper, et que c'est quand même un élément essentiel et médico-légal de notre pratique, on ne va pas le faire. Donc il faut que je leur explique pourquoi.
			Là je leur explique les données de l'écran avec les différents encarts. Elle explique l'écran 3D : Alors là, je ne l'active pas la représentation 3D parce que je ne veux pas qu'ils sachent comment est positionnée la tête fœtale. Je veux que lors de leur premier toucher, ils aillent explorer en n'ayant aucune connaissance du de l'orientation de la tête. Alors je

58		semaines de grossesse et vous sur le	ne sais pas s'ils ont suffisamment
59		partogramme, c'est... ?	de connaissances pour rien qu'en
60	esf	<i>Réponse inaudible...</i>	regardant, repérer et voir comment
61	SFE	Voilà... Donc en semaines d'aménorrhée on est	est l'orientation, mais je ne
62		à combien ?	voulais quand même pas qu'ils
63	Esf	41 semaines d'aménorrhée	l'aient visualisée avant d'avoir
64	SFE	41 semaines d'aménorrhée. Ça veut dire quoi ?...	examiné.
65		Ça veut dire qu'on est à terme. Donc à priori,	Donc c'est les mettre un peu
66		c'est le jour du terme. Le déroulement de la	comme en situation réelle, quand
67		grossesse est strictement normal... Au niveau des	tu examines une patiente, tu as fait
68		antécédents gynécologiques, la patiente a eu deux	le palper, mais tu n'a jamais
69		curetages pour des fausses couches, à huit	vraiment la certitude de savoir
70		semaines d'aménorrhée... Vous arrivez à suivre	réellement où est le côté du dos et,
71		jusque là ? Ça va ?... En 2000 cette patiente a eu	c'est plus au toucher vaginal que
72		une extraction par ventouse, sous anesthésie	tu vas construire cette
73		périturale pour des efforts expulsifs inefficaces.	représentation 3D. Alors c'est
74		Alors pour efforts expulsifs inefficaces, on écrit	vrai, j'aurai pu effacer le fœtus et
75		EEL, en abréviation sinon vous n'aurez pas la	mettre que le bassin pour leur
76		place de tout écrire. Et ensuite elle a eu quatre	montrer à quoi ça pouvait
77		accouchements normaux sans péridurale... Et là,	correspondre.
78		cette patiente elle arrive en salle d'accouchement,	
79		donc on est le 5 novembre, à 9h, parce qu'elle a	Là, j'explique le cas clinique, et
80		des contractions utérines douloureuses et	puis j'ai fait comme la deuxième
81		régulières le jour du terme... Donc vous êtes en	séance, j'ai corrigé les
82		salle d'accouchement, vous accueillez cette	discordances, les petits écarts qu'il
83		patiente... qu'est ce que vous allez faire ?	y avait. Parce que là, elle était à
84	esf	L'examen général et obstétrical	3cm et au remier toucher, elle se
85	SFE	Mmm. Mmm.	retrouve à 2... donc j'ai corrigé
86	esf	...avec le poids, la tension, le pouls.	les écarts. Je ne sais pas si ce sont
87	SFE	D'accord.	des erreurs du logiciel...je pense.
88	esf	Euh... les signes fonctionnels urinaires, digestifs.	Chose que je n'avais pas faite sur
89	SFE	Alors je vais déjà vous donner les éléments que	le premier cas. Et là, verbalement,
90		vous m'avez demandé : le poids, 65kg, elle a pris	je ne leur ai pas dit ce qu'il y a
91		9 kg pendant la grossesse... est-ce que c'est	réellement sur l'écran. Parce que
92		normal ?	la première séance, ils m'avaient
93	esf	Oui.	dit : comment ça se fait que le col
94	SFE	Oui. La tension, elle a 12/6, 98 de pulsations, une	se referme ? ». Et j'étais assez
95		température à 36°8 ... ça vous semble	embêtée. Alors du coup, comme
96		normal tout ça?	ce n'est pas l'objet de l'échange
97	esf	Oui.	de discuter sur les différences de
98	SFE	Oui, d'accord. Alors les signes fonctionnels	toucher d'une sage-femme... donc
99		urinaires, j'aimerais que vous les développiez un	du coup, j'ai dit de suite qu'elle
100		petit peu plus, parce que vous n'allez pas	était à 2cm alors que sur l'écran,
101		demandeur à la patiente si elle a des signes	c'est écrit 3. Mais comme ils
102		fonctionnels urinaires.	étaient un peu loin, ils n'ont pas
103	esf	Si elle a des brûlures, du sang dans les urines.	vu. Je fais à ma sauce !
104	SFE	Oui... Le sang dans les urines, ça va être plus...	
105		vous allez le voir plus via un autre examen... à	
106		moins que la patiente le voit vraiment, mais	
107		bon...	
108	esf	Une analyse d'urines.	
109	SFE	Voilà, les bandelettes urinaires. Il n'y a pas de	
110		sucré et pas d'albumine dans les urines. Pas de	
111		sang et pas de nitrites. On va revenir euh... Donc	
112		en fait quand vous avez « sucre, albumine » à	
113		côté là, vous mettez : absence, absence... Pour	
114		revenir aux signes fonctionnels urinaires, donc	
115		brûlures mictionnelles, et puis... ?	
116	esf	La fréquence des mictions...	
117	SFE	Voilà, la pollakiurie. Ça, ça fait aussi partie des	

118		éléments que vous devez recueillir... Ensuite ?	
119	esf	Les signes fonctionnels digestifs...	
120	SFE	Alors c'est quoi ?	
121	esf	C'est la diarrhée, la constipation, les douleurs	
122		d'estomac, les ballonnements.	
123	SFE	D'accord, ok... donc il n'y a aucun signe	
124		fonctionnel digestif.	
125	esf	Quels sont les traitements... Si elle a pris	
126		pendant sa grossesse des traitements.	
127	SFE	OK... elle n'a aucun traitement.	
128	esf	Et après, c'est l'examen obstétrical... Les signes	
129		fonctionnels de toxémie aussi...	
130	SFE	On les pose en systématique, même si la tension	
131		est normale, on recherche quand même les signes	
132		de toxémie... d'accord... alors ?	
133	esf	Edèmes, phosphènes, acouphènes, barre	
134		épigastrique...	14mn55 de la situation
135	SFE	Edèmes de quoi ?	C'est vrai que c'est un groupe
136	esf	Des membres.	d'étudiantes très discret, et du
137	SFE	Oui... et ... ?	coup, il n'y avait pas vraiment une
138	esf	De la face.	dynamique de groupe.
139	SFE	Oui. Quand vous parlez de phosphènes, c'est	
140		quoi les phosphènes ?... parce que la patiente,	
141		elle ne va pas forcément savoir.	
142	esf	Des mouches devant les yeux, des flashes.	
143	SFE	Voilà, hein. Si les patientes ont comme des	
144		petites mouches devant les yeux, vous allez	
145		plutôt penser à des hypotensions orthostatiques.	
146		D'accord ? Après si elles ont des flashes lumineux	
147		devant les yeux, on va être plus sur des signes,	
148		effectivement des phosphènes, liés à des	
149		problèmes d'hypertension. Il faudra bien faire la	
150		distinction pour orienter votre diagnostic...	
151		Ensuite ?	
152	esf	Les pertes de liquide, liquide amniotique, les	
153		leucorrhées.	
154	SFE	Voilà. Donc : liquide amniotique, elle n'a pas	
155		perdu de liquide.	
156	esf	Est-ce qu'elle a perdu du sang ?	
157	SFE	Mmm, Mmm. Non. C'est des métrorragies...	
158		Ensuite ?	
159	esf	Les pertes blanches ?	
160	SFE	Mmm, Mmm. Et qu'est ce que vous lui	
161		demandez sur les pertes blanches ?	
162	esf	L'odeur.	
163	SFE	Donc comment sont ses pertes blanches, si elles	
164		ont une quantité anormale. Souvent elles sont	
165		plus augmentées en fin de grossesse parce qu'il y	
166		a une imprégnation hormonale, qui génère une	
167		sécrétion du col plus abondante. Du coup, il	
168		faudra bien faire la distinction avec le liquide	
169		amniotique... hein, est-ce que c'est très liquide	
170		ou pas, comment sont les pertes blanches, la	
171		couleur... est-ce qu'il y a une modification de la	
172		couleur ; l'odeur et éventuellement, si elle vous	
173		dit : elles sont très abondantes, blanches,	
174		épaisses, avec une odeur un petit peu acide, vous	
175		allez penser à quoi ?	
176	esf	A une infection.	
177	SFE	Oui, quel type ?	

178	esf	Vaginal ?	
179	SFE	Oui, mais...	
180	esf	Candida...	
181	SFE	Candida d'accord, mais c'est une mycose alors	
182		vous allez lui demander si elle a un prurit	
183		vulvaire associé, d'accord ? Aspect lait caillé.	
184		Auquel cas, si elle vous manifeste ces signes là,	
185		qu'est ce que vous allez faire ?	
186	esf	On va lui faire un prélèvement vaginal.	
187	SFE	Voilà. Il faudra faire un prélèvement vaginal,	
188		ok ? Donc là cette patiente, elle a des leucorrhées	
189		qui sont normales, non modifiées. Ensuite,	
190		qu'est-ce que vous allez faire ?	
191	esf	Lui demander si elle sent son bébé bouger, si elle	
192		a des contractions ?	
193	SFE	Voilà, les mouvements actifs fœtaux, qu'il y en	
194		a, bien perçus. Effectivement, elle les sent bien et	
195		les contractions. Donc vous allez lui demander si	
196		elle a des contractions, c'est ça.	
197	esf	Oui, à quelle fréquence ?	
198	SFE	D'accord. Elle vous dit qu'elle en a à peu près	
199		trois par 10mn, c'est comme ça qu'elle les	
200		ressent. Qu'est-ce que vous posez d'autre comme	
201		question concernant les contractions ?	18mn25
202	esf	Si elles sont douloureuses.	Donc là, ça y est : au bout de
203	SFE	Voilà. Comment vous allez l'évaluer ?	20mn, je lance vraiment la séance.
204	esf	Par l'EVA.	On a fait la partie anamnèse, qui
205	SFE	D'accord. Donc elle a un EVA à quatre. Pensez	n'est peut-être pas l'objet de la
206		bien à faire ce score de douleur, hein. Et ensuite,	simulation, peut-être que ça serait
207		qu'est ce que vous allez faire d'autre ?	quelque chose qu'il faudrait
208	esf	On lui demande depuis combien de temps.	écarter en disant l'examen
209	SFE	Ça fait deux heures à peu près. Et ensuite, qu'est	d'entrée est normal mais comme
210		ce que vous allez faire d'autre ?	ils vont seulement en salle
211	esf	Le palper.	d'accouchement le stage suivant,
212	SFE	Mm... Mm... donc elle a une hauteur utérine de	je pensais que c'était important de
213		32cm. La présentation, on la verra après, du	le poser ce point. Mais bon, ça
214		coup, quand vous aurez examiné le simulateur,	prend sur ta séance 20mn, ce qui
215		donc on la laisse en suspend, d'accord ? Et après,	n'est pas rien.
216		qu'est ce que vous faites ?	
217	esf	Le toucher vaginal.	Après, je pense que le simulateur,
218	SFE	Oui, donc ça on va le faire. Et puis vous faites	l'objectif c'est que chacun se
219		quoi d'autre ?	l'approprie et puisse l'utiliser
220	esf	Le monitoring.	comme il le souhaite, et apporter
221	SFE	On va poser le monitoring, d'accord ? Donc là, je	les éléments en fonction des
222		vais le lancer. Donc en fait, on vient de voir là	besoins. Enfin, je l'imagine
223		tout ce que vous aurez à faire à chaque fois que	comme ça. On n'est pas coincé
224		vous avez une patiente à prendre en charge au	dans des objectifs pédagogiques
225		bloc obstétrical. Mais même dans les services de	en fait.
226		consultations, une patiente qui vient en	
227		consultation, vous avez toutes ces questions à	
228		poser aux patientes, ok ?	19mn30 Voilà, c'est en route, on
229		<i>La SFE met en route le monitoring sur le</i>	entend le rythme cardiaque fœtal,
230		<i>simulateur. On entend les bruits du rythme</i>	on a fait le premier toucher, donc
231		<i>cardiaque fœtal.</i>	on est à 2cm de dilatation. Et je
232		Donc ce qu'on va faire, dans un premier temps,	vais inviter les étudiants à venir
233		c'est que vous allez passer à tour de rôle pour	examiner pour repérer
234		examiner la patiente et vous allez essayer de	l'orientation, et à partir de
235		repérer les sutures de la tête pour construire, au	l'orientation de la tête fœtale, on
236		niveau du partogramme, votre orientation,	va en déduire le palper, enfin la
237		d'accord ? Alors, le simulateur, il nous dit quoi	présentation qu'on aurait perçue

238		au niveau du toucher, il nous dit que cette	au palper.
239		patiente elle a un col à 2cm, ouvert à 2cm et que	
240		la poche des eaux n'est pas rompue. Ce sont les	Avant en TP, on avait travaillé sur
241		seuls éléments que vous donne le simulateur.	le col avec des repères
242		Donc A. et puis B., vous allez vous avancer, vous	d'orientation parce que c'est vrai
243		allez prendre un doigtier. Les doigtiers, vous	qu'ici, on a vraiment une
244		vous les passerez les uns les autres. Quand elles	possibilité parce que la vulve est
245		auront terminé, vous passerez et puis on fera le	très souple, donc on peut rentrer
246		point ensemble. Allez-y, venez... il y a un	facilement la main, on peut
247		doigtier ici déjà...	explorer toute la tête fœtale, chose
248		<i>Les deux esf se lèvent pour venir faire l'examen.</i>	qu'en situation réelle on ne
249		Vous avez un doigtier, il faut mettre du gel	pourrait vraiment pas faire, parce
250		dessus, d'accord ? Alors... <i>(les esf parlent entre</i>	que sur un col dilaté à deux
251		<i>eux)</i> s'il vous plaît... Quand vous examinez la	doigts, avec une poche des eaux
252		patiente, quand vous examinez cette patiente,	intacte, on n'arriverait pas à
253		vous n'avez pas de col, vous n'avez que la tête.	explorer aussi bien. Donc je ne
254		D'accord ? Donc quand on a fait les travaux	sais pas s'ils l'ont intégré
255		pratiques accouchement, vous avez examiné des	vraiment, mais je trouvais que
256		vulves où il y avait des cols, vous avez appris à	c'était important de leur dire que
257		sentir une dilatation, les consistances, etc... Là,	là, par contre, on allait travailler
258		on ne travaille que sur l'orientation, il n'y a pas	sur l'orientation et que ça ne
259		de col. La dilatation vous est donnée par le	correspondait pas à la réalité.
260		logiciel. Donc vous, votre objectif, ça va être de	
261		définir où est la tête, comment est placée la tête,	Alors ça pourrait peut-être être
262		d'accord ? Vous ne cherchez pas la dilatation	intéressant de ramener les petites
263		<i>(une esf commence à examiner)</i>	vulves à côté du simulateur. Et
264		et on va définir en même temps l'engagement de	puis leur faire sentir : c'est quoi
265		la tête fœtale. Comment on définit l'engagement	un col à deux doigts et puis à côté,
266		quand on examine une patiente ?	travailler sur l'orientation en leur
267	esf	Elle est engagée si le plus grand diamètre de la	disant : voilà, quand vous êtes à
268		tête fœtale a franchi le détroit supérieur.	deux doigts, vous voyez que vous
269	SFE	Et comment vous savez ?	n'avez quand même pas une
270	esf	Avec le signe de farabeuf ?	grande latitude pour aller sur
271	SFE	D'accord. Sauf que ici, le bassin il n'est pas	l'ensemble de la tête fœtale. Peut-
272		complètement constitué, donc on va se repérer	être qu'ils l'intégreraient mieux.
273		aux épines sciatiques à l'esf qui examine : vous	Mais après, on peut pour autant,
274		les avez senti les épines? <i>L'esf remet sa main</i>	les laisser aller explorer et se
275		<i>pour examiner...</i> A tous les esf : Comment on se	repérer.
276		repère par rapport aux épines sciatiques pour	
277		connaître l'engagement de la tête fœtale?	Alors tu vois, là c'est clair pour
278		<i>Silence...</i>	eux, ils ont bien compris. Mais au
279	esf	<i>En train d'examiner :</i> euh... selon le plus grand	niveau du ressenti, ils n'ont pas
280		diamètre de la tête, non ? si elle est passée par	compris. Ça je m'en suis rendue
281		le ... <i>elle essaie de montrer avec sa main qui</i>	compte après.
282		<i>n'est pas en train d'examiner...</i>	
283	SFE	Alors il faut que le plus grand diamètre de la tête	
284		fœtale ait franchi le point du détroit supérieur. Ce	
285		qui emmène en fait, le sommet de la tête <i>(elle</i>	
286		<i>touche sa tête)</i> au niveau du plan des épines	
287		sciatiques. Donc quand vous sentez la tête au	
288		niveau du plan des épines sciatiques, quand elle a	
289		franchi ce plan là, en fait, c'est que la tête est	
290		engagée au détroit supérieur. Est-ce que ça vous	
291		semble clair ? <i>Elle prend la maquette du bassin</i>	
292		<i>et du fœtus pour montrer mais en fait la repose</i>	
293		<i>aussitôt sans s'en servir.</i> Donc c'est engagé ou	
294		pas pour vous ?	22mn40 J'avais pris la maquette
295	esf	Pour moi, oui.	du bassin pour leur montrer mais
296	SFE	Vous avez senti l'orientation ?	je la repose... parce qu'en fait, je
297	esf	Oui.	vois qu'ils ne me regardent pas.
			Donc je me suis dit, je vais tous
			les faire examiner. Ils étaient axés

298		<i>Une 2^{ème} esf examine. La SFE incite les autres étudiants à se lever pour se préparer à venir examiner. L'étudiante qui a examiné va marquer ce qu'elle a senti sur son partogramme. La SFE lui dit :</i>	sur le simulateur. Donc je vais les faire examiner et puis après, on reviendra sur cette perception : est-ce qu'il est engagé ou pas ?
299			
300			
301			
302			
303	SFE	A., vous pouvez le remplir au crayon gris, comment vous pensez qu'il est placé et après, on verra ensemble, on comparera ce que vous avez trouvé...	Ils examinent mais ils ne se préoccupent pas du tout de l'écran de l'ordinateur... pareil, la patiente a mal, elle respire, c'est complètement shunté ! Et même, quand on dit ils regardent la vulve, c'est un regard vide. C'est-à-dire qu'ils sont complètement concentrés... je ne suis pas sûre qu'ils regardent la vulve. Ils sont concentrés sur ce qu'ils sentent.
304			
305			
306			
307		<i>Pendant que l'examen de l'étudiante se prolonge, une autre esf demande plus d'explications à partir de la maquette posée sur le côté.</i>	
308			
309			
310			
311	esf	Est-ce que vous pouvez montrer par rapport au bassin l'engagement ?	
312			
313		<i>La SFE prend la maquette et montre l'engagement... Alors l'engagement... Je vous mets par exemple une présentation en gauche antérieure... Le plus grand diamètre de la tête fœtale, en présentation sommet fléchi, passe par le bi-pariétal, d'accord ? Le plan du détroit supérieur est défini par le promontoire, les lignes innominées et en avant par la symphyse.</i>	
314	SFE	<i>Au même moment, SIMone commence à gémir... les esf se regardent en souriant...</i>	
315			
316			
317			
318			
319			
320			
321			
322			
323			
324			
325			
326			
327			
328			
329	esf	Et alors qu'est-ce que l'on sent ?	
330	SFE	Alors quand il est comme ça, vous allez pouvoir sentir la tête, les épines et en fait vous ne pouvez pas faire un balayage complet, la tête va gêner, d'accord ? Sinon, vous faites votre signe de Faraboeuf, ce qui est le plus simple... mais ici, le simulateur fonctionne avec les repères anglo-saxons qui sont les épines sciatiques. Est-ce que ça vous semble clair ?	
331			
332			
333			
334			
335			
336			
337			
338			
339			
340			
341	esf	<i>Pendant que la 2^{ème} esf examine toujours, l'esf assise autour de la table qui avait demandé plus d'explications à partir de la maquette :</i>	
342			
343	SFE	C'est clair, mais c'est juste que moi, je ne sais pas si j'arriverai à sentir tout ça... les épines... Ça va venir, il va falloir aller les rechercher en tout cas. Apprendre à examiner aussi un bassin et quand on va faire un toucher vaginal, ne pas se contenter de se centrer que sur la dilatation du col. Il faut examiner le bassin. Enfin... faire un examen... vous n'allez pas faire un examen pour connaître la perméabilité mais vous allez repérer les épines, vous allez apprendre quelques repères, vous n'allez pas apprendre à faire un vrai examen comme on le fait au neuvième mois hein, d'accord ? Alors, venez...	
344			
345			
346			
347			
348			
349			
350			
351			
352			
353			
354			
355			
356			
357		<i>Les esf se relaient pour aller examiner SIMone.... Et reviennent à leur place pour noter ce qu'ils ont senti.</i> Continuez à noter au crayon gris et puis après, on	23mn57 Là , j'ai pris la maquette pour leur montrer à quoi ça correspond un engagement au niveau du détroit supérieur par rapport à ce repère des épines sciatiques. <i>On entend le simulateur respirer de plus en plus fort et exprimer la douleur</i> Moi aussi, je l'oublie, tu as vu... ça passe en bruit de fond... comme le rythme cardiaque fœtal. Alors en fait, des deux séances précédentes, j'ai vu que cette notion d'engagement et de repère d'engagement par rapport aux épines sciatiques, ils ne le comprenaient pas et qu'il fallait y venir, revenir, revenir et revenir pour que ça soit intégré. Donc je me dis, ben voilà, je vais y revenir régulièrement pendant la séance, on va le reprendre. Ce n'est pas grave, ceux qui n'ont pas compris là, on va le revoir après qu'ils aient examiné. Et je remettraï une couche, une couche et une couche, que chacun ait eu le temps... je me suis dit, on va essayer comme ça... que chacun ait eu le temps d'intégrer à son rythme, en fonction de ses propres examens. Mais je ne cherche pas à ce qu'ils aient tous compris comme j'avais fait lors des premières séances parce qu'en fait, on perd du

358		va reconstituer ensemble ce que vous avez senti.Vous avez senti euh... effectivement ?	temps. Et ce n'est pas essentiel parce que ça viendra avec le temps.
359			
360	esf	Oui.	
361	SFE	Et puis il va falloir notifier votre niveau	
362		d'engagement. Au niveau du partogramme, là où	
363		vous mettez la dilatation, vous avez aussi la	
364		notion d'engagement niveau 0, +2, -2, etc...	
365		d'accord ?	
366		<i>Une autre esf vient examiner</i>	
367	esf	Là, il y a les petites boules que je sens sur le	
368		côté ...	
369	SFE	Voilà.	
370	esf	Euh... là, il ne dépasse pas au niveau des	
371		petites... des épines donc il serait engagé...	
372	SFE	Si vous passez de l'un à l'autre sans être gêné par	
373		la tête, c'est qu'il n'est pas engagé. Si vraiment,	
374		vous êtes obligée de balayer la tête pour passer	
375		d'une épine à l'autre... vous voyez ce que je	
376		veux dire ? <i>Elle reprend la maquette du bassin</i>	
377		<i>pour expliquer...</i>	
378	esf	Et le signe de Faraboeuf, on le fait comment ?	
379	SFE	On le fait vers le sacrum. Mais là vous n'avez	
380		pas le sacrum, vous n'avez que les épines.	
381	esf	Sinon je laisse le pouce comme ça ?	
382	SFE	A l'extérieur. Toujours le pouce à l'extérieur. Et	
383		puis on oriente ses doigts vers la concavité	
384		sacrée. Si on bute... si on bute sur la	
385		présentation... vous voyez que si la tête est ici,	
386		vous allez buter directement sur la présentation,	
387		vous ne pourrez aller que vers le coccyx. <i>Elle</i>	
388		<i>repose le bassin.</i>	
389	esf	.. parce que là, je bute sur la tête... pour passer	
390		d'une épine à l'autre.	
391	SFE	Donc... ?	
392	esf	Il est engagé.	
393		<i>Les esf se succèdent pour examiner. La SFE est à</i>	
394		<i>côté et les laissent faire....</i>	
395	esf	Il faut sentir les sutures..., c'est ça hein ?	
396	SFE	Oui. Les sutures, les fontanelles... Je vous laisse	
397		le temps d'inscrire votre orientation. <i>Elle va vers</i>	
398		<i>le groupe qui a repris sa place assise... Alors,</i>	
399		qu'est ce que vous aviez... qu'est ce que vous	
400		avez retrouvé comme orientation ? <i>Les esf ne</i>	
401		<i>répondent pas.... Je vérifie... elle examine le</i>	
402		<i>simulateur... Alors ? SIMone respire et gémit...</i>	
403	esf	Occipito droite postérieure...	
404	esf	Moi, occipito sacrée gauche postérieure...	26mn55 Je prends la maquette du
405	esf	Occipito iliaque droite postérieure...	bassin pour positionner mes doigts
406	esf	Occipito iliaque gauche postérieure..	comme quand on examine une
407	SFE	Alors postérieure et sacré, c'est pareil, d'accord ?	patiente pour lui montrer heu...
408	esf	Oui.	parce qu'elle, elle a comme repère
409	SFE	Donc vous avez gauche postérieure, droite	habituel le signe de Faraboeuf et
410		postérieure... alors postérieure mais droite ou	c'est vrai que c'est ce que l'on
411		gauche ?	apprend en cours. Alors je leur
412	esf	Moi je n'ai pas trouvé d'orientation ! Même en	avais parlé de ce repère des épines
413		touchant tout en haut, il m'a semblé que c'était	parce que c'est plus un repère
414		plutôt centré. j'avais plutôt euh... J'avais des	anglosaxon. Mais c'est le signe de
415		trucs comme ça... mais c'était vraiment	Faraboeuf qui est le plus utilisé.
416		occipito... occipito sacré. <i>Discussion entre les</i>	Donc elle, elle n'y arrivait pas
417		<i>esf...</i>	donc je lui ai montré le signe de

418	SFE	D'accord, plutôt gauche ?	Faraboeuf par rapport au bassin à quoi ça correspondait. Ensuite je l'ai ramenée aux repères qu'il y avait dans le bassin. <i>Tu n'as pas pensé à afficher le bassin en 3D à ce moment là ?</i> Non... Ben je ne sais pas ce que ça aurait apporté de plus parce que dans le bassin que j'ai là, le bassin osseux, je peux rentrer mes doigts, chose que je n'aurai pas pu faire sur l'image 3D. <i>Les étudiants examinent en prenant leur temps.</i> Et tu vois, là il n'y a pas d'échange avec les étudiants... alors c'est peut-être quelque chose que je vais apprendre... pour animer le groupe et créer quand même des échanges, des interrogations. Parce que du coup, il n'y a pas cette dynamique de questionnement. Donc je ne sais pas trop où ils en sont... je ne sais pas s'ils ont, s'ils n'ont pas compris... donc je leur demande, hein : ça va ? Est-ce que vous avez senti ? Alors je ne sais pas s'ils sont crevés ou s'ils sont timides. Mais je suis un petit peu déstabilisée par rapport à ça. Ils n'échangent pas du tout sur ce qu'ils ont ressenti. Donc là, je vérifie quand même parce que moi, je ne l'avais pas examinée. Je veux avoir ma perception. Parce que avant de montrer l'image 3D, comme le logiciel, on avait vu que des fois, pour la même patiente, on n'avait pas le même déroulé de travail, je voulais quand même vérifier par rapport aux séances précédentes, la position fœtale. Il aurait peut-être fallu que je m'en assure avant. <i>Les étudiants sont tous passés une fois pour examiner le simulateur.</i> Donc là, on fait une restitution de ce qu'ils ont perçu. Et on travaille sur les appellations parce qu'ils disent occipito-pubien, gauche antérieure... donc on revient sur les termes et terminologies. Et du coup, comme il y a quelques désaccords entre les étudiants, je
419	esf	... gauche postérieure.	
420	SFE	...gauche postérieure. Alors on va refaire un	
421		examen, d'accord... et je vais vous guider. On va	
422		le faire à deux mains. Vous vous passerez le	
423		doigtier à tour de rôle. <i>La SFE et une esf mettent</i>	
424		<i>un doigtier.</i> Alors vous allez me montrer où	
425		vous sentiez vos sutures. Alors vous, vous étiez	
426		en ? Vous m'avez dit en ... ?	
427	esf	... gauche postérieure.	
428		<i>La SFE laisse l'esf commencer à examiner puis</i>	
429		<i>rentre sa main aussi...</i>	
430	SFE	Alors repérez votre suture.... <i>l'esf examine....</i>	
431		<i>Essaie de sentir....</i>	
432		Avec l'index... Là, qu'est-ce que vous avez ?	
433	esf	L'oreille ?	
434	SFE	Vous devez sentir une suture...Vous êtes allée	
435		loin ! vous êtes allée loin... Alors on va	
436		reprendre autrement... Je vais vous guider. Je	
437		vais le repérer et puis vous allez venir sur mon	
438		doigt...Excusez-moi... <i>elle a besoin que l'esf</i>	
439		<i>enlève sa main pour bien repérer avant.</i> Alors	
440		venez... <i>elle examine avec elle en guidant la</i>	
441		<i>main de l'esf en plus de l'extérieur avec sa main</i>	
442		<i>libre....mettez votre main là où je suis...là c'est</i>	
443		votre suture...vous sentez par là ? <i>elle enlève sa</i>	
444		<i>main...</i>	
445	esf	Oui...	
446	SFE	... sur la droite... c'est ce que vous avez senti	
447		tout à l'heure ?	
448	esf	Ça c'est le... le bregma ici.... C'est une	
449		grosse...fontanelle.	
450	SFE	Mm... Mm... Combien elle a de facettes ?	
451	esf	Quatre, on dirait...Ah, ça fait comme un	
452		triangle... Moi je sens trois bords... ce serait plus	
453		petit... ce serait plutôt un lambda ?..... Et là, j'en	
454		sens quatre ! Et là ce serait l'oreille.	
455	SFE	<i>En montrant de l'extérieur :</i> Vous auriez le	
456		bregma ici et le lambda ici, d'accord ?	
457	esf	Ah mais... pour moi, il serait de l'autre... il	
458		serait de ce côté. En occipito... il serait antérieur.	
459	SFE	On va voir après, d'accord ?	
460		<i>Une autre esf vient examiner.</i>	
461		Alors repérez les sutures...vous vous m'aviez dit	
462		qu'il était comment ?	
463	esf	En iliaque gauche postérieure.	
464		<i>Elle rentre sa main en plus de celle de l'esf pour</i>	
465		<i>la guider et l'enlève mais l'esf ne semble pas</i>	
466		<i>avoir senti quelque chose...</i>	
467	SFE	Alors on va reprendre autrement. Vous me suivez	
468		là... mon doigt... par ici... vous sentez quelque	
469		chose ? vous allez revenir en postérieur <i>inaudible</i>	
470		<i>car SIMone gémit+++.</i> C'est bon ? C'est ce que	
471		vous aviez senti tout à l'heure ?	
472	esf	Oui.	
473	SFE	Du coup le lambda, il est là ou là ? <i>en montrant</i>	
474		<i>le côté droit et le côté gauche</i>	
475	esf	Heu... vers là ? <i>en montrant avec sa main qui</i>	
476		<i>n'examine pas</i> mais je ne suis pas sûre...	
477	SFE	On verra tout à l'heure.	

478		<i>Une autre esf vient examiner.</i>	leur propose de revenir examiner.
479	esf	Et vous, vous l'aviez trouvé comment ? En	Et je vais les accompagner pour
480		gauche postérieure ?	repérer les sutures. Mais tu vois,
481	SFE	Gauche postérieure.... Alors venez sentir ici. <i>Elle</i>	même là quand je leur montre où
482		<i>examine avec elle.</i> Vous l'avez senti ça tout à	sont les sutures et tout, à chaque
483		l'heure ? <i>Elle enlève sa main pour la laisser</i>	fois, ils ne me disent même pas :
484		<i>sentir seule.</i>	ah oui !
485	esf	Euh... Un peu.	<i>Là tu examines en même temps</i>
486	SFE	Ensuite... <i>Elle rentre à nouveau sa main pour</i>	<i>qu'elles et qu'est-ce que tu fais</i>
487		<i>guider l'étudiante.</i> Vous avez les sutures... ici...	<i>avec ta main ?</i>
488		<i>Elle réexamine avec elle en se servant cette fois</i>	Alors en fait, je vais sentir où est
489		<i>ci en plus de sa main extérieure pour guider sur</i>	le bregma, parce que c'est la
490		<i>le poignet et à l'intérieur les doigts.</i> Vous	suture que l'on sent le mieux. Et
491		appuyez là... et vous allez faire un va et vient et	je leur fais sentir le bregma et la
492		vous allez suivre la suture pour revenir...là...	sagittale pour qu'ils aillent ensuite
493		<i>elle remet sa main et la guide en plus de</i>	chercher l'écaille occipitale et je
494		<i>l'extérieur....</i>	les guide. Donc je mets mon doigt
495	esf	Ah ! Je sens la suture qui remonte... je ne sens	sur la suture. Après je leur fais
496		pas les côtés...	mettre le doigt sur la fontanelle. Je
497	SFE	C'est une suture, hein ? Ce n'est pas une	leur fais bien appuyer parce
498		fontanelle... Il faut chercher après les	souvent, ils n'appuient pas
499		fontanelles, à chaque extrémité	assez... Tu vois ? Je lui appuie sur
500	esf	D'accord.	la main là, carrément... Et ensuite,
501	SFE	C'est bon ? Vous avez senti ça tout à l'heure ? Il	je lui fais suivre la sagittale. Et
502		faut appuyer hein ?	après, normalement, après, je ne
503	esf	J'avais senti la suture mais bon, voilà... Et là,	vais pas jusqu'à l'occiput parce
504		c'est quoi que je sens... ?	qu'après, elle le sent. Mais elles
505	SFE	Oui, c'est quoi que vous sentez devant ?	ne disent rien. C'est assez
506	esf	Une oreille !	déstabilisant parce qu'elles ne me
507	SFE	Voilà !	disent pas s'il y a une différence
508		<i>Une autre esf...</i>	entre ce qu'elles avaient perçu
509		Alors vous allez la chercher en antérieure, sous la	avant, après. Alors peut-être qu'il
510		symphyse.	faudrait que je sois plus claire et
511	esf	Je sens ... <i>l'esf a des gestes inappropriés, elle</i>	que je leur pose la question : alors,
512		<i>tourne son coude vers le haut...</i> je cherche	c'est ce que vous aviez ou pas ?
513		eah... ?	<i>Tu peux décrire ton geste ?</i>
514	SFE	Alors je vais vous montrer une suture... une	Alors je repère moi, ensuite je
515		fontanelle... <i>elle rentre sa main en plus de celle</i>	demande à l'étudiante de venir
516		<i>de l'esf</i> et ensuite vous allez suivre la suture.	positionner son doigt par en
517		Alors vous allez sous mon majeur là... voilà... et	dessous du mien. Et ensuite,
518		là vous devez sentir un relief en appuyant bien...	j'appuie avec mon doigt sur le
519		<i>elle fait le geste avec elle</i>	sien. Et puis je le fais bouger un
520	esf	Ah ? C'est comme ça qu'on examine ?	petit peu pour qu'ils perçoivent,
521	SFE	Voilà. Et ensuite, vous avez une suture qui va	parce que souvent, ils n'osent pas
522		partir comme ça... et vous allez rejoindre l'autre	appuyer. Et ensuite je l'oriente,
523		fontanelle. <i>Elle enlève sa main pour la laisser</i>	parce que je sais où est la
524		<i>examiner seule.</i>	sagittale, je l'oriente sur la
525	esf	Ah oui, je sens !	sagittale et après, je lâche.
526	SFE	Eh oui, il faut appuyer ! <i>Rires.</i>	<i>Et ça, tu l'as fait au deuxième</i>
527	esf	<i>L'esf prend le temps d'examiner...</i> Ah oui, on	<i>examen et pas au premier ?</i>
528		sent... je sens la grande fontanelle ? <i>Elle a</i>	Oui. Je me dis que confronter ce
529		<i>toujours des gestes exagérés, monte très haut son</i>	qu'ils avaient senti la première
530		<i>coude...</i> Elle est plus grosse, non ? <i>Elle sollicite</i>	fois avec ce que l'on va sentir
531		<i>la SFE pour qu'elle vérifie en examinant ce</i>	ensemble, ça va leur permettre de
532		<i>qu'elle a senti elle.</i> Oui, elle se perçoit un peu	mieux comprendre. Et en fait, eux
533		mieux.	ce qu'ils sentent essentiellement,
534	SFE	Et c'est quoi comme orientation ?	c'est les sutures coronales. Et puis
535	esf	Ce serait plutôt ... iliaque droite... ce serait	après, l'oreille. L'oreille, c'est
536		plutôt... euh... droite... transverse... ?	pour les orienter sur
537		<i>Un autre esf vient pour examiner...</i>	l'asynclitisme.

538	SFE	Vous avez senti l'oreille ?... C'est sous la symphyse.	34mn
539			<i>Là tu restes à côté pour examiner avec chaque étudiant.</i>
540	esf	<i>En examinant...</i> sous la symphyse... Oui, voilà.	Oui. Pour les orienter chacun. Et
541		C'est vrai que sur le coup, je ne l'avais pas	comme ils ne sont pas très
542		sentie. Là je sens quelque chose... peut-être la	nombreux, je me suis dit je vais
543		fontanelle ?	avoir le temps, puis je vais voir. Et
544	SFE	Je vous montre... <i>elle examine avec lui.</i> Glissez	puis après tout, même si ça
545		votre doigt... Non, mettez bien votre main	dépasse, même si ça dure plus
546		comme ça... Ah oui, vous êtes gaucher ! Alors,	longtemps... je ne sais pas
547		de l'autre côté... Par ici... vous avez une	d'ailleurs combien de temps ça a
548		suture... <i>elle enlève sa main.</i>	duré...
549	esf	Ah, je l'ai perdue. Je ne sais pas si je vais la	<i>Les étudiants passent chacun leur</i>
550		trouver... ah ouais.	<i>tour...</i>
551	SFE	Vous avez une suture et vous allez revenir ici, à	Je leur laisse le temps. Et tu vois,
552		droite d'accord ? ... donc ça vous fait... ?	ce n'est pas intégré pour elle. Elle
553	esf	Euh... postérieure (<i>inaudible</i>)	ne sait pas. Et voilà... alors c'est
554		<i>Une autre esf...</i>	peut être dur aussi... c'est pour ça
555	SFE	Vous sentez l'oreille là sous la symphyse... <i>elle</i>	qu'ils ne parlent pas. C'est
556		<i>rentre sa main pour examiner avec elle.</i> Ensuite	difficile... je ne sais pas, tu vois...
557		je vais vous montrer une suture ici... une	Je ne sais pas ce qu'il y a
558		fontanelle... voilà, vous devriez avoir une suture	derrière... il n'y a pas de
559		par là... <i>Elle enlève sa main et montre le côté de</i>	communication... Je ne sais pas
560		<i>l'extérieur.</i> Et vous allez jusqu'à l'autre	ce qu'il y a derrière... Je crois
561		fontanelle.	qu'ils sont vraiment dans la
562	esf	Oui.	préoccupation d'essayer de
563	SFE	Par là... Ok... ?	comprendre ce qu'il y a et je
564	esf	Je cherche... mais c'est la suture que je n'arrive	pense, avec une difficulté. Ce
565		pas à bien sentir... <i>SFE remet sa main...</i>	n'est peut-être pas assez simple
566	SFE	Alors... Je vais appuyer sur votre doigt, ça doit	comme repère... parce que
567		être par là la suture... Vous la sentez ? Vous ne	comme il y a l'asynclitisme... Tu
568		la sentez pas ? <i>Elle appuie sur les doigts de</i>	vois, j'essaie de lui donner des
569		<i>l'étudiante, on voit un mouvement de va et</i>	éléments petit à petit pour la
570		<i>vient...</i>	guider. Puis d'autres éléments,
571	esf	Si...	d'autres éléments. Il ne faudrait
572	SFE	<i>Elle enlève sa main.</i> Ensuite vous la suivez...	peut être qu'il y ait
573		<i>L'esf n'a pas l'air de sentir donc elle examine à</i>	d'asynclitisme... je ne sais pas.
574		<i>nouveau avec elle en lui tenant cette fois ci le</i>	<i>Là est-ce que tu peux agir sur</i>
575		<i>poignet avec sa main extérieure pour mieux la</i>	<i>l'asynclitisme au niveau du</i>
576		<i>guider</i> Ah, c'est subtil, hein... L'occiput est où ?	<i>simulateur ?</i>
577	esf	En... en gauche postérieure non... en droite	Non, tu es obligée de prendre un
578		postérieure ?	autre cas clinique. J'avais pris
579	SFE	Donc du coup, vous avez tous senti cette fameuse	celui-ci parce que c'était un suivi
580		oreille, d'accord... (<i>elle prend la maquette du</i>	de travail et en fait, il n'est pas si
581		<i>bassin et du fœtus</i>) avec la suture sagittale que je	normal que ça puisque tu as une
582		vous ai fait sentir. Et donc vous l'avez... alors	dystocie de démarrage. Il faudrait
583		vous, A., je pense que vous avez fait une	que je prenne encore plus simple,
584		confusion... vous aviez la suture et vous la	il y a un autre cas... Enfin c'est
585		sentiez à droite ou à gauche la suture ? ... A	des étudiants qui ne sont jamais
586		droite, d'accord ? On parle toujours de la droite	allés en salle d'accouchement,
587		ou de la gauche de la patiente. <i>En prenant la</i>	c'est-à-dire que c'est vraiment une
588		<i>maquette</i> : Alors est ce quelqu'un veut me	première fois.
589		montrer comment est placé ce bébé dans le	<i>On voit l'enseignante qui prend le</i>
590		bassin?	<i>poignet de l'étudiante et le</i>
591		<i>Personne ne se désigne alors elle prend la</i>	<i>guide... Chercheur : Tu appuies</i>
592		<i>maquette et la donne à un étudiant (rires des</i>	<i>avec ta main là ?</i>
593		<i>autres) qui essaie de placer le bébé comme il l'a</i>	Voilà, tu as vu, à chaque fois Je
594		<i>senté.</i>	n'avais pas remarqué que je
595	esf	Je dirai comme ceci.	faisais ça, en fait ! Que je montre
596	SFE	Est-ce que vous êtes d'accord ? Là ce que vous	la pression. Donc tu vois là, je lui
597		me montrez c'est un bébé engagé, hein... Je ne	

598		sais pas s'il est engagé. Mais il est engagé ou pas ?	fais glisser son doigt en dessous du mien... et j'appuie. Je n'avais pas remarqué que je faisais ça, c'est drôle, hein ? Là il y a une confusion de vocabulaire : suture, fontanelle...
599			
600	esf	Oui, enfin... moi je dirai oui parce que quand on sentait les épines sciatiques, il fallait un peu contourner la tête.	
601			
602			
603	SFE	Non, non, non... vous passez sans problème d'une épine à l'autre. Donc il faudra reprendre aussi sur les prochains touchers. La tête, elle n'est pas encore engagée. D'accord ?	<i>Ce geste de reprendre le poignet de l'étudiante, tu ne l'avais jamais fait avant...</i>
604			
605			
606	esf	Quand on faisait comme ça, on tombait sur la tête.	Oui, c'est vrai que je n'avais pas fait ça. Parce que je pense que quand je vais examiner, quand je rentre ma main... <i>elle se remémore</i> ... oui je pense que ça doit être ça... quand je rentre ma main pour examiner et sentir les sutures, je dois sentir la pression qu'ils exercent sur la tête. Et du coup, je dois le ressentir au contact... tu vois quand j'examine avec...
607			
608			
609	SFE	Oui, mais là vous n'avez pas de repère de sacrum donc vous ne savez pas quelle est l'orientation et l'axe que vous devez donner. Donc c'est une tête qui n'est pas encore engagée, elle est au niveau du détroit supérieur, donc c'est quand même au-dessus. Là vous avez tendance à rentrer la tête dans le bassin (<i>les esf le voient sur la maquette</i>).	
610			
611			
612			
613			
614			
615			
616			
617			
618			
619			
620			
621			
622			
623			
624			
625	esf	<i>Inaudible mais donne la bonne réponse.</i>	
626	SFE	Voilà !	
627	esf	C'est ça ?	
628	SFE	Oui. ... Ca veut dire qu'il est en asynclitisme. Ca veut dire effectivement que ce bébé il a l'axe du cou... voilà... (<i>l'esf le place correctement dans le bassin</i>) l'oreille... excusez-moi, je vais vous montrer (<i>elle récupère la maquette</i>) mais c'est bien L. Alors ce bébé, il est comme ça (<i>elle le place dans la maquette du bassin</i>) donc vous sentez très bien le pariétal antérieur, vous sentez la sagittale plutôt derrière, ça vous aviez tous une orientation postérieure, ok... la sagittale très basse et puis ensuite, l'occiput donc à droite.	
629			
630			
631			
632			
633			
634			
635			
636			
637			
638			
639			
640			
641			
642			
643			
644			
645			
646			
647			
648			
649			
650			
651	SFE	Vous voulez réexaminer pour revoir... ?	
652	esf	Oui ! Parce que...	
653	SFE	D'accord !	
654			
655			
656			
657			

658	esf	Ah oui... je sens.	dire parce que c'est à l'intérieur.
659	SFE	C'est bon ?	Ce n'est pas quelque chose que tu
660	esf	Oui... <i>mais elle continue encore...</i>	peux voir comme ça heu...
661	SFE	Alors là quand vous avez examiné, il y a un biais	visuellement... donc des
662		qu'il faut bien percevoir : c'est qu'on a une vulve	professionnels en salle
663		qui est très large donc on glisse la main à	d'accouchement, ça, ils ne
664		l'intérieur très facilement etc... alors que sur une	peuvent pas le percevoir. C'est
665		vraie patiente, il faut toujours laisser le pouce à	l'étudiant qui va se l'approprier,
666		l'extérieur, pouce bien ouvert, et on ne rentre que	avec le temps, avec la réitération
667		les doigts : l'index et le majeur. Donc il faudra	des touchers vaginaux.
668		bien garder cette vigilance là quand vous	<i>Chercheur : cet étudiant, là, il est</i>
669		examinerez les patientes. C'est bon ? Vous avez	<i>gaucher...</i>
670		repéré davantage ?	Oui et là, c'est vrai qu'on ne voit
671	esf	Oui.	pas très bien ce qu'il fait. A, il est
672	SFE	Alors du coup, voilà. <i>Elle affiche l'image 3D sur</i>	gaucher et il a trouvé tout de suite
673		<i>l'écran. On va vérifier notre orientation. Vous</i>	l'orientation parce que c'était une
674		<i>voyez bien de là où vous êtes?... Alors venez !</i>	orientation en droite postérieur.
675		<i>C'est vous qui allez manipuler l'image, vous</i>	Alors je ne sais pas si ça l'a aidé
676		<i>pouvez bouger le bassin et vérifier comment est</i>	le fait qu'il soit gaucher, ou alors
677		<i>placée la tête et donc on va voir est-ce qu'il est</i>	il a une bonne perception. Donc
678		<i>en transverse, droite transverse ou droite</i>	j'ai été quand même vérifié avec
679		<i>postérieure ? Une esf s'approche et manipule</i>	lui qu'il sentait bien et qu'il
680		<i>l'image 3D. Donc vous voyez bien cette notion</i>	s'orientait bien avec les bonnes
681		<i>d'asynclitisme, d'accord ? Et du coup, ... ? Les</i>	fontanelles. Mais non, il était bien
682		<i>esf discutent entre eux, la SFE manipule l'image</i>	adapté. Donc tu vois, lui aussi, il
683		<i>3D... Hein ? Qu'est-ce que vous en pensez ?...</i>	était en difficulté pour aller sentir
684		<i>L'occiput, il est là... elle montre avec son doigt...</i>	le bregma en gauche antérieur.
685		<i>Il est en transverse... La SFE manipule à</i>	<i>Une autre étudiante vient</i>
686		<i>nouveau l'image 3D... Transverse... Elle prend</i>	<i>examiner.</i>
687		<i>la maquette... ça veut dire qu'il serait vraiment</i>	Alors c'est vrai que de revoir la
688		<i>comme ça... elle positionne le fœtus dans le</i>	vidéo derrière comme ça, je me
689		<i>bassin. Il est un peu comme ça. Vous êtes</i>	dis, au niveau de la posture, il
690		<i>d'accord avec ça ?</i>	n'est pas adapté. Tu as vu comme
691	esf	Oui.	il est tout près ! Et ça, ce n'était
692	SFE	Donc l'occiput est légèrement en postérieur...	pas ma préoccupation... de le voir
693		<i>elle va montrer sur l'image 3D... par rapport au</i>	maintenant, ça me choque, que je
694		<i>bregma qui est plus vers la ligne iléopectinéale</i>	ne les ai pas corrigé tu vois, la
695		<i>antérieure. Vous êtes d'accord ?</i>	façon de positionner la main, et...
696	esf	Oui.	Et en fait, ma préoccupation, c'est
697	SFE	Donc on est là sur une orientation... ? occipito-	l'orientation. Alors peut-être que
698		<i>iliaque droite postérieure. D'accord ? Mais c'est</i>	c'est un tord mais il faut quand
699		<i>vrai que cette notion d'asynclitisme qui nous</i>	même que je m'assure que sur
700		<i>envoie en fait la suture sagittale vraiment en</i>	l'ensemble de la séance, je... ben,
701		<i>postérieur, génère un espèce de biais hein...</i>	je ne sais pas mais que je les
702		<i>parce qu'on a vraiment l'impression</i>	corrige ! Parce que regarde, tu as
703		<i>effectivement ... on peut se tromper, avoir cette</i>	vu comment elle rentre le pouce.
704		<i>impression qu'il est en transverse et vous pouvez</i>	Et si tu regardes moi, comment
705		<i>mal sentir l'orientation. Elle pose la maquette.</i>	j'examine, chaque fois je fais
706		<i>En montrant sur l'image 3D : S'il était en</i>	comme en situation réelle. Alors
707		<i>transverse, en fait il aurait le bregma qui serait</i>	que eux, tu as le pouce qui rentre,
708		<i>plus dans l'axe... il serait par là... Oui, voilà.</i>	tu as toute la main qui rentre, et
709		<i>Alors après avec le temps vous allez avoir ces</i>	regarde comment elle est debout
710		<i>repères à prendre, avoir ces repères pour savoir</i>	face à ... elle est presque contre le
711		<i>quand est-ce que la sagittale est bien dans l'axe</i>	périnée ! Avec la main tendue en
712		<i>ou pas et puis si on veut regarder cette notion</i>	bas... la position n'est pas bonne
713		<i>d'engagement (elle manipule et montre sur</i>	là... Bon là, je rentre la main
714		<i>l'image 3D) alors là, ça va être un petit peu</i>	parce que je la guide. Et elle aussi,
715		<i>difficile... on va avoir le promontoire en arrière,</i>	elle sentait relativement bien. Je
716		<i>la symphyse en avant, les lignes innommées sur</i>	n'ai pas appuyé sur sa main pour
717		<i>le côté. Le problème, c'est que cet asynclitisme</i>	qu'elle sollicite davantage les

718		(elle reprend la maquette du fœtus) fait qu'on a	sutures... Ah si, là. C'est drôle,
719		une bosse pariétale qui est vraiment engagée (elle	ça! Voilà, je prends bien son
720		montre sur l'image 3D en tenant le fœtus dans	poignet avec mes deux mains,
721		l'autre main) mais pas la seconde. Vous arrivez à	comme si j'avais un instrument...
722		le voir ça ?	tu vois... que je vais manipuler.
723	esf	Oui.	A 45mn de la situation, ils
724	SFE	Hein ? Les deux bosses ne sont pas engagées	viennent juste de finir chacun un
725		(elle montre sur l'image 3D) puisque la bosse	toucher.
726		postérieure, elle est au-dessus... la bosse	<i>Chercheur : Par rapport à cette</i>
727		pariétale, elle est au-dessus du promontoire,	<i>posture très proche du périnée,</i>
728		hein ? D'accord ? Donc il n'est pas encore	<i>est-ce que s'ils étaient en tenue, ce</i>
729		engagé. C'est à dire que vous passez d'une épine	<i>serait différent ?</i>
730		sciatique à l'autre sans toucher la tête fœtale.	Oui, je pense que ça serait bien
731	esf	Si on sent qu'il y a un asynclitisme, ça veut dire	que l'on s'installe, qu'on essaie de
732		que du coup, il n'est pas engagé ou ça n'a rien à	restituer au maximum la réalité et
733		voir ?	qu'on se positionne comme
734	SFE	Il peut y avoir asynclitisme avec le plus grand	professionnels. Et je pense que la
735		diamètre engagé pour autant, d'accord ? Alors	tenue, tu rentres dans ton statut
736		maintenant on va passer à l'analyse du rythme	avec la tenue quelque part, je
737		cardiaque fœtal. Je vais vous le laisser faire	pense que ça serait bien qu'on
738		toutes les deux. (sur le monitoring qui défile sur	l'instaure. Là, c'est que la salle ne
739		l'écran en temps réel). Vous allez reprendre les	s'y prête pas du tout. On est dans
740		différents critères, parce qu'à chaque fois que	une salle d'enseignement.
741		vous faites un toucher vaginal, vous devez	<i>Là, ils ont tous examiné et</i>
742		renseigner le rythme cardiaque fœtal. Donc on	<i>l'enseignante prend la maquette</i>
743		utilise le score de Krebs-Fisher c'est-à-dire que	<i>du bassin.</i>
744		sur votre partogramme, vous n'allez pas recenser	Avant de leur montrer l'image 3D,
745		tous les critères mais vous allez mettre le	je veux qu'ils me montrent
746		score total sur 10. Alors... 1 ^{er} critère ?	maintenant, ce que ça représente,
747	esf	Le rythme de base.	en réalité, entre le bassin et le
748	SFE	Le rythme de base. Alors, le rythme de base est à	fœtus. Et donc tu vois, il y a un
749		combien ?	temps de réflexion. Et j'ai
750	esf	130.	l'impression que les étudiants, ils
751	SFE	D'accord. Donc vous le scorez à combien ?	ne savent pas. Tu vois le regard
752	esf	Deux.	qu'ils ont... ils sont assez passifs,
753	SFE	Deux ? Ok. Ensuite ?	je ne sais pas comment dire. Tu
754	esf	L'amplitude... deux ?	vois, elle revient sur le Faraboeuf
755	SFE	<i>Aux autres étudiants : vous pouvez les aider.</i>	S..., ils posent des questions.
756		<i>Sourire.</i> Amplitude des oscillations, d'accord...	<i>Là, tu leur a donné la maquette à</i>
757		qui doivent être comprises entre combien et	<i>manipuler...</i>
758		combien ?	Oui, et en fait, il a rentré la tête
759	esf	<i>Inaudible</i>	complètement dans le bassin. Et je
760	SFE	D'accord... battement par minute. Donc, là on	lui dis : mais il n'est pas engagé.
761		est... ? Un petit carreau ça fait combien ?	Et il me dit : ah oui ! Et du coup,
762	esf	Un petit espace ?... Dix ?	tu vois ça les oblige à ressortir le
763	SFE	Dix, d'accord. Donc l'amplitude des oscillations,	fœtus du bassin.
764		elle est à combien ?	48mn 55 de la situation
765	esf	Trente battements par minute ?	<i>Les étudiants notent...</i>
766	SFE	Elle est entre cinq et vingt cinq.	Et finalement, si tu fais un suivi
767	esf	Ah oui...	de travail comme ça avec les
768	SFE	Donc entre cinq et vingt cinq. On est à deux,	étudiants en ED, ils seraient
769		d'accord ? Ensuite ?	complètement dans la passivité.
770	esf	La fréquence ?	Alors que le fait de se déplacer,
771	SFE	Oui. Fréquence des oscillations. La borne c'est	d'aller sur le simulateur, d'être
772		quoi ? <i>esf répondent ensemble...</i> 3mn. Voilà,	obligé de faire, de les provoquer
773		d'accord, c'est bon, deux, Ok.	dans des recherches d'orientation,
774	esf	Les accélérations.	ben même s'ils ne sont pas euh...
775	SFE	Oui. L'accélération, c'est combien ?	ce n'est pas un jour avec, ils sont
776	esf	Plus de quinze secondes et plus de quinze	obligés quand même d'apprendre
777		battements.	des choses et de faire ; voilà. Ça

778	SFE	D'accord 15/15. Et combien ?	dynamise quand même, parce que
779	esf	Cinq par trente minutes ?	là, en ED, ça serait compliqué.
780	SFE	Quatre par trente minutes d'accord ? Là vous en	Sans simulateur, ça aurait été
781		avez combien ? <i>esf détaille sur l'écran. La SFE</i>	compliqué. Et puis, tu as vu, je les
782		<i>complète les explications.</i> Elles sont où vos	prends individuellement donc ils
783		accélérations ? <i>L'esf montre sur l'écran.</i> Donc ça	ne peuvent pas dormir, quoi !
784		vous amène à 5, donc on est à... ? 2. Et le dernier	<i>Rires.</i>
785		critère ? <i>Une esf n'a pas compris donc elle</i>	50mn45 <i>Les étudiants repassent</i>
786		<i>reprend les explications.</i> Les accélérations c'est	<i>une deuxième fois pour examiner</i>
787		plus de 15 battements minute pendant donc 15	<i>le simulateur après les</i>
788		secondes. Donc ici vous les avez largement,	<i>explications de l'enseignante.</i>
789		puisque vous voyez, ici on est à 2 accélérations à	Alors là, on a avancé donc on est
790		peu près... de 30 battements minute sur euh...	une heure plus tard et on fait le
791		ben la moitié d'un carreau donc sur plus de 15s.	toucher suivant.
792		C'est bon S. ?	<i>L'enseignante explique aux</i>
793	esf	Les battements... mais 15s pour les battements...	<i>étudiants que la vulve très large</i>
794		Je ne comprends pas. <i>La SFE explique sur</i>	<i>sur le simulateur induit un biais :</i>
795		<i>l'écran.</i>	<i>des gestes qui ne correspondent</i>
796	SFE	Alors l'accélération, c'est... Vous avez un	<i>pas à ce qu'ils peuvent faire en</i>
797		rythme de base qui est défini à 130. Donc quand	<i>réalité.</i>
798		vous êtes sur 130, ici, vous voyez, on pourrait	Ah, je les reprends quand même tu
799		dire que le rythme est accéléré là, d'accord ?	vois sur la... je n'en avais pas le
800		Donc on serait à peu près à... 150.	souvenir. Parce qu'elle
801	esf	Ah oui, d'accord ! C'est bon.	(l'étudiante) avait tendance à aller
802	SFE	C'est bon ? Et ensuite, le dernier critère ?	un peu loin.
803	esf	Les décélérations.	<i>L'enseignante vient de remettre</i>
804	SFE	Voilà, décélérations, ralentissements. Est-ce qu'il	<i>l'image 3D.</i>
805		y en a ou pas ? Non... Donc on score à	Elle partait tout le temps se
806		combien ?	rasseoir ! Je lui dis : venez, c'est
807	esf	Deux.	vous qui faites ! Parce qu'en fait,
808	SFE	Oui. Donc votre score il est à combien ?	il y avait une discussion : est-ce
809	esf	10/10.	qu'il était en transverse, en droite
810	SFE	10/10, Ok. Et qu'est ce qu'on regarde d'autre ?	transverse ou en droite
811	esf	Les contractions.	postérieure ? Donc elles n'étaient
812	SFE	Les contractions. Ça il faut aussi le renseigner	pas tout à fait d'accord et c'est
813		systématiquement. D'accord ? Donc on fait	vrai qu'avec l'asynclitisme,
814		l'analyse du score de Krebs-Fischer mais	honnêtement, ce n'est pas évident.
815		toujours en lien avec une analyse de la	Donc on a vérifié avec l'image 3D
816		dynamique utérine. Alors ?	et du coup, tu vois, là j'ai utilisé
817	esf	Elles sont régulières.	en fait, l'image 3D mais agrandie
818	SFE	Oui. Toutes les combien ? Vous en avez	suite à la découverte que j'avais
819		combien ? Généralement on dit : par 10 mn il y	faite de façon inopinée en
820		en a tant.	préparant le simulateur. Et c'est
821	esf	Il y en a deux par 10mn.	vrai que là, ils voient mieux de
822	SFE	Voilà, donc deux contractions par 10mn et	loin. Normalement, ça pourrait
823		l'amplitude ? Et la durée ? Ça vous ne le mettez	générer plus d'interactivité, chose
824		pas sur le partogramme mais il faut que vous	qu'il n'y a pas dans cette séance
825		l'analysiez toujours.	là, en tout cas.
826	esf	La durée, là elles durent à peu près euh... deux	<i>L'étudiant manipule l'image mais</i>
827		minutes ? (<i>en montrant sur l'écran</i>)...1mn30 ?	<i>on voit l'enseignante intervenir</i>
828	SFE	Oui, c'est ça ; 1mn30. C'est normal ?	<i>pour modifier l'image.</i>
829	esf	Euh... Oui ?	Oui, parce que du coup,
830	SFE	Oui. Et l'amplitude ?	l'orientation et l'axe qu'avait pris
831	esf	Euh... <i>L'esf ne sait pas... elle se retourne vers</i>	l'étudiant, ce n'était pas évidents
832		<i>ses collègues... pas trop de réponse...</i>	alors que quand je l'ai mise
833	SFE	<i>En montrant sur l'écran</i> : Le tonus de base, il est	comme ça, tout le monde a dit :
834		à combien ?	effectivement, c'est une droite
835	esf	Dix.	postérieure. Donc même là, ils ne
836	SFE	Dix. Et donc, l'acmé de la contraction est à ... ?	savent pas trop comment se
837		Vous avez une amplitude réelle de 40. Ok ? C'est	positionner pour voir comment est

838		la norme.		
839	esf	Est-ce qu'il faut qu'on <i>inaudible</i> ...		
840	SFE	Non, non, pas forcément. En fait, par contre, sur		
841		vos monito il faudra toujours noter le score en		
842		mettant 2,2,2,2,1 par exemple, sur 10. En sachant		
843		que les critères, vous les renseignez selon la		
844		chronologie classique que vous avez apprise et		
845		que l'on a vue là. D'accord ? De sorte que, du		
846		coup, quand on lit le monitoring, on sait où est-ce		
847		que vous avez retiré un point ou pas. C'est pour		
848		ça qu'il faut connaître impérativement la		
849		chronologie du renseignement du score de Krebs-		
850		Fischer et vous le notez. Maintenant, si vous avez		
851		vraiment des anomalies qui nécessitent euh...		
852		parce que si vous avez un score à huit, c'est		
853		normal, d'accord ? Si vous avez un score par		
854		exemple à six, il faudra noter dans le dossier		
855		médical que là, vous êtes obligés d'appeler le		
856		médecin, que vous avez appelé le médecin parce		
857		que le score de Krebs-Fisher est à six sur dix et		
858		là, il faudra en définir la spécificité. Est-ce qu'il		
859		est micro oscillant ? Est ce qu'il y a absence		
860		d'accélération ? Est-ce qu'il y a des		
861		ralentissements et quel est le type des		
862		ralentissements. Après là, il faudra définir quand		
863		vous serez dans la pathologie. Hein ? Mais après,		
864		le score à huit, c'est dans la normalité, c'est		
865		normal. D'accord ? Alors cette patiente, ça		
866		fait... 40mn qu'elle est arrivée. Donc on l'a		
867		examinée, elle a un col à 2cm, une occipito droite		
868		postérieure, elle a deux contractions par 10mn,		
869		mais un bébé qui n'est pas engagé, c'est une 5 ^{ème}		
870		pare... qu'est ce que vous préconisez ? Vous êtes		
871		la sage-femme... Qu'est ce que vous dites à cette		
872		patiente ? Qu'est ce que vous allez faire ? La		
873		conduite à tenir ?		
874	esf	On voit avec elle si les contractions sont		
875	esf	supportables ou pas.		
876		Moi je lui propose une péri... on voit avec elle si		
877		elle en veut une.		
878	SFE	Là, vous pouvez mettre une péridurale tout de		
879		suite ? <i>Les esf donnent leurs avis</i> ... Donc là, elle		
880		vient juste d'arriver. Vous avez un col à 2cm,		
881		vous ne savez pas trop la consistance, etc. Moi je		
882		vous encourage, à moins que la dilatation soit		
883		très avancée, à refaire un toucher vaginal pour		
884		voir s'il y a une évolution au niveau de.... Parce		
885		qu'on ne sait pas comment était le dernier		
886		toucher. Aussi bien elle avait déjà un col ouvert à		
887		2 doigts larges à la dernière consultation. Donc		
888		est ce qu'elle est vraiment en travail ?... <i>Pas de</i>		
889		<i>réponse</i> ... C'est une question.		
890	esf	Il faut refaire un toucher pour voir s'il y a une		
891		modification du col ou pas.		
892	SFE	Oui. Vous lui faites un toucher combien de temps		
893		après ?		
894	esf	Ben... 1h ?		
895	SFE	1h après le précédent toucher. D'accord ? Et		
896		qu'est ce que vous proposez à cette patiente ?		
897		Qu'est ce que vous lui dites à cette patiente? On		
				l'orientation... Ils ont dû mal à aller rechercher les axes et les plans. <i>52mn50 L'enseignante reprend la maquette pour expliquer en complément de l'image 3D.</i> Tu vois, ce sont des choses simples mais sur lesquelles je n'aurai pas pensé à revenir en temps normal : c'est quoi un transverse ? Comment est le bregma et l'occiput, ils sont en transverse alors que c'est tellement évident pour moi que je n'aurai pas été le réexpliquer... enfin, c'est bien remarqué, hein... Là c'est dommage, je ne vois pas bien ce que je montre... Je ne sais pas pourquoi je fais ça (<i>elle tient la maquette du fœtus d'une main mais montre sur l'image 3D</i>).Moi ce qui me manque, c'est le corps, dans l'image 3D. Il me manque le corps et les rapports entre le corps et la tête. Et pour moi, ils sont importants. Ils sont essentiels aussi parce que quand on fait un suivi de travail, on va toujours agir sur le corps, dans le positionnement maternel pour faire tourner la tête et du coup, qu'il n'y soit pas, ça me perturbe. <i>Chercheur : Oui, tu le disais déjà au début.</i> C'est quelque chose qui est complètement shunté par le simulateur et moi, ça me pose quand même un souci, parce que c'est quand même un élément diagnostique et en même temps, c'est ce qui te permet de faire évoluer le travail : le positionnement du dos via le positionnement de la mère et on joue plus sur le corps. Presque, il faudrait faire une troisième séance en travaillant plus l'abdomen, la position du dos, on pourrait travailler là-dessus. C'est pour ça que le fœtus me plaît bien parce que ça permet de bien voir les axes entre la tête, le corps. On perçoit bien qu'il est complètement plié, chose que tu ne vois pas ici, sur le bassin (3D).

898		vous ré examine dans 1h... ?	
899	esf	On lui donne un ballon ?	On fait le score de Krebs-Fischer.
900	SFE	On lui propose, si elle veut. À moins qu'elle soit	Là, je crois qu'il y a A. qui n'avait
901		bien allongée, ou autre. Mais bon, possibilité	pas compris ce que c'était qu'une
902		éventuellement de déambuler. Est-ce que vous	accélération. Alors c'est bien
903		débranchez le monitoring ou pas ?	parce que ça a permis d'éclaircir
904	esf	Non.	les choses. C'est quelque chose
905	SFE	Il faut vraiment une bonne surveillance du bien-	qui n'était pas évident pour elle.
906		être fœtal jusqu'au prochain toucher, voir	Et je ne savais pas du tout
907		comment est le rythme, voir la dynamique	comment l'expliquer autrement.
908		utérine. Et puis après au prochain toucher, vous	C'est drôle. Je n'avais pas
909		verrez ce qu'il en est en fonction du résultat, si le	d'autres mots pour le dire, tu
910		col a bougé ou pas, etc, vous verrez.	vois : une augmentation de 15
911	esf	Elle est perfusée ?	battements minute pendant 15s. Et
912	SFE	Alors la perfusion. Vous la perfuseriez	ben, elle n'arrivait pas à
913		maintenant ?... c'est une question, hein...	comprendre. Et elle a compris en
914	esf	Déjà on n'a pas les sérologies !	voyant sur l'écran. Et ensuite, elle
915	SFE	Voilà ! Eh, oui, effectivement, il manque des	y est revenue Enfin, j'ai cru
916		éléments ! (<i>Rires</i>) Alors cette patiente, elle n'est	qu'elle avait compris e ensuite,
917		pas immunisée contre la toxoplasmose, elle a 0	elle y est revenue. Elle n'avait pas
918		UI. La rubéole, elle est immunisée à 44 UI. Les	compris que ça faisait un petit
919		sérologies : HIV négative, HBs négative, syphilis	plateau pendant 15s, qu'on partait
920		négative. Le PV et l'ECBU faits en cours de	du rythme de base. Donc tu vois,
921		grossesse sont négatifs. Elle est de groupe A	ça il faudrait peut-être que je sois
922		positif et les RAI de grossesse étaient négatifs.	plus explicite à l'avenir.
923		Ok ? Donc effectivement L., si vous vouliez	
924		perfuser cette patiente vous pourriez	
925		éventuellement la perfuser en vous disant si elle	
926		n'est pas en travail ou si les contractions	
927		s'arrêtent, je la déperfuserai, après, voilà... est ce	
928		que vous avez la certitude qu'elle est en travail ?	
930		Parce que sur un toucher comme ça... à moins	
931		que la dilatation soit très avancée mais sur un col	
932		à 2cm, est ce que vous avez vraiment, sans	
933		connaître le toucher précédent, est- ce que vous	
934		avez cette certitude là ? Moi, j'aurai tendance à	
935		dire, on attend, on attend 1h et puis	
936		éventuellement la laisser déambuler avec le	
937		monitoring, soit vous mettez la télémétrie que	
938		vous avez dans les salles d'accouchement, c'est	
939		sans les fils. Vous la laisser déambuler dans la	
940		salle en surveillant bien le rythme et à l'issue du	
941		prochain toucher effectivement, si le col est	
942		modifié, on verra si elle est en travail, on pourra	
943		lui poser la voie veineuse.	
944	esf	2 doigts et 2cm c'est pareil ?	
945	SFE	Non. Normalement, c'est vrai qu'on parle en cm	
946		quand elles sont en travail mais le logiciel nous	
947		donne cet élément de 2cm. Il ne fait pas la	
948		distinction. Mais normalement, vous devez parler	
949		en doigts quand elle n'est pas en travail et en cm	
950		pendant le travail.	
951	esf	Et du coup, comme elle est à 2... 2cm, est ce	
952		qu'on sentirait aussi bien au toucher ?	
953	SFE	Alors généralement... là, la poche des eaux est	
954		intacte, mais vous pouvez explorer en glissant...	
955		vous n'auriez pas toute cette possibilité... vous	
956		n'auriez pas senti l'oreille par exemple, hein...	
957		vous n'auriez pas pu aller chercher aussi loin.	
958		Mais il faut quand même bien savoir que quand	

959		vous examinez une patiente, il ne faut pas vous	
960		contenter de l'examiner que dans l'aire de	
961		dilatation, dans ces 2cm là. Sinon vous n'aurez	
962		jamais d'orientation vu qu'il faudrait que vous	
963		arriviez à 8cm ou à 7cm pour sentir. Donc il faut	
964		glisser les doigts sous le col et aller explorer, en	
965		faisant attention aussi à la poche des eaux de ne	
966		pas la percer, pour pouvoir aller sentir les sutures	
967		à travers la poche des eaux, sous le col, au niveau	
968		du segment inférieur, qui normalement est bien	
969		amplié.	
970	esf	D'accord.	
971	SFE	Donc il faut y aller doucement, ça peut être	
972		douloureux en fonction de la patiente, du	
973		segment inférieur. Il faut absolument... à 2cm,	
974		vous n'auriez pas eu d'orientation effective, mais	
975		à partir du moment où vous êtes à 3-4 cm, vous	
976		devez renseigner l'orientation de la tête fœtale.	
977		Voilà. Donc du coup, on attend 1h, c'est ça ? Et	
978		puis on va réexaminer cette patiente et après, on	
979		va voir ce que l'on fait, d'accord ? Alors du	
980		coup, ben vous avancez peut être toutes les deux,	
981		on va avancer le monito d'1h et puis vous allez la	
982		réexaminer.... Alors pour avancer, on fait une	
983		avance rapide... Là ça fait 1h20 qu'elle est	
984		arrivée. Donc je pense que vous pouvez la	
985		réexaminer. <i>Elle laisse examiner les esf...</i> Donc	
986		là, elles vont réexaminer toutes les deux et puis	
987		vous repasserez à chaque fois qu'on établira une	
988		conduite à tenir en binôme. Donc vous allez	
989		renseigner vos collègues sur l'orientation et sur	
990		l'engagement....	
991		<i>L'esf dit ce qu'elle sent en examinant...</i>	
992		D'accord, d'accord... Qu'est ce qu'il vous dit le	
993		logiciel... 2cm. <i>La 2^{ème} esf vient examiner...</i>	
994		Vous n'avez pas fait le score de Krebs-Fischer. A	
995		chaque fois il va falloir le faire, hein...	
996		<i>Examine l'esf avec des gestes erronés, le coude</i>	
997	esf	<i>très haut qui tourne...</i> alors je sens... on dirait	
998		qu'il est plus descendu euh... je ne sens pas	
999		trop... euh... je ne sais pas du tout... on sent	
1000		l'oreille comme tout à l'heure, mais après...	
1001		ouais, je dirai comme tout à l'heure...	
1002	SFE	On va vérifier. <i>Elle appuie sur la touche TV.</i>	
1003	esf	Est-ce que je peux toucher ? <i>elle demande à</i>	
1004		<i>manipuler l'image 3D et montre ce qu'elle sent</i>	
1005		<i>sur l'image 3D.</i>	
1006	SFE	Oui, oui. Il faut appuyer un petit peu fort. On	
1007		sent l'oreille, plus... C'est pour ça que vous aviez	
1008		l'impression qu'il était plus postérieur en fait.	
1009	esf	Et puis après, on sent un peu plus là, (<i>elle montre</i>	
1010		<i>sur l'image 3D</i>) plusdevant... Donc plus	
1011		descendu et je dirai même position que tout à	
1012		l'heure.	
1013	SFE	Donc sûr, en droite postérieure, d'accord. Et est-	
1014		ce qu'il est engagé ?	
1015	esf	Ben là, non. Je dirai qu'il n'est pas engagé.	
1016	SFE	Non, il n'est pas engagé, d'accord. Donc le	
1017		logiciel nous dit qu'elle est à 2cm de dilatation,	
1018		donc c'est une occipito iliaque droite postérieure	
			1h01 Là, je leur demande leur conduite à tenir. Tu vois, c'est lent. Il y a un étudiant qui émet une proposition et puis tout le monde se satisfait de cette proposition là. Il n'y a pas de réflexion Je suis vraiment obligée de les tirer.

1019		non engagée, posée sur le bassin au niveau -2. Et le score de Krebs-Fischer ?	
1020			
1021		<i>Les esf s'approchent de l'écran et détaillent le score de Krebs-Fischer</i>	
1022			
1023		D'accord... d'accord... Il faut examiner sur les 30mn qui précèdent... quand vous avez examiné donc là, il faut remonter un petit peu. <i>Les esf détaillent le rythme cardiaque fœtal et demandent des indications sur les accélérations.</i>	
1024			
1025		Vous prenez le rythme de base et vous rajoutez 15 battements minute. Mais toujours en partant du rythme de base. Et pas de décélérations. Donc on a un score de Krebs-Fischer à ... ?	
1026			
1027			
1028			
1029			
1030			
1031			
1032	esf	10.	
1033	SFE	10. Et les contractions ?	
1034	esf	2 par 10mn.	
1035	SFE	Oui.	
1036	esf	Peut être un peu plus rapprochées que tout à l'heure car là, on en a trois.	
1037			
1038	SFE	D'accord. Et l'amplitude ?	
1039	esf	40.	
1040	SFE	D'accord. Et la patiente, elle a un EVA à 5.	
1041		Qu'est ce que vous mettriez en place comme conduite à tenir ?	
1042			
1043		<i>Les esf réfléchissent à haute voix et proposent différentes conduites à tenir.</i>	
1044			
1045		Déjà il faut discuter avec la patiente de comment elle gère la douleur, d'accord ? Même si elle a un score à 5, comment elle gère la douleur, qu'est ce qu'elle éprouve, ce qu'elle vous demande, si elle veut être soulagée, être calmée ou être dans l'expectative, ou est ce qu'elle veut être dans la mobilisation, etc... Dans tous les cas, vous ne pouvez pas la laisser rentrer à la maison...	
1046			
1047			
1048			
1049			
1050			
1051			
1052			
1053	esf	On ne pourrait pas lui donner du spasfon comme elle est à terme ?	
1054			
1055	SFE	On peut lui donner du spasfon. Après, ça va dépendre aussi de ce que va vous dire la patiente. Parce que vous pouvez mettre du spasfon mais vous pourriez aussi bien mettre du nubain, d'accord ? Cette patiente, elle n'est pas demandeuse, elle gère très bien, pas de souci, donc vous pouvez éventuellement lui proposer du spasfon. Soit en suppositoire, soit du spasfon lyoc, ça n'arrêtera pas le travail, ça peut juste relaxer un petit peu l'utérus et permettre aussi au col de se déspasmer, parce qu'on a un élément qui nous manque là, c'est la consistance du col, qui est très importante pour ce qu'on peut mettre en place, si le col est tonique ou pas. Sachant que vous n'avez toujours pas de voie veineuse donc vous allez utiliser plutôt soit la voie du suppositoire ou le spasfon lyoc, mais pas la voie veineuse. Par contre si la patiente, elle demande du nubain parce qu'elle est très très algique et que ça ne bouge pas, vous ferez du nubain pour calmer un peu les contractions et puis faire éventuellement un diagnostic de pré travail, là il faudra la perfuser... perfuser et scoper.	
1056			
1057			
1058			
1059			
1060			
1061			
1062			
1063			
1064			
1065			
1066			
1067			
1068			
1069			
1070			
1071			
1072			
1073			
1074			
1075			
1076			
1077			
1078		Surveillez toujours la fréquence respiratoire	Là, on est toujours sur l'examen

1079		d'une patiente qui est sous nubain et fréquence	d'entrée ! Ça fait 1h04 !
1080		cardiaque. Ok ? Donc voilà, cette patiente, elle	
1081		n'est pas demandeuse, elle est dans l'expectative,	
1082		donc du coup... ? <i>Pas trop de réponse de la part</i>	
1083		<i>des esf...</i> Euh... euh... est ce que cet	
1084		asynclitisme, ça vous semble normal ?	
1085		Ou... par rapport à l'accouchement... ? <i>Les esf</i>	
1086		<i>essaient de donner différentes réponses mais pas</i>	
1087		<i>celle attendue...</i>	
1088		Mm... Mm... <i>Elle essaie de leur donner un</i>	
1089		<i>indice</i> : Elle a accouché cinq fois...	
1090		<i>Rires des esf qui comprennent qu'ils n'ont pas</i>	
1091		<i>trouvé la bonne réponse...</i> Donc elle a un bassin	
1092		qui est perméable... peut-être qu'il faudrait	
1093		envisager... souvent on a des asynclitismes dans	
1094		des cas de disproportion materno fœtale. Donc il	
1095		faudrait peut être quand même se poser la	
1096		question du poids de cet enfant, de l'estimation	
1097		pondérale de cet enfant. Soit il est tout petit et il	
1098		se place n'importe comment parce que justement	
1099		il a trop de place, soit il est gros et ben, il essaie	
1100		par le biais de l'asynclitisme de s'engager	
1101		comme il peut. D'accord ? Donc là, la notion des	
1102		échographies, elle est vraiment primordiale. Il	
1103		faut bien les regarder, surtout dans un contexte	
1104		comme ça. D'accord ? Et puis confronter au	
1105		poids des enfants d'avant parce que si elle a fait	
1106		des bébés de 4kg... bon à priori, son bassin	
1107		est vraiment perméable, il n'y a pas de souci. Là,	
1108		l'enfant est eutrophe, les échos sont... le fœtus	
1109		est eutrophe et elle a fait des enfants à peu près	
1110		de 3,5kg. D'accord ? Donc qu'est-ce que vous	
1111		pourriez mettre en place par rapport à cet	
1112		asynclitisme ?	
1113		<i>Les esf discutent entre eux...</i>	
1114		Alors, pour être plus pratique, (<i>elle reprend la</i>	
1115		<i>maquette du bassin et le fœtus</i>) montrez nous	
1116		comment est le bébé, et puis on va essayer de	
1117		voir, de façon pratique, comment on va pouvoir	
1118		jouer sur les positions maternelles pour réduire...	
1119		(<i>elle donne la maquette à l'esf</i>) je le tiens...	
1120		pourquoi est ce qu'il peut être comme ça ?	
1121	esf	Parce que la mère est comme ça.	
1122	SFE	Voilà... en hyperlordose. D'accord ? On appelle	
1123		ça bascule du bassin, tout simplement. Donc	
1124		qu'est ce que vous allez lui proposer à cette	
1125		patiente ? Est-ce que c'est clair pour tout le	
1126		monde ? Vous avez visualisé ?	
1127	esf	Non.	
1128	SFE	S'il est comme ça, parce que la patiente, elle est	
1129		cambrée, avec l'abdomen en avant, l'utérus en	
1130		avant, d'accord ? C'est une hypothèse, après il	
1131		faut regarder en réalité comment est la patiente.	
1132		Vous pourriez lui proposer plutôt une bascule du	
1133		bassin... Donc qu'est-ce que vous pourriez lui	
1134		proposer comme position ?	
1135	esf	Soit être assise sur un ballon ou bien assise en	
1136		tailleur...	
1137	SFE	Mm...	
1138	esf	Ou sur le côté les jambes relevées...	

1139	SFE	Voilà... donc toujours arrondir le bassin,	
1140		d'accord ? Si vous la laissez verticalisée, si elle a	
1141		une tendance à la lordose ou si elle a un utérus	
1142		qui est antéversé, ce n'est peut être pas forcément	
1143		ça pour solutionner la problématique, il faudra	
1144		peut être la mettre plus sur le dos, bascule du	
1145		bassin en mettant les jambes sur un ballon par	
1146		exemple, pour arrondir le bassin... vous voyez ?	
1147		et puis, faire contre emploi éventuellement avec	
1148		une anté version de l'utérus. Donc il faut bien	
1149		regarder la patiente, bien voir comment elle est	
1150		positionnée etc... comment est positionné	
1151		l'utérus par rapport au rachis, au bassin ... pour	
1152		essayer de corriger en fait cet asynclitisme,	
1153		d'accord ? Mais ça, c'est notre travail de sage-	
1154		femme. Donc le positionnement, il faut bien	
1155		comprendre comment il est placé, bien visualiser	
1156		pour ensuite le corriger, d'accord ? Une bascule	
1157		du bassin, moi je mettrai sur le dos, avec les	
1158		jambes sur un ballon.	
1159	esf	Et après, est-ce qu'on ne peut pas lui proposer	
1160		(<i>inaudible</i>) pour que le travail avance plus	
1161		rapidement ?	
1162	SFE	Oui, mais si vous avez un asynclitisme	
1163		postérieur ? Non, mais ça va dépendre de	
1164		comment il est... et puis si tout va bien et qu'elle	
1165		est dans une autre position... ça, c'est vraiment	
1166		en fonction de la posture de chaque patiente, de	
1167		la position de l'enfant, etc.... Et puis il y a des	
1168		patientes aussi, si vous avez des anomalies du	
1169		rythme, vous n'allez pas la mettre sur le dos.	
1170		Vous allez plutôt prioriser les positions latérales.	
1171		Donc on ne peut pas faire du systématique.	
1172	esf	Oui, mais non, non... c'était plutôt... enfin, elles	
1173		sont souvent allongées, elles ne bougent pas trop	
1174		quoi...	
1175	SFE	Parce qu'elles sont sous péridurale, ce qui n'est	
1176		pas forcément le cas de celle-ci, d'accord ? Donc	
1177		effectivement, la mobilisation, c'est toujours une	
1178		bonne chose. Mais après, une mobilisation	
1179		judicieuse et adaptée par rapport à la présentation	
1180		fœtale.	
1181	esf	Moi il y a quelque chose que je n'ai pas compris.	
1182		Dans ma tête, quand on replie les jambes, ça	
1183		(<i>inaudible</i>) le bassin au-dessus du détroit	
1184		supérieur, et c'est pour ça qu'on faisait replier les	
1185		jambes au moment du dégagement final de la	
1186		tête, oui ? Par contre, baisser les jambes, ça	
1187		ouvrirait le bassin (<i>inaudible</i>). Pourquoi là on	
1188		n'ouvre pas le bassin au niveau du détroit	
1189		supérieur ?	
1190	SFE	Parce que là cette patiente, à priori elle a déjà	
1191		accouché cinq fois, elle a un détroit supérieur qui	
1192		est perméable. Ce n'est pas ça le problème. Le	
1193		problème, c'est la position fœtale.	
1194	esf	Ah oui...	
1195	SFE	Son bassin, il est perméable, d'accord ?	
1196	esf	Oui.	
1197	SFE	Donc on n'a pas de problème de volume. Il est	
1198		eutrophe, elle a accouché cinq fois d'enfants de	
			1H08 On arrive, une heure après. Cette femme, elle crie et elles ne renseignent jamais l'EVA. C'est vraiment quelque chose qui est complètement shunté. Tu sais, par rapport à ce que l'on avait dit la dernière fois, j'ai dit : je vais encore la laisser avec le volume sonore, ce que j'avais fait avec les deux groupes précédents et puis je verrai peut être sur une autre séance pour le retirer ou voir avec le temps comment on pouvait faire. Mais là, je voulais quand même harmoniser les trois

1199		3,5kg. D'accord ? Dans ce cas là...	séances. Donc je l'ai laissé. Mais bon, du coup, c'est comme s'il n'y avait pas de son ! (<i>elle veut dire que les étudiants n'y font pas attention</i>)
1200	esf	Oui.	<i>Les étudiants reviennent examiner.</i>
1201	SFE	Donc son bassin, il a des dimensions tout à fait satisfaisantes. Ce qui gêne, c'est sa position et son orientation... Il est comme ça... donc vous essayez de le corriger, de le ramener dans l'axe.	Donc là, je leur donne la dilatation via le logiciel et ensuite elles, elles recherchent l'orientation.
1202			1h08 Elle va se rasseoir ! Je lui dis : non, non ce n'est pas fini. Là, tu vois comment elle rentre sa main ! Et puis même regarde sa main gauche, tu vois !
1203			Habituellement, c'est vrai qu'on a la main sur la patiente... Tu vois, elle est suspendue.
1204		Vous faites une correction sur le fœtus.	
1205			
1206	esf	D'accord...	
1207	SFE	Après si effectivement vous avez un bassin rétréci, là vous allez jouer sur les diamètres du bassin. Là par contre, ce sera différent.	
1208			
1209			
1210	esf	D'accord, ok, là je comprends mieux...	
1211	SFE	Ça va ? Donc on fera un positionnement maternel, d'accord... Vous êtes d'accord avec ça ? Et puis une expectative d'une heure. Ça je ne peux pas le rentrer sur le logiciel, le positionnement maternel... il ne le prend pas en compte. Vous, vous le notez sur le partogramme... Normalement il y a le comportement de la patiente, la position vous pouvez la mettre là, avec le comportement... Il faudra mettre : bascule du bassin... ballon, bascule du bassin.	
1212			
1213			
1214			
1215			
1216			
1217			
1218			
1219			
1220			
1221			
1222		Donc on va avancer d'une heure, et puis L. et C.	
1223		vous allez vous avancer et on va faire le point pour aller réexaminer cette patiente.	
1224		<i>Deux esf se lèvent</i>	
1225			
1226		Alors déjà, on va voir ce que nous dit le logiciel.	
1227		<i>La sfe appuie sur la touche TV du logiciel et lit :</i>	
1228		Dilatation 2cm, poche des eaux intacte.	
1229		<i>Une esf examine longuement... semble perplexe... elle essaie de décrire ce qu'elle sent... l'autre esf examine...</i>	
1230			
1231			
1232		Alors ?	
1233	esf	Non, c'est pareil.	
1234	SFE	Alors on va vérifier au niveau de... <i>elle allume l'image 3D.</i> Oui, il est toujours comme ça.	Donc là, je remets la 3D et du coup, on vérifie avec la 3D l'orientation.... Et elle, tu vois, elle replace directement l'image comme il faut pour repérer.
1235			
1236	esf	C'est pareil ?	
1237	SFE	Pareil, ok. Alors le score de Krebs-Fischer ?	
1238		Maintenant on va aller un peu plus vite, hein...	
1239		<i>Les esf calculent rapidement le score de Krebs-Fischer à haute voix... D'accord.</i>	
1240			
1241	esf	... Et les contractions, presque 3 par 10mn.	
1242	SFE	3 par 10mn, d'accord. Ok. Donc conduite à tenir ? La patiente elle a un EVA à 6.	
1243			
1244		<i>Les esf réfléchissent... ne savent pas trop quoi faire.... On entend SIMone qui gémit encore plus fort.</i>	
1245			
1246			
1247		Ça s'appelle comment ça ?	
1248	esf	Euh... une dystocie de... démarrage ?	
1249	SFE	Mm... Qu'est ce qu'on peut faire devant une dystocie de démarrage ? Alors c'est un faux travail, hein ? Elle est à 41 SA	
1250			
1251			
1252	esf	Le col, il ne s'est pas modifié ?	1h11
1253	SFE	Non.	Là, tu vois, ça y est, c'est bon. Sur le toucher suivant, d'avoir peut être pris le temps au départ, j'ai l'impression que c'est mieux intégré : les repères, ce que l'on recherche... elles ont une bonne
1254	esf	Et on n'a pas d'information sur sa consistance ?	
1255	SFE	Le col est à 2cm, toujours. Et on n'a pas d'élément sur la consistance. C'est pareil... Donc c'est une patiente qui est à 41 semaines	
1256			
1257		aujourd'hui, elle contracte, 3 par 10mn, un col à	
1258			

1259		2cm, pas de modification... aussi bien au niveau	base.
1260		de l'engagement que de la dilatation...	
1261	esf	On ne peut pas déclencher au synto ?	
1262	SFE	On peut envisager de diriger avec du synto. Est-	
1263		ce que la sage-femme peut diriger... ? Sans	
1264		en référer à qui que ce soit ?	
1265	esf	Non, elle appelle le médecin pour savoir ce qu'il	
1266		en pense.	<i>Les étudiants scorent le rythme</i>
1267	SFE	Voilà. Parce que là, vous avez deux options à la	<i>cardiaque fœtal.</i>
1268		rigueur : soit je fais du nubain et je vois si les	Tiens, elle revient sur cette notion
1269		contractions se calment avec le nubain, puisque	d'accélération !
1270		le rythme cardiaque est satisfaisant. Je fais du	
1271		nubain et j'attends de voir ce qu'il en est. Soit	
1272		effectivement, on est à 41 semaines, c'est le	On en profite aussi pour faire à
1273		terme, la patiente elle contracte, donc dystocie de	chaque fois l'analyse des
1274		démarrage et on dirige le travail. Donc là, il faut	contractions et le score de Krebs-
1275		contacter effectivement le médecin. Et là le	Fischer parce qu'elles le zappent à
1276		médecin il vous dit de mettre du syntocinon.	chaque fois.
1277		D'accord ? Donc il faut bien mettre sur le	
1278		partogramme : allo médecin de garde....	
1279		d'accord ?.... dystocie de démarrage... conduite à	
1280		tenir : direction du travail. Ok, d'accord ?	
1281	esf	Oui. <i>Les esf retournent s'asseoir.</i>	
1282	SFE	Alors le logiciel au niveau du synto, il fonctionne	Là, on discute de la prise en
1283		eu unités internationales... donc là vous avez des	charge et de la collaboration
1284		grilles... donc il va falloir me dire à combien on	interprofessionnelle parce qu'à un
1285		met le syntocinon. Parce que là, il faut bien	moment donné, une patiente à
1286		savoir qu'en fonction des structures, vous allez	terme, une grande multipare à
1287		travailler avec des débitmètres qui seront	terme qui contracte, qui est
1288		différents et vont vous donner les concentrations	algique, il faut quand même en
1289		en cc/h ou en UI/mn donc il faut bien connaître	référer au médecin. C'est vrai que
1290		les concentrations du synto. Ici on est en UI/mn	c'est un cas qui n'est pas évident
1291		donc à combien on va le débiter ? Déjà	parce qu'on est quand même à la
1292		quelle dilution vous faites du syntocinon ?.... <i>pas</i>	limite de notre champ de
1293		<i>de réponse</i> ... Vous mettez combien d'unités... et	compétences. Et je ne l'avais pas
1294		et dans quel volume? Vous travaillez	perçu comme ça initialement et
1295		comment ? ... Vous ne l'avez jamais vu en salle	c'est peut être un petit peu
1296		d'accouchement ? ... Généralement on met 5	complexe, oui. Il faudrait que je
1297		unités de syntocinon, donc c'est une petite	commence par un autre cas
1298		ampoule dans 55cc de glucosé à 5%. D'accord ?	clinique l'année prochaine.
1299		Il faudra faire le point en fonction des structures,	
1300		parce que des fois, on met 10 unités donc peu	
1301		importe, vous avez une réglette qui va vous	
1302		donner les volumes, d'accord.... <i>Les esf</i>	
1303		<i>regardent les plaquettes données par la sfé....</i>	
1304		Dans les conduites à tenir derrière, vous avez...	
1305		si vous voyez derrière : posologie et mode	
1306		d'administration, vous allez avoir les	
1307		équivalences entre les cc/h et les UI/mn au	
1308		niveau des débits..... Donc le synto, il faut	
1309		l'initier en doses progressives et on augmente	
1310		régulièrement toutes les 15 à 20 mn, d'accord ?	
1311		Parce que du coup, on va commencer par une	
1312		dose très faible, on va voir comment est la	
1313		dynamique utérine maternelle et on va	
1314		l'augmenter tout doucement, d'accord ? Donc ça	
1315		doit toujours être sous haute surveillance quand	
1316		vous lancez du syntocinon. Quand vous faites	
1317		une manipulation avec une perfusion de	
1318		syntocinon, quand vous préparez les perf etc...	

1319		vous branchez toujours la perfusion une fois que	
1320		vous avez ouvert le débitmètre, que vous avez	
1321		lancé le débitmètre, que vous vous êtes assurés	
1322		de voir le débit dans un haricot avant de le	
1323		brancher sur la voie veineuse de la patiente.	
1324		Parce que si vous avez trop de syntocinon qui	
1325		passé d'un coup dans la circulation maternelle, la	
1326		patiente va faire une hypertonie. Avec un risque	
1327		de complications fœtales, d'accord ? Donc	
1328		du coup, d'après les recommandations qui sont	
1329		notifiées sur les éléments que je vous ai donnés,	
1330		vous allez commencer à la dose la plus faible, et	
1331		ensuite vous allez augmenter régulièrement, ok ?	
1332		Alors le syntocinon, quand vous allez passer en	
1333		salle d'accouchement, souvent on va vous dire :	
1334		tu vas préparer le syntocinon, tu vas perfuser la	
1335		patiente... Vous pouvez toujours le préparer etc,	
1336		d'accord... il faut bien noter sur la poche que	
1337		vous avez mis du syntocinon. Donc il vous faut	
1338		des marqueurs indélébiles, ça c'est indispensable,	
1339		et vous faites toujours le branchement sous	
1340		couvert de... soit une étudiante d'une année	
1341		supérieure, mais vous ne vous lancez pas tout	
1342		seul à brancher le syntocinon et à débiter un	
1343		déclenchement, d'accord ?... Vraiment vous	
1344		faites toujours vérifier vos installations car il	
1345		n'est pas sûr que vous maîtrisiez bien les	
1346		appareils etc... Si vous ne lancez pas bien et que	
1347		la patiente a un bolus trop important de synto,	
1348		vraiment, il peut y avoir des complications très	
1349		très graves. Ok ?	
1350	esf	Oui.	
1351	SFE	Donc là, on va commencer à 1 UI/mn,	
1352		d'accord ... et puis ensuite on montera tout	
1353		doucement. Alors à C., vous allez commencer à	
1354		6cc/h. Vous mettez 5 unités dans 500cc de G5%.	
1355		C'est à peu près pareil dans toutes les structures	
1356		périphériques et vous allez augmenter de 6cc en	
1357		6cc. Mais posez toujours la question, quand vous	
1358		ne connaissez pas, de savoir comment sont les	
1359		dilutions et quels sont les protocoles liés à	
1360		chaque établissement. Et du coup à partir du	
1361		moment où vous mettez du syntocinon, vous	
1362		devez vraiment avoir une étude de la dynamique	
1363		utérine très précise et aussi précise que l'analyse	
1364		du score de Krebs-Fisher à chaque fois que vous	
1365		faites un toucher vaginal... notifié et renseigné	
1366		sur le partogramme. Ok ? Donc du coup, là vous	
1367		allez lancer du syntocinon, donc du coup, il va	
1368		vous falloir une voie d'accès.	
1369	esf	On la perfuse.	
1370	SFE	Voilà, il va falloir la perfuser. D'accord... qu'est	
1371		ce que vous allez mettre comme perfusion ?	
1372		Comment vous allez préparer tout ça ?	
1373	esf	On va mettre du ringer.	
1374	SFE	Voilà, donc soit vous mettez un ringer en voie	
1375		principale. En fonction des structures, vous allez	
1376		mettre un polyionique, pour apporter certains	
1377		éléments nutritifs à la patiente, et caloriques.	
1378		Donc là, il faut voir en fonction des structures.	

1379	SFE	<p>Vous le mettez plutôt en débit lent, c'est vraiment un garde veine, ce n'est pas nécessaire de passer très rapidement les solutés, d'accord, donc il faut un débit lent de sorte que la perfusion ne se bouche pas, tout simplement. Vous y mettez toujours trois robinets, d'accord... et vous allez toujours mettre en dérivation le syntocinon. Le syntocinon, il n'est jamais en voie d'accès directe principale. Ok ? Et du coup, comme vous perfusez, qu'est-ce que vous faites d'autre ? Les RAI... le bilan.</p>	
1380	esf		
1381			
1382			
1383			
1384			
1385			
1386			
1387			
1388			
1389	esf		
1390	SFE		
1391			
1392	esf	NFS.	
1393	SFE	Vous le faites en systématique ?	
1394	esf	Non. Que s'il n'y en a pas deux. S'il y a deux déterminations...	
1395			
1396	SFE	Alors là les déterminations, vous vérifiez qu'il y en ait deux. Mais là, on parlait de la NFS.....	
1397			
1398		Vous devez toujours avoir un bilan qu'on appelle pré opératoire en vue de toute éventuelle	
1399		anesthésie. Hein, on ne sait pas, cette patiente	
1400		elle n'aura peut-être pas de péridurale mais peut-être qu'elle aura une complication, une	
1401		hémorragie de la délivrance. On ne peut jamais	
1402		prévoir, elle aura peut-être besoin d'une	
1403		anesthésie et du coup, il faut absolument qu'on	
1404		ait un bilan à jour. Donc c'est une NFS mais	
1405		aussi un bilan de coag : TP, TCA, fibrine. Donc	
1406		ça vous devez le savoir impérativement. Après,	
1407		vous voyez en fonction des structures, pour	
1408		adapter les bilans en fonctions des protocoles	
1409		mais généralement c'est TP, TCA, fibrine et	
1410		NFS, plaquettes à jour. Donc si ça pareil, c'est	
1411		fait ou si votre bilan date de plus de trois	
1412		semaines, il faut le refaire, d'accord ?	
1413		Donc ça, ça fait partie de tout ce que vous devez	
1414		vérifier dans les dossiers médicaux quand une	
1415		patiente arrive. Et puis qu'est ce que vous	
1416		pourrez éventuellement rajouter ?	
1417			
1418			
1419	esf	La toxo.	
1420	SFE	Oui la toxoplasmose si elle n'a pas été faite	
1421		depuis plus de trois semaines. Donc on va le	
1422		lancer.... Donc du coup, là on a mis le synton,	
1423		donc qu'est ce que l'on va faire, on va avancer...	
1424		on va regarder au bout d'1/4 d'heure, on va	
1425		regarder la dynamique utérine, et puis on va voir	
1426		si on continue à monter le syntocinon ou pas,	
1427		d'accord ? Alors vous venez... <i>Deux esf se</i>	
1428		<i>lèvent...</i> là ça fait 1/2h qu'elle a du syntocinon.	
1429		Qu'est ce que vous en pensez ? La dynamique	
1430		utérine ?	
1431		<i>Les esf détaillent le tracé des contractions.</i>	
1432	esf	Il y a un peu plus d'amplitude mais ce n'est	
1433		pas... Il n'y a pas d'hypertonie.	
1434	SFE	Oui ? Hypertonie, c'est quoi ?	
1435	esf	Heu.... La pression qui est au-dessus du tonus de	
1436		base.	
1437	SFE	Augmentation du tonus de base. Là, ça fait	
1438		combien d'heures qu'on examine ? Là on est	
			1h17 On discute du positionnement : ça représente quoi l'asynclitisme, pourquoi il peut être asynclitite comme ça, donc les étiologies. Mais ça, par contre, je remarque que leur cours, elles le connaissent bien. Elles savaient qu'il pouvait y avoir une disproportion materno fœtale. Donc c'est pour ça que je leur ai donné des éléments antérieurs, qui ne sont pas fournis par le logiciel : que c'est un bassin qui a déjà été éprouvé, qu'il y avait eu des enfants de plus de 3kg600, qu'il était eutrophe, etc. Donc tout ça, ça n'apparaît pas sur le logiciel, pour essayer de les amener au fait que cette patiente, elle a peut être une posture ou une position en hyperlordose.
			1h18 <i>L'enseignante a repris la maquette.</i>

1439		vraiment dans la prescription du syntocinon, dans la direction du travail. La question c'est : est-ce que je continue à monter le syntocinon ou est ce que je laisse comme ça ?	C'est pour les faire manipuler : ça veut dire quoi s'il y a un asynclitisme.
1440			
1441			
1442			
1443	esf	Ça dépend du rythme cardiaque fœtal. On peut scorer. <i>Les esf détaillent le rythme cardiaque fœtal.</i> Il est à 10 donc on peut augmenter la dose de syntocinon.	Le simulateur ne peut pas nous montrer la posture. Et c'est vrai que du coup, j'essaie de leur faire comprendre qu'il y a toute une prise en charge au-delà, et qu'on regarde la patiente de façon plus globale que ce n'est pas qu'un utérus et une vulve. Et en même temps, le fait qu'on ait ce bassin tronqué, ça nous laisse la latitude de dire : elle est en hyperlordose ou pas. Et du coup, d'orienter les conduites à tenir en fonction de ce que l'on souhaite.
1444			
1445			
1446			
1447	SFE	D'accord. Vous êtes tous d'accord avec ça ?	
1448	esf	Oui.	
1449	SFE	Là au bout d'une ½ heure, le rythme cardiaque est satisfaisant. On a des contractions, toujours 3 par 10mn et une légère augmentation de l'amplitude réelle mais c'est vraiment subtil, donc on peut augmenter... et on avance d'1/2h et là, vous allez réexaminer...	
1450			
1451			
1452			
1453			
1454			
1455	esf	Trois contractions par 10mn... pas d'hypertonie... l'amplitude reste inchangée... et le rythme, je ne sais pas... on ne peut pas dire qu'il a changé.	
1456			
1457			
1458			
1459	SFE	Quel est l'autre élément que vous devez renseigner par rapport à la dynamique utérine ?... <i>pas de réponse</i> ... Par rapport aux contractions ?	Je prends du temps pour discuter de la position parce que je pense que c'est très important pour les sages-femmes de savoir positionner correctement les femmes pendant le travail. Donc il faut l'initier. Parce que c'est quand même des petits moyens très efficaces.
1460			
1461			
1462			
1463	esf	La douleur ?	
1464	SFE	Voilà. Donc là, la douleur, l'EVA est à 7. Donc c'est un critère supplémentaire par rapport cette dynamique utérine, même si vous ne le percevez pas au niveau du monitoring. Et du coup, vous allez l'examiner cette patiente, d'accord ? Ça fait une heure qu'elle est sous syntocinon, dans un contexte de direction du travail et vous allez voir ce qu'il en est par rapport à l'efficacité de votre prise en charge. Vous allez renseigner vos collègues... Qu'est ce qu'il vous dit le logiciel ?	
1465			
1466			
1467			
1468			
1469			
1470			
1471			
1472			
1473			
1474	esf	Dilatation du col : 3cm. La poche des eaux n'est pas rompue. <i>L'esf examine</i> ... Je n'ai pas l'impression que ça ait bougé parce que la tête n'est toujours pas engagée, on la sent au niveau des épines sciatiques...	
1475			
1476			
1477			
1478			
1479	SFE	D'accord...	
1480	esf	... J'essaie de voir si je trouve la 2 ^{ème} oreille...	
1481	SFE	Il y a toujours cet asynclitisme ?	
1482	esf	Oui.	
1483	SFE	D'accord. <i>Simone gémit</i> ... Elle a mal, hein ?...	
1484	esf	<i>La 2^{ème} esf examine</i> : Oui, c'est pareil...	
1485	SFE	C'est pareil ? On vérifie ? <i>La SFE allume l'image 3D</i> ... Alors ?	
1486			
1487	esf	<i>Détaille ce qu'elle voit sur l'image 3D</i> ... Il y a l'asynclitisme... Il est peut-être descendu un tout petit peu par rapport à tout à l'heure...	
1488			
1489			
1490	SFE	Le détroit supérieur, il est là... enfin je vais l'examiner... <i>La SFE examine et reprend les explications sur l'image 3D</i> . Qu'est ce que vous en pensez ? ... <i>Les esf discutent</i> ... Est-ce que selon vous... vous avez ici le promontoire, ici la symphyse... Non ?... Donc selon moi, si je visualise ça, pour moi, il est engagé. Maintenant si vous examinez ici au niveau du bassin, vous passez d'une épine à l'autre, vous êtes obligés de	
1491			
1492			
1493			
1494			
1495			
1496			
1497			
1498			

1499		balayer la tête fœtale, hein... Alors faites le si vous voulez. <i>A tous les autres étudiants</i> : Vous pouvez venir sentir si vous voulez...	
1500			
1501			
1502	esf	Ah oui...	
1503	SFE	Ceux qui veulent venir sentir peuvent venir.	
1504		Venez vous rendre compte... <i>tous les esf défilent pour refaire le toucher vaginal...</i> Ensuite...	<i>1h23 Chercheur : Là, tu fais avancer d'une heure le logiciel après votre discussion et ce que vous avez décidé de faire. Tu as une petite fiche ?</i>
1505		L'orientation, elle est toujours... ? en	
1506		postérieure... droite postérieure, d'accord ?...	Oui. Parce que je regarde... à
1507		<i>elle montre sur l'image 3.</i> Vous pouvez vérifier	chaque fois, j'avais noté j'avais
1508		s'il a tourné en transverse ou pas... vous êtes	fait une espèce d'arche de
1509		d'accord qu'il reste toujours... légèrement en	scénario avec la patiente, ses
1510		droite postérieure, ok ? Donc du coup, vous allez	desiderata.
1511		mettre à quel niveau sur votre partogramme ?...	Donc là, normalement, on va
1512		Niveau d'engagement ?	encore se retrouver avec une
1513			dystocie cervicale. Je laisse faire
1514	esf	0.	pour ce troisième toucher. Jusqu'à
1515	SFE	0. D'accord. Donc vous êtes à 3cm, orientation...	présent, il y a quatre étudiants qui
1516		par contre, je n'ai pas vérifié comment vous avez	sont passés et, à part Y, que j'ai
1517		écrit la droite postérieure... <i>Elle vérifie ce qu'ont</i>	aidée, les étudiants sentaient bien,
1518		<i>marqué les étudiants sur leur partogramme.</i>	ils avaient une bonne perception.
1519		Donc là, vous l'écrivez directement, vous ne	Oui, ils n'échangent pas. Alors je
1520		faites pas le schéma.Ok... très bien. Donc du	ne saisi pas si c'est parce qu'ils ne
1521		coup, qu'est ce que vous pensez de votre	savent pas... non, je ne pense pas
1522		conduite à tenir ?	parce qu'ils avaient l'air de bien
1523	esf	Elle est efficace.	se débrouiller. Ce n'est peut-être
1524	SFE	Oui, oui, c'est efficace, hein... donc en 1 heure	pas un groupe très soudé, je ne
1525		de syntocinon, en y allant doucement à petites	sais pas.
1526		doses, la tête s'est engagée et la dilatation a	<i>Tu leur dis : on va aller un peu</i>
1527		évolué, d'accord ? Donc c'est efficace. Alors par	<i>plus vite pour scorer le rythme</i>
1528		contre, moi ce que je vois dans vos	<i>cardiaque fœtal.</i>
1529		partogrammes, c'est que vous ne m'avez pas	Oui, on ne va pas reprendre tous
1530		posé les questions de vérification des	les items de façon très poussée
1531		constants... vous devez renseigner en	comme au départ. Donc là, on
1532		systematique... vous devez toujours renseigner	discute de la conduite à tenir.
1533		les constantes. Vous ne vérifiez pas la	
1534		température à chaque toucher mais si vous avez	
1535		un PV positif pendant la grossesse, il faudra le	
1536		renseigner heure par heure, avec une prise	
1537		axillaire tout simplement. Si vous avez une	
1538		température axillaire supérieure à 37°5, vous	
1539		faites un contrôle en rectal et pendant le travail, il	
1540		faudra le renseigner toutes les 2 – 3 heures, il	
1541		faudra le faire de temps en temps, et tout ce qui	
1542		est constantes : tension et pulsations, c'est toutes	
1543		les h. Ok ? Donc la conduite à tenir ? Qu'est ce	
1544		qu'on fait ?	
1545	esf	On lui parle de la péridurale, parce qu'elle est à	
1546		3.	
1547	SFE	Mm...	
1548	esf on peut monter le synton.	
1549	SFE	Mm... Elle ne veut pas de péridurale.	
1550		On monte encore un petit peu le syntocinon.	
1551		Alors elle ne veut pas de péridurale, est-ce que	
1552		vous pensez que c'est utile ?	
1553	esf	Là le travail est quand même efficace...	
1554	SFE	Je ne sais pas, c'est une question...	
1555	esf	Le rythme est bon, on ne peut pas le laisser	
1556		comme ça.... Et voir au prochain toucher ?	
1557	SFE	Je ne sais pas, voilà... Elle ne veut pas de	
1558		péridurale... maintenant elle est en travail, le	

1559		synto a été efficace, il est engagé, on est à 3 cm.	coopération interprofessionnelle.
1560		Est-ce que c'est judicieux d'augmenter le synto,	Mais bon, ce n'est pas évident.
1561		d'augmenter son EVA... après vous allez gagner	Donc là, j'avais monté un scénario
1562		du temps, c'est sûr, sur le travail. Mais après, au	en disant c'est le médecin qui
1563		niveau du vécu...	demande une direction du travail.
1564	esf	Si ça n'avait pas bougé, par exemple, on aurait	1h30 Là on travaille sur le
1565		pu augmenter ?	syntocinon parce qu'en fait, sur le
1566	SFE	Ah oui ! Oui, oui, tout à fait. Après, du moment	simulateur, les dilutions et les
1567		où vous êtes dans une direction de travail avec	débits, c'est en unités
1568		une prescription du médecin, votre objectif c'est	internationales minute, chose
1569		d'aller... d'amener cette patiente à	qu'on n'utilise pas du tout en
1570		l'accouchement. Donc vous allez monter le	service. On travaille en cc heure.
1571		syntocinon, vous allez chercher aussi	Donc du coup, ce n'est pas
1572		éventuellement à percer la poche des eaux en	évident. Donc je leur ai donné des
1573		complément, si ça n'avance pas. Après du	plaquettes avec les dilutions et je
1574		moment que la dynamique est lancée, que la	leur demande de regarder au
1575		dilatation se fait, que tout avance bien, que la	niveau des conduites à tenir et des
1576		mécanique obstétricale est vraiment en route et	posologies, à combien on l'a
1577		que tout fonctionne bien, il n'y a pas nécessité, si	lancé, le synto, en unités
1578		vous voulez, à être trop interventionniste... Je	internationales minute, en disant
1579		pense que là, il y a peut-être besoin juste d'un	qu'après, on fera la conversion
1580		coup de pouce. Ok ? Donc on laisse comme ça ?	avec ce que l'on fait en salle. En
1581	esf	Oui...	fait, ils regardent la fiche et il n'y
1582	SFE	Et on avance ? On se laisse 1h et on ré examine ?	a pas de retour ! C'est compliqué
1583		D'accord.	mais dans la posologie, ils te font
1584		<i>La sfe fait avancer le logiciel d'1h. Deux esf</i>	toutes les équivalences. Donc il
1585		<i>vont devant le simulateur.</i>	suffit de lire. Et j'en profite pour
1586		Voilà, là j'ai avancé de deux fois une ½ heure.	faire le point par rapport aux
1587		Donc prenez déjà un premier temps pour	normes de sécurité d'utilisation du
1588		l'analyse de la dynamique utérine, du bien-être-	synto, en les repositionnant en tant
1589		fœtal et puis ensuite, vous allez réexaminer.	qu'étudiants dans l'usage du
1590		<i>Les esf lisent les données sur l'écran et</i>	synto. Donc je fais des digressions
1591		<i>expliquent le monitoring...</i>	par rapport au simulateur, mais
1592	esf	Le score de Krebs-Fisher est à 8, les contractions,	qui me semblent nécessaires avant
1593		c'est pareil, 3 par 10mn.	qu'ils aillent une première fois en
1594	SFE	Toujours la même intensité, la même durée,	salle d'accouchement. Attirer leur
1595		hein...par contre l'EVA est à 8, elle augmente.	attention sur le fait qu'on va leur
1596	esf	Donc on va faire le toucher... <i>elle appuie sur le</i>	demandeur de l'utiliser et que ce
1597		<i>logiciel, une esf lit les nouvelles données...</i>	n'est pas anodin, même si on le
1598		La dilatation du col est à 6, la poche des eaux est	voit dans toutes les salles
1599		rompue, le liquide amniotique est clair.	d'accouchement. Ça fait combien
1600		<i>Elle examine et dit ce qu'elle sent...</i>	de temps là ? Ça fait bien cinq
1601	SFE	Et l'orientation ?	minutes qu'on est sur le synto!
1602	esf	Pareil.	1h35 Je leur demande : qu'est-ce
1603	SFE	Pareil ? d'accord. Je vais vérifier. Et après, on	qu'on fait en même temps que
1604		allumera... et l'engagement ? C'est pareil ?	l'on met une voie veineuse ?
1605	esf	C'est pareil.	Quels bilans doivent être prélevés
1606	SFE	Donc il n'y aurait eu une évolution que sur la	éventuellement ?
1607		dilatation en fait ?	Voilà, on est sur les bilans qu'on
1608	esf	Euh... Oui... ?	prélève en même temps...
1609	SFE	Non, non, mais c'est une question ! D'accord !	préopératoire, les déterminations,
1610	esf	<i>La 2ème esf examine</i> : moi je le trouve en	les RAI, tout ce qui est nécessaire
1611		transverse... il est un peu plus descendu et il y a	pour sécuriser la patiente.
1612		toujours l'asynclitisme.	Donc on est toujours sur le synto.
1613	SFE	D'accord... <i>La SFE examine et allume l'image</i>	En fait, je m'étais rendue compte
1614		<i>3D. Alors on va vérifier... Alors ?</i>	qu'il y avait souvent une
1615		<i>L'esf décrit ce qu'elle voit sur l'image 3D...</i>	confusion entre le fait qu'on
1616		Vous pouvez si vous voulez, regarder l'image et	faisait un bilan opératoire si la
1617		en même temps examiner pour vous faire une	patiente voulait une péridurale et
1618		idée... vous pouvez, hein, d'accord ?	si elle ne veut pas de péridurale,

1619		<i>Les esf ne le font pas et continuent de décrire ce qu'elles voient sur l'image...</i>	on ne fait pas de bilan. Alors qu'on ne sait jamais à l'avance si elle va avoir une anesthésie ou pas.
1620			
1621	esf	La suture... elle est peut-être un petit peu moins sur la gauche que tout à l'heure...	Là, on a mis le synto, on avance d'une heure et ensuite, on va réexaminer et on refait le point.
1622			
1623	SFE	Elle est moins postérieure	<i>Chercheur : là, tu les fais réfléchir sur la dynamique utérine.</i>
1624	esf	Oui. C'est vrai il est transverse...	Voilà, comme on a monté le synto, il va falloir les faire réfléchir que comme on monte du synto, on le fait toujours en corrélation avec une analyse de la dynamique utérine. De toute façon, je n'ai pas d'autres possibilités sur le simulateur...
1625	SFE	Oui, il est plus transverse... c'est vraiment léger, quoi... d'accord ?... par contre, au niveau de l'engagement, il est engagé, c'est toujours pareil, d'accord ? On a bien gagné sur la dilatation et... donc qu'est ce qu'on fait ?	j'avance d'une demi-heure. Sinon, après j'avance minute par minute ou trois minutes par trois minutes. Donc j'ai avancé d'une demi-heure et donc on augmente le synto puisque la dynamique est peu modifiée et on avance à nouveau d'une demi-heure.
1626			
1627			
1628			
1629			
1630	esf	On laisse comme ça.	Donc là, elle fait son analyse. Et puis...et puis, je leur dis que dans l'analyse de la dynamique utérine, il y a quand même une variable qu'il ne faut pas shunter, c'est l'EVA. Parce qu'ils ne l'ont pas du tout renseigné sur leur partogramme. Pourtant, tu as une ligne dédiée à ça. On avait retravaillé le partogramme en mettant les éléments essentiels à renseigner, et du coup, c'est quelque chose qu'ils n'interrogent pas du tout. Pourtant, on l'entend (<i>le simulateur qui exprime la douleur</i>).
1631	SFE	Tout à fait ! D'accord ? On attend, expectative 1 heure et on réexamine ?	<i>Les étudiants examinent le simulateur.</i>
1632			
1633		<i>Les esf retournent s'asseoir.</i>	
1634	esf	On lui redemande pour la péridurale?	Là, la dilatation est avancée, on est à trois centimètre et donc, l'orientation... je ne sais plus... Ils examinent... là, ça va plus vite. On entend le simulateur crier. Je leur dis : elle a mal ! Et tu vois, elle ne réagit pas du tout Z. Elle rentre toute la main ! Ohhh ! Ohlala ! Et tu vois, ça ne m'interpelle pas sur le moment. Donc là, je ne sais pas ce que je fais... Ah, je montre à l'image... Il y a une étudiante qui ne voyait pas bien et elle m'a demandé de bouger un peu. Mais je pense que les deux autres étudiantes... ah, non ! Elles sont sur le côté.
1635	SFE	Oui, on peut toujours euh... alors après, les patientes qui vous disent : je ne veux pas de péridurale, vous n'allez pas tout le temps les relancer avec ça. Et puis normalement, on leur dit : si à un moment vous changez d'avis, vous nous le dites et on l'installe, pas de souci. C'est vrai qu'il ne faut pas non plus être insistant en permanence.	
1636			
1637			
1638			
1639			
1640			
1641			
1642			
1643	esf	Oui.	
1644	SFE	... mais effectivement, il faut toujours laisser la porte ouverte, elle peut toujours changer d'avis.	
1645			
1646	esf	Après, le fait qu'elle soit passée de 3 à 6 en 1h, ça veut dire qu'il faut surveiller plus... ?	
1647			
1648	SFE	Ben c'est quand même une patiente qui a accouché précédemment cinq fois, donc il y a un risque d'accouchement rapide.... Vous feriez quoi... justement ?	
1649			
1650			
1651			
1652	esf	On prépare la table au cas où...	
1653	SFE	La table de quoi ?	
1654	esf	La table d'accouchement.	
1655	SFE	Mm...Donc là, il n'y a pas d'accueil du nouveau-né. La table d'accouchement, quitte à refermer les champs, d'accord... Qu'est ce que vous prévoyez de spécifique pour cette patiente ?	
1656			
1657			
1658			
1659	esf	On va faire les prélèvements au cordon de toute façon.	
1660			
1661	SFE	Voilà, donc il faudra prévoir en fait tout ce qui est spécifique à cette patiente donc au-delà du matériel standard... d'accouchement... pour le sondage, pour le préchamp, etc... il faudra prévoir donc les prélèvements au sang du cordon, donc là en l'occurrence, on fera les prélèvements de toxoplasmose au sang du cordon. Donc tout ça, ça doit être prêt, d'accord ? Et puis en fonction des structures, vous ferez aussi... il faudra prévoir tout ce qui est don de sang placentaire si cette patiente n'a pas de contre indication, à priori, là, non... ok ?... Donc du coup, on va avancer déjà d'1/2 h et puis ensuite... donc du coup, c'est L. et C....vous allez l'examiner...	
1662			
1663			
1664			
1665			
1666			
1667			
1668			
1669			
1670			
1671			
1672			
1673			
1674			
1675			
1676		<i>Les deux esf se lèvent et relisent le monitoring....</i>	
1677	esf	Le rythme cardiaque fœtal est bon... Les contractions sont toujours à 3 par 10mn...	
1678			

1679	SFE	Et la dilatation ?	<i>L'enseignante leur demande : qu'est-ce que vous en pensez ? Et tu vois, pas de réponse !!</i>
1680	esf	Dilatation à 10 cm. Vous avez avancé d'1/2 h ou d'1 heure ?	Et tu vois, pas de réponse !!
1681			Elle dit pour moi, il est engagé
1682	SFE	1 heure.	Chercheur : là, tu utilises l'image 3D ?
1683		<i>Ils l'examinent à tour de rôle en prenant leur temps alors que SIMone gémit plus fort... La SFE finit par mettre le logiciel sur pause.</i>	Oui, je fais la corrélation entre l'image 3D... enfin, moi, j'ai posé le diagnostic de l'engagement sur l'image 3D, parce que je n'avais pas examiné antérieurement. Et du coup... je pense qu'elles n'avaient pas bien senti la distinction, donc je leur demande de re... de voir la distinction. Et tu vois, ce n'était pas clair puisqu'elle vient de comprendre seulement maintenant, A.
1684			Chercheur : donc toi, tu as vérifié sur l'image 3D et tu as vérifié en examinant, que ça correspondait à l'image ?
1685	esf	Il a bougé !... moi je dirai... oui... il n'est plus en ... Oui... il a du se mettre en occipito-pubien... j'ai l'impression... mais... Il a avancé....	Voilà. Et là, ça défile. Je leur ai proposé, je leur ai dit, si vous voulez venir sentir. Donc ils viennent les uns après les autres. Et tu vois, je n'ai pas de retour. Ils sentent, ils repartent ! C'est chacun... chacun travaille pour lui, j'ai l'impression. Alors peut-être qu'ils sont très concentrés, je ne sais pas... je en sais pas comment l'interpréter.
1686			Chercheur : toi, tu as bien fait la corrélation entre ce que tu visualisais et ce que tu touchais, et eux qui viennent de défiler, ils n'ont pas du tout regardé l'écran
1687			Non, ils sont vraiment dans le ressenti. Je ne sais pas... c'est peut-être trop compliqué de faire les deux en même temps. Mais normalement, il faut que les deux soient en lien. Tu construis l'un à partir de l'autre et réciproquement. C'est ça qui est curieux.
1688			Chercheur : Là, tu laisses l'image 3D ?
1689	SFE	<i>A tous les autres étudiants : Vous pouvez l'examiner si vous voulez. A l'esf qui vient d'examiner : Et l'engagement ?</i>	Oui. Et je vais vérifier un peu comment ils écrivent sur leur partogramme parce que je ne l'avais pas trop fait. Et comme ils n'échangent pas entre eux, les groupes précédents, ils se donnaient des indications, choses que là, ils ne font pas. Donc je vais vérifier individuellement que le parto soit construit correctement.
1690			
1691	esf	Euh... Il a bien avancé par contre ! C'est-à-dire qu'il est engagé au détroit moyen... c'est-à-dire que le plus grand diamètre de la tête fœtale est passé au niveau des épines sciatiques.	
1692			
1693		Oui.	
1694		<i>2^{ème} esf examine...</i>	
1695	SFE	Et l'orientation ?	
1696	esf	... Je sens l'oreille en transverse.... Il est en train de se retourner... il est en train de se mettre en OP... Oui mais pas tout à fait... Il est entre les deux...	
1697			
1700	SFE	<i>La SFE examine mais ne dit rien.... Alors s'il y en a qui veulent examiner, vous pouvez... pour voir la différence... Tous les esf se lèvent et vont autour du simulateur... donc vous, vous m'avez dit en occipito-pubien ?</i>	
1701	esf	Oui, euh... entre transverse et occipito-pubien... il est en train de...	
1702			
1703	SFE	Oui, mais ça s'appelle comment ?	
1704		... occipito iliaque droite antérieure ?	
1705	esf	Et vous, vous l'aviez en transverse ?	
1706	SFE	Oui... plus près du transverse...	
1707		<i>La SFE ne donne pas d'indication et les laissent se faire leur propre idée en examinant... Les esf examinent à tour de rôle et discutent... La SFE leur demande à chacun des indications...</i>	
1708	esf	Je sens en transverse euh...	
1709	SFE	Oui, mais il est comment là ? (<i>Rires des autres esf</i>)	
1710			
1711	esf	Euh... occipito-iliaque... droite... ?	
1712	SFE	Il est bien descendu là, hein... vous sentez aussi ?	
1713	esf	Il est... au détroit moyen ... ? <i>L'esf examine un long moment sans rien dire...</i>	
1714	SFE	Il est toujours asynclite ?	
1715	esf	... On dirait, un peu... c'est une bosse que je sens ?	
1716			
1717	SFE	Non, il n'y a pas de bosse. Il y a une petite boule à un endroit mais c'est lié au mannequin. La bosse séro sanguine c'est beaucoup plus volumineux, ça prend l'aire de dilatation en fait.	
1718			
1719	esf	Il est en train de tourner... Je sens une oreille....	
1720		Je crois que je sens deux oreilles...	
1721	SFE	Mm... Allez chercher loin... il faut vraiment explorer...	
1722			
1723	esf	Ah oui, la 2 ^{ème} suture ! Là je descends direct sur la fontanelle...	
1724			
1725			
1726			
1727			
1728			
1729			
1730			
1731			
1732			
1733			
1734			
1735			
1736			
1737			
1738			

1739	SFE	Vous avez une oreille là ?	<p><i>Elle reprend individuellement ce que les étudiants ont marqué.</i></p> <p>Ensuite, on va parler de la conduite à tenir. Là, j'ai enlevé l'image 3D. On discute de la conduite à tenir pour savoir qu'est-ce que l'on fait maintenant que, effectivement, ça a bougé, on a augmenté un peu le synton... Et là, il n'y a pas de proposition ! Et quand ils parlent, ils marmonnent, en plus. Tu vois, ce n'est pas une vraie prise de parole. Donc la discussion, elle tourne essentiellement autour du fait : est-ce que l'on va augmenter le syntocinon ou pas ? Quel est l'intérêt de monter ou pas le syntocinon ? Donc moi, je leur apporte des éléments supplémentaires pour les guider, en disant qu'elle ne veut pas de péridurale. Donc est-ce que c'est nécessaire d'augmenter l'EVA, sachant que jusqu'à présent, le synton était efficace. Donc on n'augmente pas le synton et on attend 1 heure.</p> <p>Donc là, ils font une analyse du score de Krebs-Fischer à nouveau. Et tu as vu, ils ont commencé... la première chose qu'ils ont fait, c'est prendre le doigtier. Alors je ne sais pas si on regardait, je pense que ces étudiants de ce groupe là, ils ont fait beaucoup plus de touchers que les étudiants des groupes précédents. Tu vois, en travaillant avec six étudiants, ils ont du examiner au moins 5 ou 6 fois pendant la séance. Je ne sais pas si les autres étudiants ont fait autant de fois. Tu as vu comment elle rentre sa main ? Comme une pince ! Avec la pince et le pouce... Là, je lui dis : ouvrez le pouce.</p> <p>On est à combien ? Six centimètres ? Je ne sais plus... Et du coup, moi j'examine parce que je ne sais pas comment va évoluer le logiciel. Ouf ! La main ! Toute la main ! Ça me choque plus maintenant quand je le vois.</p> <p><i>En parlant du bassin qui est très large :</i> C'est aussi son avantage pour pouvoir guider. Mais après derrière, moi il faut que je sois vigilante pour guider et recadrer en fait.</p>
1740	esf	Oui, c'est vrai qu'elle est plus... en fait, celle là,	
1741		elle est proche ; là je tombe direct sur la	
1742		fontanelle de l'occiput et l'oreille, elle est loin	
1743		derrière... euh... occipito iliaque euh... comment	
1744		on dit ? Occipito iliaque antérieure ? (<i>Rires des autres esf</i>) Iliaque antérieure !	
1745			
1746	SFE	Et de quel côté ?	
1747	esf	Droite.	
1748	SFE	Alors on va vérifier... je relance le logiciel... vous allez faire votre analyse et voir	
1749		l'orientation. <i>Elle contrôle sur l'image 3D que l'esf manipule...</i> Vous pouvez bouger... Vous voyez bien là ?	
1750			
1751			
1752			
1753	esf	Oui... Alors, il s'est bien engagé... c'est une droite antérieure...	
1754			
1755	SFE	C'est ça. L'occiput, il est derrière, ici... dans l'axe, légèrement comme ça... donc on ne peut pas se tromper, effectivement c'est une droite antérieure, vous êtes d'accord ? .. par ici... et puis si on regarde les épines sciatiques... pour voir s'il est engagé... j'ai du mal... voilà, c'est limite au niveau du détroit moyen... il n'est pas tout à fait engagé au détroit moyen. Vous êtes d'accord avec moi ? Vous avez une épine ici et l'autre là, donc... Ok, donc c'est une droite antérieure... on va mettre... niveau d'engagement... <i>SIMone crie... les esf rient...</i>	
1756			
1757			
1758			
1759			
1760			
1761			
1762			
1763			
1764			
1765			
1766			
1767	esf	Son EVA est à... ?	
1768	SFE	Elle est à 8... Qu'est-ce qu'on fait ?	
1769	esf	Elle est à 8 là ? La dilatation ?	
1770	SFE	Oui... Non, elle est à 10 !	
1771	esf	A 10 ! ?	
1772	SFE	Oui. Qu'est-ce que vous faites là ?	
1773	esf	La table ?	
1774	SFE	Hein ?	
1775	esf	La table... parce que si elle est à 10...	
1776	SFE	Même s'il n'est qu'au niveau du détroit moyen, c'est une multipare donc là, il faut vraiment rester dans la salle avec elle. Que la table soit ouverte, etc... que vous n'avez plus qu'à vous installer. Eventuellement ce que vous faites dans ces cas là, c'est que vous examinez pendant une contraction et vous voyez comment il descend à la contraction. Si vraiment il descend très bien à la contraction, vous pouvez l'installer. Parce que c'est une grande multipare, donc il vaut mieux vous installer, pour vous installer, et dans de bonnes conditions pour le sondage, etc... D'accord ? Donc là, du coup l'un d'entre vous va faire l'accouchement... Le dégage... je ne sais pas qui veut euh... participer ?	
1777			
1778			
1779			
1780			
1781			
1782			
1783			
1784			
1785			
1786			
1787			
1788			
1789			
1790			
1791			
1792		<i>Les esf finissent de remplir leur partogramme...</i>	
1793	esf	Juste pour le dossier, la présentation, elle est comment ?	
1794			
1795	SFE	Pardon ? Ben, c'est une droite antérieure... donc c'est... voilà, c'est comme ça, avec un petit cercle... elle est légèrement désaxée, elle n'est pas complètement en OP, elle est légèrement sur	
1796			
1797			
1798			

1799		le côté. Donc vous voyez, à partir du moment où	<i>Après avoir examiné pour vérifier,</i>
1800		vos deux courbes se sont croisées, la dilatation	<i>l'enseignante remet l'image 3D</i>
1801		est exponentielle et l'engagement aussi. Donc	<i>pour les étudiants.</i>
1802		voilà, sur une grande multipare, il faut être	Elle, elle fait bien le lien entre les
1803		extrêmement vigilant à ces courbes, pour	deux (<i>l'examen et l'image 3D</i>). Tu
1804		l'engagement et la dilatation. Et on avait dit, le	vois, je leur propose de faire
1805		niveau d'engagement, il n'est pas encore au	l'examen, en même temps que
1806		niveau des épines. Donc on a mis +1... Un souci,	l'on examine et en fait... personne
1807		S. ?	ne vient le faire en même temps.
1808	esf	J'ai fait l'inverse avec les euh... comment on	Donc là, je leur montre vu de
1809		dit... avec l'engagement. Pour moi, +2 et +4,	dessus parce que certains
1810		c'était au-dessus des épines...	étudiants disaient qu'ils étaient en
1811		<i>SIMone hurle...</i>	transverse. Donc du coup, on
1812	SFE	Alors qui est-ce qui va venir ? <i>Personne ne se</i>	regarde bien où est l'axe par
1813		<i>lève SIMone hurle de plus en plus...</i> Il ne faut	rapport à la sagittale, si c'est
1814		pas la laisser toute seule, hein ? (<i>Rires</i>). Vous	vraiment transverse ou pas. Je
1815		pouvez vous avancer si vous voulez... <i>Une esf</i>	crois qu'il est légèrement
1816		<i>s'avance pour faire le dégagement. La SFE lui</i>	postérieur encore.
1817		<i>donne des gants.</i> Vous l'examinez pour vérifier	<i>Là, j'ai l'impression que tu</i>
1818		comment est placée la tête, à quel niveau.	<i>manipules plus l'image 3D...</i>
1819	esf	Là, elle doit être à... +4 ?	Oui, j'étais plus à l'aise avec.
1820	SFE	Là, voyez... elle est sur le périnée, d'accord ?	Parce que je sais mieux où allait
1821		Donc du coup, la patiente, quand vous allez vous	regarder, comment la regarder et
1822		installer, vous allez mettre le champ sous fessier,	puis en fait je le fais
1823		vous allez faire le préchamp, vous la sondez et	spontanément, tu as vu. Enfin, je
1824		quand elle est prête, à chaque contraction il faut	ne sais pas comment te dire, je ne
1825		la faire pousser, d'accord ?	réfléchi pas vraiment.
1826	esf	Et pour les contractions, on se fie juste au	<i>Et d'ailleurs, tu prends moins la</i>
1827		monito ?	<i>maquette.</i>
1828	SFE	Non, normalement vous avez un champ	Oui, c'est vrai. Après ce que j'ai
1829		abdominal, donc la patiente, elle va vous le dire,	vu là, c'est que j'aurai du enlever
1830		là elle n'a pas de péridurale mais la majorité des	ici (<i>sur l'écran</i>) le partogramme
1831		patientes que vous allez voir, elles vont avoir des	parce qu'on voit au fur et à
1832		péridurales, du coup, elles vont moins sentir les	mesure, elle augmente. Tu vois,
1833		contractions.	j'aurai du remettre ce petit papier
1834	esf	Et avec la péridurale, elles ne sentent pas du	blanc parce que là, on ne peut pas
1835		tout ?	l'effacer. Peut-être ils n'y ont pas
1836	SFE	Pas trop, non. Il faudra le surveiller avec une	fait attention mais avec le temps,
1837		palpation abdominale.	ils risquent d'y faire attention.
1838	esf	Et là, en ayant la main là, on ne sent rien du	Là, on discute de l'intérêt de
1839		tout ?	préparer une table
1840	SFE	Ben non, pas trop. Là vous n'allez pas sentir du	d'accouchement pour une grande
1841		tout l'utérus... éventuellement par la poussée	multipare à six centimètres, de ne
1842		spontanée mais nous, on fait une palpation. Donc	pas attendre qu'elle soit à complet
1843		une fois que la contraction est là, vous lâchez	pour préparer la table. Pour
1844		l'utérus et vous encouragez la patiente. Vous lui	anticiper la préparation du
1845		dites : vous prenez de l'air, vous bloquez, vous	matériel. Je viens de remettre le
1846		poussez, vous poussez, vous poussez, et si on	papier parce que j'ai vu que c'était
1847		regarde ici... on voit la poussée, d'accord ?	vraiment trop exponentiel la
1848	esf	Oui. Donc ce qu'on va faire, c'est... ?	dilatation et je me suis dit, ça va
1849	SFE	Si elle pousse très bien, vous ne faites rien, vous	trop les aider. Ça va leur donner
1850		attendez.	les éléments et ils n'auront plus à
1851	esf	Mais on a la main où ?	chercher quoique ce soit.
1852	SFE	Vous ne faites rien là. Pour l'instant, vous laissez	Donc là, je ne fais avancer que
1853		venir, d'accord ? La seule chose que vous pouvez	d'une demi-heure parce que je ne
1854		faire en fait et à ce niveau là, ça va être	sais pas comment va évoluer
1855		d'accentuer la flexion de la tête... une dernière	l'accouchement. Donc je me dis,
1856		hyperflexion au moment de la contraction... pour	déjà, je vais voir sur une demi-
1857		hyperfléchir...réduire le diamètre...	heure. Et après, là, j'avance d'une
1858	esf	Et pour l'hyperflexion, on appuie ici ?	heure au final.

1859	SFE	Non. Au dessus, sur l'occiput, d'accord ?	Donc là, c'est le dernier groupe.
1860	esf	D'accord.	Alors c'est bien parce qu'on a fait
1861	SFE	Donc vous allez voir, quand vous allez appuyer,	plusieurs fois le groupe des
1862		vous allez voir une flèche... <i>elle montre sur</i>	différents binômes.
1863		<i>l'écran... vous voyez la flèche... ? Simone crie...</i>	<i>Le dernier binôme vient examiner</i>
1864		<i>Ça fait mal (quand on appuie)... Rires des esf...</i>	<i>le simulateur.</i>
1865		D'accord ? Donc vous allez faire une	Et donc, là, je crois qu'il était en
1866		hyperflexion comme ça, qui va aider au	droite antérieure, quasiment en
1867		dégagement de la tête. Donc quand vous allez	occipito postérieur. L'orientation
1868		faire ça, vous allez bien appuyer, appuyer, la tête	est tellement différente des
1869		va venir et ensuite, avec la main gauche, vous	touchers précédents qu'ils sont un
1870		allez modérer.	peu déstabilisés. Et j'ai mis pause
1871	esf	Et la main gauche, elle sert à quoi ?	sur le logiciel parce que j'avais
1872	SFE	Modérer la tête pour ne pas qu'elle sorte d'un	peur qu'elle accouche trop vite le
1873		coup.	temps qu'ils explorent. Je voulais
1874	esf	Ah oui, d'accord... donc la main droite, je la	leur laisser le temps de bien
1875		laisse ici et la main gauche, je la mets en bas.	explorer, de bien examiner.
1876	SFE	Vous appuyez, appuyez, appuyez, voilà... et dès	Là l'étudiante n'est pas sûre d'elle
1877		que vous allez sentir que ça descend bien, vous	parce qu'il y a une grosse
1878		allez lâcher avec cette main là et vous allez	modification.
1879		prendre le relais avec la main gauche, d'accord ?	<i>Chercheur : Tu as mis un</i>
1880	esf	Et ouais... et donc toujours on évite la	<i>doigtier ?</i>
1881		déchirure ?	Ben disons que je veux surtout
1882	SFE	Ah non, parce que vous, ce qu'il faut regarder,	aller voir comment il est placé,
1883		c'est là.	parce que comme tous les cas
1884	esf	Et en mettant la main ici, on protège en haut ?	cliniques évoluent différemment,
1885	SFE	Non, vous ne pouvez pas protéger en antérieur.	je veux savoir comment il est
1886		C'est vraiment... quand vous modérez, c'est	placé
1887		vraiment pour protéger le périnée postérieur qui	Et là, je propose à tout le groupe
1888		va s'étendre énormément, d'accord ?	parce que manifestement, j'ai
1889	esf	D'accord... Du coup, de faire ça, ça ne risque	compris que ce serait le dernier
1890		pas de le détendre ?	toucher vaginal et comme la
1891	SFE	Non, parce que vous réduisez le diamètre de la	progression... euh a beaucoup
1892		tête, non au contraire...	avancé, le tête est engagée au
1893	esf	... Donc est-ce que euh... ?	niveau du détroit inférieur, je veux
1894	SFE	Vous n'êtes pas obligée de le faire ... là je vous	qu'ils perçoivent la différence
1895		conseille de le faire parce que du coup, ça va	d'engagement et d'orientation.
1896		aider...	A., elle n'est pas à l'aise du tout.
1897	esf	... Et je garde fléchi comme ça ?	Tu vois, elle me dit : il a tourné ?
1898	SFE	Mm... et au moment de la contraction, il faudra	Elle me montre. Elle n'arrive pas
1899		bien le faire, hein... d'accord ? ... pendant la	à trouver le vocabulaire adapté.
1900		poussée...	Ele n'a pas su verbaliser. C'est sûr
1901	esf	Donc, je la laisse ma main... <i>SIMone crie et</i>	qu'en salle d'accouchement, si
1902		<i>commence à pousser...</i>	elle donne des explications
1903	SFE	Là il y en a une... appuyez, appuyez, appuyez...	comme ça aux sages-femmes, ça
1904		voyez...encore, encore, encore... voilà, c'est	ne va aller. Tu vois, ils ne
1905		bon, lâchez... <i>SIMone crie...</i> Lâchez...Laissez	renseignent pas cette notion
1906		venir tout doucement...	d'engagement. C'est moi qui
1907	esf	Et j'appuie pour que ça reste fléchi?	sollicite. J'ai envie qu'ils me
1908	SFE	Non, vous maintenez juste. Vous laissez sortir...	disent ce qu'ils ressentent et ils
1909		et vous laissez venir doucement... et vous	sont vraiment dans le mutisme. Et
1910		protégez le périnée... <i>SIMone hurle de plus en</i>	du coup derrière, c'est très
1911		<i>plus fort...</i> voilà, d'accord ? ... Vous sentez la	difficile de corriger,
1912		pression venir ?	d'accompagner, quand il n'y a pas
1913	esf	Oui...	du tout d'échange. Je trouve que
1914	SFE	Et vous la lâchez tout doucement la pression,	ce n'est pas évident. C'était une
1915		d'accord... il faut laisser quand même la tête	séance qui n'était pas évidente.
1916		sortir ... donc là, il n'y a plus de contraction,	<i>Chercheur : Là, tu les laisses</i>
1917		donc quand vous êtes comme ça au grand	<i>faire ?</i>
1918		couronnement, ça s'appelle... ? Il faut toujours	Ben ça y est. Ils ont compris en

1919		garder la main parce qu'elle peut pousser d'un coup, d'accord... mais on peut attendre la contraction suivante... donc il faut apprendre la patience, et pas faire repousser... ça distend le périnée, ça va le protéger éventuellement des déchirures, ça permet aux tissus de s'accommoder à cette notion de distension, et on attend.	fait. Enfin, pour moi, c'est évident. Ils ont compris, ça y est, c'est parti.
1920			
1921			
1922			<i>Chercheur : A quoi tu le perçois qu'ils ont compris ?</i>
1923			Ben en fait, sur les touchers suivants, c'est beaucoup plus rapide. Les touchers sont plus rapides. Je vois à l'orientation des doigts qu'ils vont dans les bons axes. Et puis après, tu as la restitution des orientations qui sont correctes, qui sont fiables.
1924			<i>Chercheur : tout à l'heure, tu as dit qu'ils ne parlaient pas trop mais tu regardes où vont chercher leurs doigts ?</i>
1925			Oui. Et puis ça se voit aussi dans leur... ça se voit aussi sur... je ne sais pas comment te dire... sur le visage. Tu sais, la façon que tu as de réfléchir à ce que tu fais. Je vois les étudiants qui avancent, qui ont compris et ceux qui n'y arrivent pas. Tu vois, A., pour moi, elle est dans le flou encore. Tu vois, c'est du ressenti.
1926			Et puis en plus, Z, elle me donne tous les éléments, elle. J'ai senti les deux oreilles, j'ai senti ci, j'ai senti ça, voilà, il est bien fléchi, j'ai l'occiput, c'est construit, c'est verbalisé. Voilà, pour moi, c'est acquis. Enfin, c'est acquis là, dans ce cas là. En tout cas, je sais qu'en situation réelle, ses touchers, ils seront... Elle aura peut-être des erreurs dans la dilatation mais en tout cas, sur les orientations, elle a compris des choses.
1927	esf	Et à partir de là, l'objectif c'est de le remonter comme ça ?	<i>Elle relance le logiciel maintenant que tous les étudiants sont passés pour examiner, puis elle remet l'image 3D et les invite à venir la manipuler.</i>
1928			Oui, pour vérifier l'orientation. Alors elle, elle le met complètement de côté ! On ne voit rien ! Et même tout le monde rigole. Alors je la regarde et je me dis, elle va... Elle regarde l'engagement. Et encore ce n'est pas évident. Ça y est ! On y arrive ! Je l'aide...
1930	SFE	Il va se défléchir mais il va le faire tout seul.	<i>Chercheur : là, tu l'as bien faite tourner...</i>
1931		Vous, vous maintenez juste pour pas que la déflexion, elle se fasse d'un coup... D'accord.	Je leur ai montré où est le plan des épines sciatiques par rapport aux bosses pariétales, si il est engagé par rapport au détroit moyen. Il
1932		D'accord ? Donc là aussi, vous pouvez dire à la patiente : quand la contraction revient, si vous poussez, vous me prévenez, hein... pour que vous soyez prêts et en place. Mais ce n'est pas gênant de rester dans cette... voilà, elle se repose... si elle peut hein... Mais ce n'est pas gênant de rester comme ça pendant 1mn ou... le temps qu'il faut avec ce périnée surdistendu... Il ne faut jamais se précipiter...	
1933			
1934			
1935			
1936			
1937			
1938			
1939			
1940			
1941			
1942	esf	Et quand on fait l'appui au niveau de l'occiput, est ce qu'on peut aussi en profiter pour vérifier qu'il n'y ait pas un cordon qui soit... ?	
1943			
1944	SFE	Généralement le cordon, il arrive dans un second temps. Vous ne montez pas aussi haut en fait parce que la tête n'est pas complètement dégagée donc euh... Il faut apprendre la patience... Là je vois qu'il y en a une qui arrive... Vous sentez que ça vient ? ... Donc pareil, vous allez laisser venir mais modérément, lentement, d'accord ? Et essayez de défléchir... défléchir... défléchir...	
1945			
1946			
1947			
1948			
1949			
1950			
1951			
1952			
1953			
1954			
1955			
1956	esf	Et ensuite, je tourne le menton ?	
1957	SFE	Là, vous ne pouvez pas... vous ne pouvez pas le faire.	
1958			
1959	esf	Mais normalement ?	
1960	SFE	Normalement il faudra restituer du côté du dos, donc c'est-à-dire... ?	
1961			
1962	esf	... donc comme ça...	
1963	SFE	Voilà... et tourner l'occiput ici, d'accord ?... Et donc il vous dit : vous avez réussi ! Rires... <i>Lit sur l'écran : 3kg 044.</i>	
1964			
1965			
1966			
1967			
1968			
1969			
1970			
1971	esf	Oui.	
1972	SFE	Donc du coup, il va falloir renseigner la durée des efforts expulsifs, les modalités d'accouchement... Il y a des éléments aussi que je vais vous donner. Donc normalement, quand vous installez pour les efforts de poussée, vous devez toujours demander à quelqu'un de vous mettre l'heure au moment où vous allez commencer à faire pousser la patiente. Quand	
1973			
1974			
1975			
1976			
1977			
1978			
1979			

1980		vous faites le sondage urinaire, pareil, vous notez	n'est pas encore engagé au niveau
1981		ou vous faites noter par la personne qui est à côté	du détroit moyen.
1982		de vous, qui vous assiste, quand vous faites le	La patiente, elle crie et c'est la
1983		sondage urinaire, d'accord ? Donc là, la durée	première fois qu'une étudiante
1984		des efforts expulsifs... elle a duré combien de	dit : Ohlala ! Alors qu'elle crie
1985		temps ?	depuis tout à l'heure. Et tu as vu,
1986		<i>Pas de réponse....</i>	même moi je regarde la vulve. Je
1987	esf	5 heures ?	me dis elle est en train
1988	SFE	Les efforts expulsifs... c'est la poussée...	d'accoucher ?
1989	esf	Ah !	<i>Chercheur : Et là, qu'est-ce que tu</i>
1990	SFE	Voilà. C'était quoi l'heure finale ? En fait, il y a	<i>attends ?</i>
1991		eu 3 contractions, hein... il y a eu 3 contractions	Ben j'attends la conduite à tenir.
1992		donc ça a duré quoi... 5mn... d'accord... DEE :	<i>L'enseignante propose à</i>
1993		5mn, donc il faut le noter ici sur le côté, à la fin	<i>quelqu'un de venir faire</i>
1994		du partogramme, vous mettez DEE : 5mn,	<i>l'accouchement.</i>
1995		ensuite c'était quoi... 11h22, accouchement	Ils se regardent tous dans le blanc
1996		normal.... Vous le notez juste en dessous en	des yeux. Ah oui, là ils me
1997		fait...	demandent comment on écrit une
1998		Du coup, ça ne suit pas l'heure qu'on avait mis.	droite antérieure sur le
1999		Ah oui pardon ! Donc 14h22. Donc vous mettez	partogramme. C'est drôle, mais
2000		en majuscule AN : accouchement normal en OP.	bon voilà, c'est bien qu'ils
2001		Périnée intact... donc là il faut renseigner au	arrivent à me poser ces questions
2002		niveau du périnée... Délivrance dirigée	là.
2003		complète...	Là, on est à deux minutes et il n'y
2004		<i>La SFE finit de faire remplir le partogramme aux</i>	a personne qui se propose.
2005		<i>esf et va travailler la conduite à tenir avec eux.</i>	<i>Chercheur : Tu les re sollicites.</i>
2006			Voilà.
2007			Tu vois la vulve qui se distend là.
2008			Donc là, on va faire le
2009			dégagement. C'est Z. Donc
2010			finalement, c'est la plus investie
2011			dans la séance qui va faire le
2012			dégagement. Elle n'a jamais fait
2013			d'accouchement, donc on va faire
2014			le dégagement ensemble. Et puis
2015			je voulais leur montrer en même
2016			temps comment on faisait une
2017			hyperflexion de la tête. Du coup,
2018			c'est bien de le faire en
2019			simulation. En plus, le logiciel est
2020			vraiment adapté pour ça parce
2021			qu'on voit bien les pressions
2022			qu'on apporte. J'ai souvenir qu'en
2023			fait, elle avait fait un peu...
2024			qu'elle était perdue, Z. Le
2025			positionnement des mains, elle ne
2026			savait plus.
2027			En fait, il y a peut être de
2028			l'inquiétude par rapport aux
2029			étudiants qui ne s'approchaient
2030			pas pour faire l'accouchement.
2031			<i>Chercheur : Au début, tu ne leur</i>
2032			<i>avais pas dit : vous ferez</i>
2033			<i>l'accouchement ?</i>
2034			Non.
2035			Tu vois, c'est drôle ! Quand on a
2036			appuyé, elle a eu mal la patiente !
2037			Tu as vu comment elle a répondu
2038			de suite ? D'ailleurs Z, elle a lâché
2039			de suite (<i>rires</i>) la pression ! ET tu

2040			vois, elle ne sait pas du tout
2041			comment placer ses mains... Il est
2042			trop loin le TP accouchement,
2043			peut-être, je ne sais pas.
2044			Tu as vu comme elle est pleine de
2045			questions ? C'est bien. Je pense
2046			que ça va l'aider pour ses
2047			premiers accouchements parce
2048			qu'elle ne savait pas du tout
2049			comment mettre ses mains.
2050			<i>Chercheur : tu as essayé de te</i>
2051			<i>servir de l'image 3D et des flèches</i>
2052			<i>de pression en même temps que tu</i>
2053			<i>lui montres mais finalement, tu</i>
2054			<i>arrêtes. C'est trop compliqué ?</i>
2055			Oui, oui. Parce qu'elle, elle est
2056			dans sa préoccupation de mains.
2057			Où est-ce que je mets mes mains ?
2058			Et elle n'est pas dans la
2059			mécanique obstétricale. La
2060			simultanéité avec l'image 3D, elle
2061			servira avec des étudiants plus
2062			avancés pour, je pense, bien leur
2063			faire comprendre l'usage de
2064			l'hyperflexion, de l'asynclitisme.
2065			Mais peut-être pas dès le début,
2066			quoi. Ça fait trop de choses en
2067			même temps.
2068			Et je les voyais, les étudiantes, de
2069			voir ce périnée comme ça, amplifié,
2070			elles étaient toutes mal.
2071			Je voyais sur leur visage qu'il faut
2072			que ça s'arrête. Alors que ce n'est
2073			pas... c'est un simulateur, quoi !
2074			Et c'est pour ça que je leur ai dit :
2075			il faut apprendre la patience, il ne
2076			faut pas se précipiter. Mais là, la
2077			situation, c'était difficile. Je
2078			voyais bien, les filles... personne
2079			ne parle.
2080			<i>L'accouchement a lieu, la tête est</i>
2081			<i>sortie.</i>
2082			Voilà... Z. est frustrée, elle
2083			voudrait continuer. Et tu vois, là
2084			par contre, elle a bien positionné
2085			ses mains. Tu vois, spontanément,
2086			comme c'est elle qui a fait
2087			l'accouchement, c'est elle qui a
2088			parlé du bébé, elle se sent investie.
2089			Alors voilà, c'était une séance qui
2090			n'était pas évidente, alors que tu
2091			vois, j'avais plus de recul. Je ne
2092			sais pas, je me sentais un peu plus
2093			à l'aise qu'aux séances
2094			précédentes parce que bon, je
2095			savais qu'il y avait des aléas
2096			possibles. Voilà, j'étais mieux
2097			préparée. Mais par contre, la
2098			dynamique de groupe, c'était un
2099			peu lourd. Peut être qu'il faudra

2100			que je les interpelle davantage, je ne sais pas... d'ailleurs j'utilise plus moi le simulateur que les étudiants, alors qu'au départ, je laissais plus les étudiants utiliser le simulateur. Alors que là, c'est moi qui le fais avancer, qui donne le résultat du toucher. Tu vois, je fais avancer d'une demi-heure parce que je me dis, est-ce qu'il y a beaucoup d'intérêt pour les étudiants ? Tu vois, d'avancer d'une demi-heure ou pas. C'est moi qui l'ai utilisé.
2101			
2102			
2103			
2104			
2105			
2106			
2107			
2108			
2109			
2110			
2111			
2112			
2113			
2114			Là on regarde la durée des efforts de poussée.
2115			
2116			Donc on termine le partogramme et puis on fait tout ce qui est conduite à tenir par rapport au cas clinique. Et puis après, on fera comme si on présentait le dossier au staff.
2117			
2118			
2119			
2120			
2121			
2122			Il n'y a pas de bazar, ni rien mais c'est presque trop calme. Ça manque d'échange,
2123			d'interrogation, de controverse... enfin pour moi.
2124			
2125			Alors ce que je me disais, c'est que je pourrai peut être faire un atelier avec le cas clinique plus simple, le suivi de travail. Répéter une séance de simulation en disant, voilà on a fait le parto. En plus, ils auraient tous une expérience en salle d'accouchement. Et puis leur proposer sur la base du volontariat. Ceux qui veulent venir. Est-ce que je l'impose ou pas ? Ou est-ce qu'on le formalise ? Puisqu'il y deux cas de physiologie. Peut-être refaire une session. Si j'arrive à l'intégrer dans les temps de cours. Parce que l'anamnèse ça irait beaucoup plus vite. Tout ça, je peux leur donner une anamnèse déjà construite avec les antécédents et on part directement sur le suivi de travail.
2126			
2127			
2128			
2129			
2130			
2131			
2132			
2133			
2134			
2135			
2136			
2137			
2138			
2139			
2140			
2141			
2142			
2143			
2144			
2145			
2146			
2147			
2148			

Annexe 11 : Situation d'accouchement réel 1 – V7 : Verbatim de la situation de travail et de l'auto confrontation

Encadrement par l'enseignante sage-femme d'une étudiante sage-femme 5^{ème} année qui va effectuer un accouchement à quatre mains avec une étudiante de 3^{ème} année.

Durée de la situation : 1h01 mn

SF = sage-femme / ESF 2 = étudiante sage-femme de 3^{ème} année / ESF 4 = étudiante sage-femme de 5^{ème} année / M = médecin/ P = patiente / AS = aide-soignante

		Enregistrement audio de la situation	Autoconfrontation de l'enseignante
		<p><i>On entend les bruits cardiaques fœtaux en bruit de fond</i> <i>Installation de la patiente en vue de l'accouchement.</i> <i>Bruits correspondants au lavage des mains, à la préparation du matériel, à la mise en place des champs.</i></p>	
SF à ESF 4	1min48	<p>Il faut enlever la protection...Le drap, tu peux le changer si tu veux... Normalement, c'est pas toi qui fais... Tu vois ce que je veux dire ? Ca te paraît bête mais ça va tirer...c'est dans le mauvais sens...</p>	<p>Là, c'est vrai que sur les préparations, moi je laisse complètement les étudiants faire et je suis dans l'observation.... La 4^e année doit encadrer la 2^e... En fait... ça veut dire qu'elles font leur pré-champ avec la chemise sous les fesses de la patiente, elle les enlève pas... et donc, les conditions d'hygiène sont pas optimales, quoi. Je fais pousser le drap sous les fesses de la patiente... Je lui explique qu'elle a tendance à intervenir de trop.... Parce que là, la 4^e année allait mettre le champ sous-fessier, et en fait il y a une façon de le prendre qui est bien particulière... il faut le mettre dans le bon sens, qu'il se déroule de façon à....y a plus simple, quoi... <i>Là, tu n'as pas mis les gants...</i> Voilà, là je suis vraiment dans l'observation et je m'adresse toujours à la 4^e année puisque c'est elle qui est sensée encadrer la 2^e année et donc... la 4^e année, elle, elle s'adresse à la 2^e année... j'm'organisais comme ça..... c'est-à-dire que quand je reprenais quelque chose, je le disais à la 4^e année et c'est la 4^e année qui reprenait secondairement la 2^e année..... et ça c'est plus pour la 4^e année et en fait, l'encadrement qu'elle fait à la 2^e année... donc moi je suis à côté, j'écoute simplement et heu... à priori j'ai rien à redire puisque les consignes sont claires et bien formulées,</p>
ESF 2 à la patiente	2min43	<p>Vous arrivez à soulever les fesses ?...encore un petit peu... encore un petit peu... voilà.</p>	
SF à ESF 4	2min55	<p>.... d'accord ? (<i>inaudible</i>) <i>Ensuite l'ESF 4 se tourne vers l'ESF 2</i> ...mets le champ sur le dessus... ...La SF s'est approchée et écoute....</p>	
SF	3min20	<p>Est-ce que tu as envisagé une délivrance dirigée ? <i>En même temps, la SF regarde ce qui a été préparé...</i></p>	<p>et juste avant je parle avec elle de la délivrance dirigée parce que j'ai laissé faire s'installer et je voulais m'assurer qu'elle ait bien préparé son matériel dans les conditions de sécurité et heu... elle m'a dit qu'elle l'avait fait et j'ai vérifié... que la seringue était bien positionnée,</p>
ESF 4		<p>Oui la seringue est prête.</p>	

			qu'il y avait bien le nom du produit sur la seringue etc....
	3mn 39	ESF 4 <i>explique à l'ESF 2 comment préparer et positionner le matériel prêt à l'accouchement et dit à la patiente que l'installation est presque finie.</i>	
ESF 4	3min47	Voilà, on y est presque. Dès qu'il y a une contraction qui arrive, que vous sentez que ça pousse, on y va...	Après je vais reprendre la 4 ^{ème} année parce qu'elle lui explique comment pousser alors que la patiente a appris d'une autre façon et selon, c'est déstabilisant pour les patientes; effectivement, des fois il faut réajuster et y aller en douceur quoi.
SF à la patiente	4min27	On vous guider, on va vous dire si c'est pas bien efficace, ne vous inquiétez pas.	
ESF 4		<i>explique comment pousser</i>	
SF à ESF 4	5min	Je crois qu'il faut bien la guider sur les contractions...tu fais bien attention aux contractions, après tu l'examines bien, elle ne les sent pas forcément très bien, alors il faut la guider.	
SF à la patiente	5 min55	...on a une petite panne de contractions...	<i>Et là tu parles à la patiente?</i> Là je parle à la patiente, voilà... mais c'est une façon de m'adresser indirectement à l'étudiante aussi... Alors là, c'est classique, c'est que les étudiantes elles sont vraiment dans leur technique d'accouchement et elles oublient de surveiller le rythme du bébé et elles oublient de surveiller la dynamique utérine...donc là je suis obligée de la reprendre, en lui disant que le palper utérin c'est important parce que sinon elle laisse passer des contractions... surtout quand elles ont une péridurale mal dosée quoi.
SF à ESF 4	6mn35	tu la sens là...il y en a une qui arrive....	
ESF 4	6min54	Allez, on y va, on prend de l'air et on y va fort sur mes doigts...voilà...allez...encore ...fort (8 fois)...allez, allez, fort sur mes doigts (2 fois) allez...allez très fort...allez, allez encore...encore...allez encore (2 fois)... Allez on souffle... allez, on y retourne tout de suite... allez,on y va, allez fort sur mes doigts...allez encore...encore plus fort...allez (8 fois)...allez, allez... encore (6 fois)...allez (5 fois)...	<i>Donc tu as remarqué qu'elle était plus centrée sur le geste technique...</i> Alors voilà, elle est sur le périnée, elle pense pas à ce qui a autour. <i>L'ESF 4 fait pousser avec une voix très forte, un ton de voix qui va en s'amplifiant, jusqu'à presque crier.</i> <i>On entend une alarme qui sonne.</i> Alors ça c'est, c'est le scope maternel, parce que souvent elles sont tachycardes au moment des efforts de poussée... On laisse sonner puis après ça se re normalise à l'arrêt des efforts
SF	7min39	...et reprenez encore une fois. <i>(voix calme)</i>	depoussée... Alors là c'était... !!!
ESF 4	7mn42	On y retourne ?	<i>(La SF se rend à nouveau compte du ton de voix de l'ESF 4)</i>
P	7mn43	J'ai mal à la tête là...	
ESF 4	7mn44	On y retourne ? Allez ! Fort là ! Allez...il faut y aller...encore... et on y va...	Après j'avais discuté avec B. parce que je... heu... c'était très calme dans la salle... La femme, c'est quelqu'un de calme, de posée, etc.... et...heu... B., elle hurlait (rire gêné)... t'as pas remarqué comme elle crie pour la stimuler ?
SF		Vous avez mal à la tête là ?	
Mari à sa femme	7mn52	Ça va pas bien là ?	Voilà... et elle crie et ça met les...heu..., j'ai l'impression que ça
		<i>Une alarme sonne</i>	
ESF 4 à la	7mn58	ça va ? ... ça va? ... <i>La patiente ne se sent pas bien, la SF</i>	

patiente		<i>l'allonge un peu plus, lui donne le masque à oxygène...</i>	met... surtout les femmes qui sont au calme, ça les met un petit peu sous pression, alors des fois c'est bien de mettre un petit peu la pression quand y a urgence, etc..., mais quand tout va bien et... qu'on a le temps et... on en avait discuté après, c'était pas un truc dont je pouvais parler devant la patiente mais, même de le réentendre, tu vois ça me... ça me choque ! <i>Oui, dans l'enregistrement c'est vrai que c'est flagrant.</i>
ESF 4	8mn13	On se repose...	Oui, oui, donc heu... après c'est personnel, c'est ma perception, enfin je veux dire après des fois, on transmet des choses qui peuvent être personnelles aussi, mais c'est vrai que ça me... Et du coup, même des fois quand on encadre des étudiants qui crient, qui sont un petit peu... ça témoigne d'une... peut-être d'une inquiétude ou... moi ça me rassure pas en fait! (<i>rires</i>). Voilà, et j'me dis elle est dans la ...elle est dans l'inquiétude, elle est dans la..., j'sais pas comment te dire et ça me, ça me sécurise pas dans moi dans l'encadrement en tous cas ! (<i>rires</i>)
SF	8min19	<i>LaSF explique, d'une voix toujours douce et posée qui contraste avec celle de l'ESF 4, à la patiente comment elle a poussé et comment elle doit pousser : vous avez poussé un tout peu trop longtemps ...vous allez pousser à un moment donné, lâcher l'air, respirer... vous reprenez franchement de l'air, vous remplissez bien vos poumons, vous faites un temps de pause avant de repartir... je vais vous mettre un peu d'oxygène à respirer... Vous essaieriez de respirer au maximum par le nez.</i>	...parce que ce qui est fou, c'est que c'était une patiente qui faisait des malaises quand elle poussait trop longtemps. <i>C'est pour ça que l'étudiante lui dit "ça va, ça va?" un peu inquiète ?</i> Voilà, parce qu'elle devait être en hypoxie... <i>Là tu reprends les explications de poussée...</i> voilà, on essaye de s'adapter à la difficulté qu'a la patiente parce qu'en fait, elle n'arrive pas à pousser trop longtemps donc c'est pas suffisant pour faire descendre le bébé, mais en même temps elle, elle se sent mal, on a été obligé de lui remettre de l'oxygène, de l'allonger, heu... donc on essaye de trouver une solution. Et donc en fait là, je vois qu'elle fait tous les efforts de poussée et elle laisse pas la 2 ^e A, heu... guider la patiente et donc là, je dis « fais une fois sur deux... une fois sur deux pour qu'elle apprenne à stimuler, à positionner ses doigts, à accompagner la femme dans ses efforts de poussée... et elle prenait toute la place ! <i>Donc là tu intervies vraiment dans l'encadrement ?</i> Oui.
ESF 4	9mn20	Vous sentez pas que ça pousse ?	
P		Non.	
SF		Si, il y en a une.	
ESF 4	9mn25	Allez on y va là... allez on donne tout, allez fort (2 fois)...allez, allez plus fort...allez (3 fois)...encore (5 fois)... fort sur mes doigts...allez, encore...allez !allez ! on reprend	
SF	9mn40	voilà c'est bien ça...	
ESF 4	9mn42	Allez fort...allez, encore...allez, on maintient...allez, encore...encore (7 fois)...	
SF	9min48	C'est très bien, ça. Allez encore une fois	
ESF 4	9mn50	Allez...allez, on y va...allez, poussez le ce bébé...allez fort...allez...allez encore...encore (3 fois). C'est bien il a avancé...	
SF à ESF 4	10mn06	... là, pour moi, tu fais trop...	
ESF 4		d'accord...	
SF à ESF 4	10mn16	Il faut passer la main... mais en faisant une fois sur deux... vous poussez très bien... c'est parfait.	
SF à ESF 4	10mn58	tu as regardé l'heure du début des efforts expulsifs ?	<i>Tu lui as demandé si elle avait regardé l'heure du début des efforts expulsifs</i>
ESF 4		Euh...non.	Oui.
SF		il faut y penser quand même...c'est	<i>Et elle ne surveille pas le rythme non</i>

		sûr que tu te repères ici par ce qu'on voit le début des efforts...mais bon...il faut savoir depuis combien de temps on pousse, hein...	<i>plus...</i> Voilà... tout ce qu'il y a autour, voilà...elle le zappe complètement.
P	11mn20	Je sens que ça pousse en bas...il y en a une...là c'est bon ?	
SF		Alors, allez-y...	
ESF 4		Vous pouvez remonter un peu les fesses ?	
Patiente		Là, c'est bon ?	
ESF 4		Encore un petit peu...voilà...	
SF à ESF 4	11mn57	<i>La SF explique à voix basse à l'ESF 4 pourquoi elle doit contrôler la durée des efforts expulsifs et qu'elle aurait dû aussi surveiller le rythme cardiaque fœtal ...tu sais pourquoi... (inaudible)</i>	<i>En fait, tu reprends les explications pour les ESF et c'est toi qui intervies pour rassurer aussi la patiente...</i> Oui, ben oui parce qu'en fait, j'ai l'impression que c'est difficile pour les étudiants... ben, d'encadrer en même temps de...de gérer le reste.
ESF 4	12mn03	Comment ça ?	
SF		Hein ?	
ESF 4		Comment ça ?...à partir de... ?	
SF		Là, à partir des efforts expulsifs...	
ESF 4		...mais là je ne peux pas, parce qu'on est en train de pousser...	
SF à ESF 4		<i>Lui explique à voix basse, comment et pourquoi elle aurait dû s'organiser pour avoir une surveillance efficace...</i>	
SF à la patiente	12mn54	le rythme est tout à fait normal...le bébé supporte bien la poussée.	
		<i>Période calme, sans contractions, la SF donne des explications à l'ESF 2 sur la progression du bébé.</i>	<i>Là tu es sur le côté, tu n'as pas mis de gants.</i> - Non, j'ai des gants qui sont prêts sur la table... et que je mets vraiment au moment où la tête va sortir, je le fais en systématique, mais sinon... voilà, là, je les laisse faire...
P à la SF	13mn46	Il remonte pas le petit ?	En fait la patiente se décourage... parce qu'elle pousse, elle pousse et elle a pas l'impression qu'il y a une progression et elle comprend pas que c'est normal que ça progresse très lentement.
SF à la patiente		Ben...il fait un peu le yoyo quand même. Il progresse mais il en manque encore un petit peu...il n'est pas encore complètement fixé...mais c'est normal qu'il soit là... il ne souffre pas...	- <i>Et là, à ce moment là, la patiente elle s'adresse à toi, elle te regarde toi ou elle regarde l'étudiante ?</i>
SF à la patiente	14mn03	Je ne sais pas si vous sentez...mais...	Là, c'est une question qu'elle pose de façon générale, ouais ouais... Non, non, c'est envers nous trois en fait. je pense que la patiente elle ne fait pas de distinction entre nous trois.
P	14mn08	Non.	<i>T'as l'impression qu'elle ne fait pas de distinction ?</i>
SF		Vous pouvez y aller...	- Non, non non.
ESF 4	14mn10	Allez, on y va là...allez on prend de l'air, on garde l'air, allez... encore fort en bas là, vous chassez mes doigts...allez...allez...encore (2 fois), allez plus fort...allez encore (3 fois)...allez on reprend tout de suite...allez fort en bas...fort, encore... reprenez bien de l'air, allez on y va...allez encore.... Encore (3 fois)... maintenez, c'est super...maintenez (4 fois)...c'est	

		super ça !...il a bien avancé votre bébé.	
SF à ESF 4		<i>Inaudible...mais donne des conseils pour diriger les efforts de poussée</i>	
SF à la patiente	15mn24	...voilà...ça c'est très bien ce que vous avez fait.	
ESF 4		Y en a pas une de contraction ? Allez, on y retourne...allez, on y va là...pareil...encore fort (2 fois)...Allez chassez les doigts, encore...	
ESF 2 et ESF 4 ensemble		on prend de l'air...allez...allez...allez...on reprend et on y va.	
		<i>Jusqu'à 16mn25, les efforts expulsifs se poursuivent.</i>	
SF à voix basse à ESF 4	16 mn25	<i>Les efforts de poussée sont un peu laborieux et commencent à durer... La SF, à voix basse, dit à l'ESF 4 qu'elle va venir examiner la patiente.</i>	<i>Tu intervies à voix basse auprès de l'étudiante. J pense que là j'ai mis les... si je me souviens bien, j'ai mis les gants en fait à ce moment là, et j'ai voulu l'examiner et avoir mes propres sensations. Vérifier l'orientation, si je me souviens bien.</i>
	16mn43	<i>La sage-femme vient de mettre des gants stériles. Elle va se positionner devant les ESF qui se poussent. Elle examine la patiente et la fait pousser elle-même, puis elle va rester pour faire pousser avec l'ESF 4. L'ESF 2 reste en retrait..</i>	
SF à la patiente	16mn 45	Je vous examine, hein... Je vous fais pas mal ?	...là généralement elles se reculent toutes les deux en même temps... J crois qu'après j' fais les efforts de poussée avec elles.
Patiente		Non.	
SF	16mn53	Y a pas de contraction là...allez on y va...plus fort que ça... voilà, ça c'est bien, reprenez comme ça, reprenez de l'air et repartez... allez, ça c'est mieux...voilà, ça c'est mieux...	
ESF 4		allez ...allez... <i>en même temps que la SF</i>	
SF		reprenez...et allez y ...allez... poussez... poussez... poussez... poussez... reposez-vous	
	17mn30	<i>Silence...on entend les bruits du cœur du bébé.</i>	
SF à la patiente	17mn40	Je pense que sur le prochain effort de poussée, vous pourriez...euh... attraper non pas les barres mais le dessous des cuisses, ça basculerait davantage le bassin, comme vous avez fait tout à l'heure, vous mettez vos mains ici...voilà... et par contre vous tirez bien pour ramener le genou vers la poitrine, tirez un maximum vers vous et vous le ramener au maximum, d'accord ? ... et ça va certainement ouvrir un peu plus...euh...	<i>Là, tu demandes à la patiente de mieux s'installer... Oui et puis heu... comme elle fléchit davantage ses jambes, elle a pas de... elles ont du mal à tenir leurs jambes.</i>
	18mn23	<i>Elle demande à l'ESF 4 d'installer mieux la patiente qui est trop avachie...</i>	<i>Et là tu t'adresses à la 4^e A ? Oui, oui....</i>
SF à ESF		... elle a une contraction là.	
ESF à la patiente	18mn41	ça pousse ? Allez on y va, allez...allez fort...allez encore...	

SF		<i>en même temps que l'ESF, encourage la patiente</i>	
ESF 4		allez super ça ...maintenez... maintenez... maintenez...allez... allez... allez... allez...plus fort...allez on y retourne... allez...allez on y va...allez on donne tout...allez encore (2 fois)... encore (3 fois)...	
SF		<i>en même temps que l'ESF, s'adresse à la patiente : c'est bien ça!</i>	
ESF 4		allez! On y va là...allez... allez...encore...	
SF		...soufflez...voilà...	
	19min	<i>les efforts de poussée de la patiente continuent...</i>	
SF à la patiente	19mn15	<i>d'une voix calme et posée : videz bien vos poumons, respirez profondément...</i>	...Et là si tu veux, elles le voient pas les étudiantes... que la respiration c'est hyper important dans les mouvements de poussée, elles, elles sont là à « poussez, poussez, poussez »...c'est les femmes qui lâchent à un moment donné parce qu'elles en peuvent plus, elles reprennent pas leur air normalement et du coup elles poussent pas super bien, hein... juste pour la respiration parce qu'elles (<i>les étudiantes</i>) sont toujours sur le périnée, quoi ! <i>Là, toi tu as un ton de voix posé...</i> On n'a pas besoin de crier en fait parce que c'est une patiente qui écoute bien ce qu'on lui dit, enfin qui est dans le calme, et j'pense qu'on a besoin de crier des fois quand les patientes parlent fort ou qu'il y a beaucoup de bruit dans les salles... et puis, quand il faut recadrer... mais là y a pas besoin, enfin c'est comme ça que je l'entends en tous cas. <i>Et le fait qu'elle crie fort comme ça, toi ça te gêne ?</i> Oui, moi ça me gêne parce que, heu... moi ça me mettrait pas forcément en confiance d'avoir quelqu'un qui crie et puis à un moment donné, si y a vraiment besoin de lever le ton, et bien quand on a levé le ton au maximum, on se fait plus entendre quoi... il y a plus de distinction entre le moment où il y a urgence et puis...
ESF 4	19mn22	allez...allez on y va là...allez...allez fort...allez encore là...allez... encore...encore...encore...	
SF à la patiente	19mn31	soufflez...la position vous convient mieux, hein ? ...voilà... vous pouvez relâcher les jambes... vous détendre...par contre, maintenant entre chaque effort de poussée, pensez à bien souffler, vous avez tendance à ne pas relâcher vraiment, à pas respirer profondément...et vous êtes trop à court d'air, vous voyez...videz bien les poumons, tant pis si ça prend un peu de temps, ce n'est pas grave...non, non...ce n'est pas grave... il faut partir dans de bonnes conditions sinon ce n'est pas efficace.	
	20mn	<i>silence...on entend le monitoring...</i>	
	20mn12	<i>une alarme stridente sonne...jusqu'à 20mn25 où elle est arrêtée...personne ne parle jusqu'à 21mn, on entend du mouvement..., l'ESF 4 installe du matériel...</i>	
SF	21mn05	<i>Elle appelle l'ESF par son prénom pour lui montrer que c'est le moment de faire pousser.</i>	<i>Ton intervention montre que tu es plus posée et apparemment l'étudiante ne le perçoit pas. Est-ce qu'il y a des attitudes qui pourraient de ta part faire changer l'étudiante ou tu penses que, à ce moment là, c'est pas possible ?</i>
SF à la patiente		allez-y !	Sur le moment là, dans l'action, je pense que c'est pas... c'est pas possible, donc
ESF 4	21mn12	<i>dirige la patiente avec pareil, une voix très forte : allez on y va...allez...allez encore...allez</i>	

		fort...allez encore...fort...fort... (répété 5 fois sans arrêt) ...allez... (répété 3 fois sans arrêt)... allez on reprend plus longtemps...allez...allez encore...allez fort...allez... (répété 5 fois sans arrêt)...encore...encore... (répété 5 fois sans arrêt)	là, je laisse terminer, mais par contre on en a discuté après. Maintenant, est-ce qu'elle s'en est rendue compte ?... c'est vrai que c'est flagrant parce là, on l'entend, mais elle, est-ce qu'elle s'en est réellement rendue compte, je sais pas... mais en pleine action, sur le moment... je sais pas....
ESF 2 à la patiente		c'est bien ça...	
ESF 4		allez...allez...fort...fort...fort...allez, on reprend une troisième fois.....reprenez, allez fort et longtemps...allez... et allez...poussez le ce bébé...allez encore...allez...allez fort...allez encore...encore...maintenez, allez...	
ESF 4		elle est passée la contraction ?	
P		je ne sais pas... j'y vais ?	
ESF 4		oui, on essaie une dernière..... Allez on y va là...Allez...allez fort...allez encore...allez, maintenez... allez, maintenez... maintenez... maintenez...allez, encore... encore... (répété 5 fois sans arrêt) Allez...allez... encore... encore	<i>Et pendant tous ces efforts, tu restes placée sur le côté ? vers la patiente ?... Ben là, je suis avec les étudiantes, je les laisse devant, mais je suis entre les jambes de la patiente, en retrait en fait... je les laisse faire mais j'ai mis les gants, j'suis à côté d'elle, derrière...</i>
SF à la patiente	22mn25	C'est bien...quand vous ne poussez plus, on voit sa tête...comme une pièce de 5 francs.	
		<i>On entend le bruit des monitorings, le bruit de papiers froissés...</i>	
SF	24mn10	là je crois qu'il y en a une...vous ne la sentez pas madame...vous pouvez y aller... allez y...	
ESF 4		allez, on y va fort... allez...allez..... (répété 5 fois sans arrêt)	
SF	24mn26	<i>reprend la direction des efforts expulsifs et intervient sur les doigts de l'ESF 4 : voilà ça c'est bien... Allez...allez... encore...encore...reprenez de l'air...et maintenez longtemps...allez... allez... (6 fois)... Poussez avec le ventre...Encore ...encore...et on repart...</i>	Et à un moment donné, je crois même que j'ai positionné les doigts des étudiantes sur le périnée, tu sais, parce que quand on met les doigts et qu'on appuie là sur les épines sciatiques, heu...souvent elles appuient sur le périnée postérieur, elles appuient mais pas de façon judicieuse, heu...et donc à un moment donné, je lui ai repositionné les doigts parce que elle, elle tirait simplement sur le périnée et donc il y a plus de risques de lésions qu'autre chose... et elle avait pas compris en fait où il fallait stimuler et l'intérêt, quoi.
ESF 4		allez...allez...allez...maintenez...allez...allez encore...allez...	
SF		<i>en même temps : allez ! vous le débloquez là...voilà, c'est bien, c'est bien !</i>	
ESF 4		allez...allez...	<i>Tu penses à ce moment là qu'il y avait la nécessité de montrer, pas simplement de dire ?</i>
SF		On reprend encore une fois...	
ESF 4		allez...allez fort...allez encore...allez encore...allez c'est super...allez...allez...	Voilà et je pense que si on positionne pas les doigts, c'est comme aller sentir les épines sciatiques si on ne nous les a pas fait sentir... c'est difficile de...de le
SF		voilà, ça c'est bien... encore...encore...soufflez... on y	

		va...allez on y retourne...	deviner quoi !
ESF 4		allez ...allez on y va ... encore... (répété 8 fois sans arrêt)...allez...allez... (5fois)	
SF		oui, c'est bien	
ESF 4		fort... (6fois)	<i>Le temps tourne, la durée des efforts expulsifs se prolonge... et l'étudiante, elle fait quoi ? Elle continue à faire pousser ? Est-ce qu'elle se soucie d'autre chose ?</i> Ah non ! Elle est toujours sur ses efforts de poussée et je crois qu'on est revenu à un moment donné sur la durée des efforts et d'ailleurs du fait qu'elle n'ait pas vérifier son heure de début d'efforts expulsifs...
SF	25mn44	allez encore	
ESF 4		allez fâchez-vous...allez...allez encore...allez plus fort...allez (5 fois)	
SF		voilà...ça c'est bien... relâchez...Et on recommence...	
ESF 4		allez, allez on y va ...allez plus fort, allez encore... allez c'est super...	
SF		oui...voilà, c'est bien ça !	
ESF 4		allez encore...encore (répété 7 fois)	
SF		super... relâchez...allez, vous respirez, parfait...vous partez	
ESF 4		allez on y va là...allez encore...allez...allez...allez fort...allez encore ... encore... (répété 8 fois)	
SF à la patiente	26mn30	Là vous êtes complètement en train de débloquer la situation...c'est bien	
ESF 4		allez, c'est super ça	
SF à la patiente		<i>d'une voix calme et posée ...et vous vous reposez, c'est bien...</i>	
P	26mn45	J'ai tendance à bloquer la nuque	
SF		Vous voulez descendre le coussin peut être ? là...	<i>Tu parles à la patiente pour mieux l'installer...</i>
P		Non, mais c'est que je crispe la nuque...	Ah là, c'est quelqu'un qui rentre dans la salle et qui me parle..... je crois qu'il y avait une césarienne et une gémellaire qui accouchaient en même temps et les gynéco étaient occupés.
	27mn10	<i>Une aide-soignante entre dans la salle pour parler à la sage-femme</i>	<i>Donc en plus tu gères l'activité...</i>
SF		<i>installe mieux la patiente...Ça fait ½ h là...</i>	Oui, l'activité pour savoir où j'en suis moi, par rapport à l'activité de mes collègues.... et là, je prends conscience qu'en fait, heu... y a personne pour surveiller mes autres rythmes... donc il faut s'organiser.
ESF 4	27mn26	il y en a une là ?	...
ESF 4	27mn49	allez ben on y va là... allez, on donne tout là...allez très fort...	<i>et en même temps tu dis à l'étudiante «ça fait une demie heure là », tu lui suggères quelque chose là ?</i>
SF		<i>en même temps</i> : c'était parfait	Ben, oui... c'est-à-dire que... avec le score de Melchior, normalement, les efforts de poussée ça dure que trente minutes, donc effectivement, il faut intervenir
ESF 4		allez...allez fort...allez encore...allez...allez... (3 fois)...encore...encore...(7 fois)...allez, plus fort là...allez...allez encore.....allez on reprend...allez on reprend de l'air...	<i>Devant la patiente, tu ne pouvais pas dire " ça commence à faire trop longtemps"...</i>
SF	28mn08	respirez bien, pensez à bien respirer, hein, surtout...	Ah oui, ben voilà, on modère toujours nos propos pour pas inquiéter non plus... donc, nous on se comprend, on sait ce que ça veut dire ½ h d'efforts expulsifs mais pour la patiente, c'est
ESF 4		allez on y va là, allez, on donne tout...allez très fort...allez...allez, c'est super ça, allez... maintenez (3 fois)...allez, allez encore, allez maintenez là...	
SF		<i>en même temps</i> : vous y êtes presque là, vous y êtes presque...	
ESF 4		allez encore... encore (4 fois)	
SF		voilà, respirez...et vous continuez comme ça, allez repartez...	

ESF 4		allez on y va ... allez, on y va là allez, allez encore... (2 fois)...allez, allez lâchez vous là, allez... allez...allez encore...allez, maintenez (5 fois)	juste une notion de temps <i>Est-ce que tu as l'impression que l'étudiante a perçu ce que tu voulais lui dire?</i> Ouais, je pense qu'elle a perçu, heu... qu'il y avait un risque d'extraction mais par contre, heu... pour tout ce qui est heu... procédure, c'est à dire appeler le médecin ou proposer ou suggérer d'appeler un médecin ou un interne ou autre, elle s'en soucie pas du tout parce que je suis là, donc là elle se...elle me laisse faire, voilà. <i>Tu veux dire qu'elle se repose sur toi ?</i> Voilà, ouais, ouais...
SF		<i>d'une voix calme</i> : voilà...ça c'est bien...	
ESF 4		allez, on y retourne vous soufflez, allez, soufflez, vous reprenez de l'air...allez on y va là ... allez, allez encore... allez, allez encore...encore... (7 fois) c'est super ça ...allez (3 fois) encore...allez encore...allez encore...allez encore...encore...soufflez...	
SF	29mn14	<i>à l'étudiante en parlant du périnée</i> : c'est bien tonique ?	
ESF 4		Oui	
SF	29mn18	<i>A la patiente, d'une voix calme et posée</i> : voilà... c'est bien ce que vous faites parce que le bébé progressé bien, mais c'est vrai que vous poussez de façon courte, vous n'arrivez pas à pousser très longtemps mais il faut tout de suite y aller à fond, hein, vraiment..... on a l'impression qu'il manque vraiment, on va dire...euh... 10 secondes de poussée pour... euh... pour qu'il sorte, hein... donc heu... essayez de bien respirer, de reprendre l'air , peut-être de le faire maintenant en prenant un tout petit peu moins de temps....	Donc, là c'est une façon pour moi de dire à la patiente, que maintenant, ben voilà il y a urgence... enfin y a urgence, on peut pas se laisser trop longtemps, et donc on... on n'est plus en mesure de prendre en compte le fait que pour elle pousser trop longtemps c'est... elle est pas bien quoi. <i>Donc tu demandes à l'étudiante si le périnée est bien tonique et en même temps, tu fais comprendre à la patiente qu'il faut y aller... Parce qu'en fait la question c'est : est-ce qu'on fait une épisio pour faciliter le dégagement, donc c'est la question par rapport à la tonicité du périnée, et puis c'est en même temps laisser quand même une chance à la patiente d'accoucher sans qu'on intervienne... peut-être en changeant de stratégie pour la poussée, quoi... Et qu'elle aille jusqu'au bout même si elle fait un malaise, mais au moins qu'elle tente de pousser plus. ...</i> Je sais pas combien d'efforts de poussée, mais on est déjà à trente minutes ! ... et c'est pour ça que tout à l'heure quand je parlais avec quelqu'un dans la salle, si je me souviens bien j'avais dû appeler... et une aide-soignante était venue et m'avait dit qu'il y avait un accouchement en salle 5 et la césarienne en cours, donc en fait
SF à ESF 4	29mn52	22... ça faisait 23 gouttes, d'accord... ça avance bien, mais bon... il ne faut pas que ça dure plus de 10mn maintenant, hein.....	
SF à la patiente	30mn06	... mais vous y êtes presque...	
SF à ESF 4	30mn24	<i>inaudible</i>	
		<i>... Période où il n'y a plus de contraction, la durée d'expulsion commence à durer ...</i>	
ESF 4	31mn02	il y en a une, je crois ? Non, il n'y en a pas.	
SF	31mn15	J'ai du mal à comprendre ...ça fait plus que...de toute façon, j'ai dit que je le rappellerai... s'il n'était pas	

		là... parce que de toute façon...	j'ai pris conscience que heu..., il y avait personne... qu'il n'y avait pas de gynéco disponible pour heu...pour venir faire mon extraction.
SF	31mn35	Alors ? (<i>il n'y a plus de contraction</i>).....c'est normal.....là vous êtes en phase de récupération...la nature est bien faite... là vous n'avez aucune excuse pour bien pousser (<i>en souriant</i>)...	<i>Donc en fait, tu avais à gérer le fait qu'il fallait que tu continues seule à gérer la situation ?</i>
Patiente		oui, je le sens qu'il pousse plus...	Voilà, voilà, voilà, oui.
SF	32mn	oui...non mais, parce que vraiment, on a l'impression qu'il ne manque que quelques secondes...hein...bon maintenant...heu...	
ESF 4		il n'y en pas une qui arrive là ?	
SF		bon allez on y va là, allez, on prend de l'air	
ESF 4	32mn12	Allez on prend de l'air, et allez, et on y va ...on pousse fort...très fort...allez...allez encore... allez, allez, encore...encore (10 fois), allez... allez...allez...allez, c'est super ça... allez, maintenez.... maintenez (3 fois)...vous soufflez et on y retourne...allez, allez fort, allez, tout de suite...allez...allez encore...allez, allez encore...encore (2 fois), allez... allez encore... allez encore...encore (7 fois) allez.... allez, une troisième... allez... allez, on y va là... allez fort, allez... allez (5 fois) allez encore... allez... allezsoufflez...	<i>Il y a toujours ce ton de voix...</i> Oui, oui. Et du coup, la femme ça fait une demie heure, ça lui paraît pas plus que tout à l'heure par rapport à la... au degré d'urgence là maintenant, tu vois ce que je veux dire ? C'est que, à crier depuis le début, à la fin les femmes, elles se rendent pas compte qu'à un moment donné, ben la situation, elle... on n'est plus dans l'urgence quoi. <i>Ce que tu veux dire c'est que le ton que tu emploies doit suggérer à la patiente une situation plus ou moins d'urgence, sans l'inquiéter mais...</i> Voilà, ouais, ouais...mais elles le sentent.....
SF		<i>en même temps</i> : allez... allez...oui...voilà, c'est bien ça...allez, c'est super ça...allez, on y re va...Expirez à fond...	Puis après j'en avais aussi discuté avec B., c'est que à aucun moment il y a d'encouragements. C'est-à-dire que la patiente, elle sait pas quand c'est bien et elle sait pas quand c'est pas bien...parce que ça dure quand même plus de trente minutes et à aucun moment elle lui dit... J pense que quand ça va pas il faut le dire : "là, non, c'est pas du tout efficace", pour que les patientes se repèrent par rapport aux efforts qu'elles font et qu'elles mémorisent, ce qui est efficace ou pas.Et ça, on en a discuté après coup en fait aussi.
ESF 4		Allez, on y retourne... allez, il est bloqué là votre bébé...allez...allez encore... allez... allez fort... allez encore... encore (4 fois) allez... allez encore... encore (2 fois)... allez.... soufflez...	<i>Je perçois que tu t'es rendue compte qu'elle avait un vocabulaire très limité.</i> Oui, oui, mais après, il n'y a pas d'autres explications, y a rien de plus, donc la patiente, elle continue à faire ce qu'elle fait et elle sait pas si c'est mieux avant, mieux après, on change à chaque fois les positions, on change la stratégie de poussée mais c'est toujours le même accompagnement et il n'y a pas de...de notion d'amélioration ou pas. Et ça je pense que c'est déstabilisant pour les femmes parce que du coup, elles ont l'impression qu'elles sont pas adaptées... quoiqu'elles fassent.
SF	33mn36	allez vous expirez un bon coup, vous reprenez bien de l'air et quand vous le pouvez vous repartez...	
ESF 4		allez on y va là, allez...allez... allez encore... allez fort... allez (6 fois) allez encore...allez...allez vous soufflez...	

	34mn07	<i>Une alarme sonne...</i>	
ESF 4		allez, on y retourne	
SF	34mn20	voilà, c'est bien, continuez (3 fois)	
ESF 2		allez, poussez...	
SF		Voilà...	
ESF 4		ouais	
	34mn24	<i>l'accouchement a lieu... les ESF sont en train de dégager la tête du bébé. La sage-femme les guide à voix basse</i>	
SF	34mn27	montre lui... voilà	<p>C'est toujours la précipitation... c'est-à-dire que la tête sort et qu'ils (<i>les étudiants</i>) commencent à vérifier le cordon, à dégager l'épaule alors qu'il y a tout le liquide pulmonaire qui sort et... ils essuient jamais le visage du bébé... ils laissent pas le temps au bébé de tourner et c'est toujours la précipitation, donc à chaque fois je suis obligée de leur dire... et en fait là, je m'adresse à A. pour qu'elle le fasse faire à la 2^e A... quoi.</p> <p><i>La 2^e A dit "qu'est-ce que je fais?"</i></p> <p>Parce que c'était son premier accouchement en plus... donc, elle savait pas trop quoi...</p> <p><i>Tu dis "doucement, doucement" et même "stop" !</i></p> <p>Oui, oui, parce qu'à un moment donné, elle n'a pas du tout respecté l'axe pour dégager l'épaule du pôle antérieur et heu... et j'ai eu peur. En fait, elle a été vraiment super brusque... et elle a tiré sur la tête... enfin ça m'a fait peur !</p> <p><i>Tu as tes gants et tu t'empêches d'intervenir...</i></p> <p>Oui, oui, ben là, j'allais intervenir en fait, mais en fait, je lui ai dit "stop" et elle a bien entendu ce que je lui disais, donc elle a tout de suite, tout de suite arrêté et l'épaule s'est dégagée mais j'ai vu un moment où... où j'avais le cou qui s'étirait et vraiment dans un axe horizontal, donc pas du tout adapté... et tu vois dans ma tête, j'avais le souvenir que j'avais crié quand je lui avais dit "doucement, doucement" et en fait non, non...</p> <p><i>Non, c'est dit de façon posée.</i></p> <p>Oui, oui... parce que moi je l'ai vécu vraiment comme une inquiétude.</p> <p><i>Tu disais tout à l'heure qu'elle ne parlait pas à la patiente... qui dit au moment de l'accouchement "qu'est-ce que je fais?"</i></p> <p>Oui, là, il n'y a plus de consignes. Donc effectivement, ben elles sont sur leur technique et puis moi je suis heu... dans la surveillance de la technique qui me rassure pas des masses parce que j'ai vu heu... le dégagement de l'épaule antérieure et donc je suis sur le qui-vive et du coup c'est vrai, là, toutes les trois</p>
ESF 2	34mn28	qu'est-ce que je fais ?	
SF	34mn31	voilà, essuie le visage s'il te plaît d'abord, essuie lui bien ce qu'il a dans le nez et la bouche, voilà... doucement...	
ESF 4 à ESF 2		très important...	
SF	34mn40	va doucement ! ...doucement !	
ESF 4		Doucement... là tu surveilles bien ton périnée attends... prends le comme ça...	
SF	34mn53	Stop !	
		<i>Silence...</i>	
P	35mn14	qu'est-ce que je fais là ?	
ESF 2 et ESF 4		rien !	
ESF 4	35mn17	poussez ... voilà...	
	35mn24	<i>1^{er} cri du bébé</i>	
SF à ESF 4	35mn25	Pose-le sur le champ pour le réchauffer...	
SF à la patiente	35mn30	Le cordon est trop court, je ne peux pas le poser sur vous, il est très court...	
SF au papa	35mn40	vous allez venir à côté de nous pour pouvoir le couper	
ESF 4	35mn50	Ah pardon...	
SF	35mn54	voilà hop, très bien	

			<p>on a oublié la patiente <i>Et qu'est-ce que tu aurais pu faire dans ce moment là ?</i> Oui, voilà... enfin pour moi c'était... à ce moment là c'est vrai que j'ai... (elle souffle) je vois pas trop ce que j'aurais pu faire parce que c'est arrivé... heu, soudainement, je l'ai pas... je l'ai pas vu arriver donc... enfin voilà, honnêtement, j'ai été surprise par la technique obstétricale d'A. Je pensais que c'était heu... voilà, qu'elle était plus adaptée, et en fait, j'ai été surprise, je me suis laissée surprendre et heu... et j'ai réalisé là qu'elle était pas au point et qu'elle encadrait une étudiante, donc à la rigueur, j'aurais peut-être dû intervenir et terminer moi-même avec la 2^e A, ou... je sais pas. Mais j'ai été surprise; donc, en fait, j'étais vraiment à côté dans..., j'aurais pu intervenir en fait, voilà. <i>Tu t'es dit "comment j'aurais pu faire pour connaître mieux sa technique?"</i> Oui, ben voilà... peut-être en discuter avec mes collègues etc. Mais en même temps, voilà, c'est subjectif parce que, ben des fois, on est moins bon sur une garde que sur une autre, et puis on n'a pas toujours le même sentiment vis-à-vis des étudiantes et puis j'aime pas trop me faire des à priori sur les étudiantes mais bon, pour moi elle était en 4^e A et il y avait des choses qui étaient complètement acquises; voilà, là j'ai été surprise.....</p>
ESF 4 au papa		entre les 2 pinces...	
SF	36mn39	Vous avez poussé comme un chef. Il faut bien le réchauffer.... je vous le prends pour le réchauffer, à tout de suite... venez avec moi monsieur... félicitations	J'crois que j'ai pris le bébé parce qu'il était hypotonique. Je l'ai posé sur sa mère et après j'ai proposé au papa de venir avec moi, pendant que les étudiantes faisaient les prélèvements au sang du cordon, d'une part parce que le bébé était hypotonique et puis je voulais vérifier ses bras... pour te dire que j'étais inquiète par rapport à sa technique !
SF à ESF 2	37mn03	tu n'as pas fait la délivrance ?	... donc là, je lui demande d'être présente pour la délivrance.
ESF 2		Ben... non.	<i>Tu t'occupes du bébé et en même temps tu te soucies de la délivrance ?</i>
SF	37mn07	Alors... elle s'occupe du bébé	Voilà. Et puis je veux voir sa technique pour la délivrance, comment elle le fait.
ESF 2 et ESF 4		<i>sont auprès de la patiente pour surveiller la délivrance.</i>	
ESF 4 à ESF 2		Il n'est pas décollé...	
ESF 4 à SF	37mn30	Vous faites pousser pour le placenta ? <i>Elles appellent la sage-femme et répètent la question car la sage-femme est en train de s'occuper</i>	<i>Tu reviens pour vérifier...</i> Oui et je laisse le bébé au papa puisque j'ai dit "vous restez à côté".

	37mn38	du bébé et n'a pas entendu. L'ESF 2 rejoint la SF pour prendre le relais auprès du bébé. Vous faites pousser pour le placenta ? <i>La sage-femme laisse le bébé à l'ESF 2 avec quelques consignes rapides et revient.</i>	
ESF 4 à SF	37mn46	Il n'est pas décollé...	Alors moi, je masse parce qu'en fait cette femme elle saigne; donc, moi je masse le globe utérin, j'essaye de le tonifier, et puis les étudiantes sont aux pieds de la patiente, entre les jambes, et moi je masse; je masse, je masse et j'essaie de voir ce que ça donne.
SF	37mn47	ah ! Alors... à la patiente : vous permettez que je réessaie ?	
P	37mn51	Oui, c'est bon <i>On entend des paquets ouverts.</i>	
SF	37mn58	c'est celle de derrière, hein... celle du placenta, d'accord... alors...	
P	38mn04	Je pousse ?	<i>Est-ce qu'elles se rendent compte de la situation ?</i> Ben, elles observent; elles sont en observation... non, je sais pas. Et là, j'ai sonné pour faire venir une aide-soignante...
SF	38mn06	Non, non, on attend.....	
	38mn25	alors..... elle vérifie.....	
	38mn33	y a pas de gynéco... alors il va falloir que j'en appelle un...	
ESF 4		ouais	
SF à AS	38mn50	Les gynéco, ils sont occupés ?	
ESF 2	38mn53	oui, oui.	
SF	38mn54	les 2 ?	
AS	38mn55	oui, un sur une gémellaire là et ...	
SF	38mn59	il faut leur dire que je fais euh... une DA, pour... euh... pour hémorragie ...	
AS	39mn04	J'appelle les gynécos, alors ?	
SF	39mn05	Tu dis aux gynécos que je fais une DA en salle 3...	
AS	39mn09	...en salle 3, d'accord ! <i>Elle sort rapidement.</i>	
SF avec ESF 4	39mn14	Alors... <i>bruits de papiers</i> ... Je voudrais bien que tu m'habilles, s'il te plaît, ça ne te dérange pas ?	Donc, en fait, je lui demande de m'habiller; c'était une façon de lui dire de me laisser la main et qu'elle me laisse la place, voilà. Et là, j'ai envoyé du coup la 2 ^e A s'occuper du bébé avec le papa... pendant que je m'habille stérilement. <i>Tu te rends compte tout de suite que la patiente saigne et à ce moment là, la 4^e A, elle fait quoi?</i> Non, là en fait, elle laisse l'étudiante 2 ^{ème} A s'occuper du bébé et elle reste aux pieds de la patiente... ben, peut-être en espérant que le placenta se décolle tout seul ou autre. Et c'est pour ça qu'à un moment donné je lui ai dit... je sais plus comment je lui ai dit, je lui ai dit " tu viens m'habiller"... enfin c'était une façon de lui dire heu... "voilà, maintenant, ne reste pas où tu es, maintenant il faut intervenir donc ta place n'est plus là". <i>Et dans son regard, dans son attitude, tu perçois qu'elle a compris ce qu'il se passe?</i> Non, je pense pas qu'elle ait réellement

			compris, et elle le comprend je pense, à ce moment là, quand je lui dis "tu m'habilles"... Pour elle, c'est à ce moment là.
	39mn27	<i>En même temps, SF à ESF 2 qui s'occupe du bébé à côté : Ca va Elodie ?</i>	
ESF 2		Oui!	
SF	39mn29	tu mets un bonnet au bébé, hein ?	
ESF 2		Oui!	
SF	39mn32	tu peux mettre un champ chaud, hein... sur lui.	
		<i>Elle continue de s'installer et de tout préparer en même temps...</i>	<i>Tu t'occupes du côté médical : tu demandes à la patiente si elle a des allergies...</i>
SF à la patiente	39mn57	Je n'ai vu aucune allergie dans votre dossier, hein ? Vous n'en faites pas ?	Ça, je revérifie toujours parce que souvent c'est pas tout noté, enfin tout n'est pas noté dans le dossier, mais heu... oui, d'ailleurs je sais pas... B., elle doit préparer le matériel, c'est pour ça qu'elle est un petit peu en retrait...
Patiente		Non.	
SF à la patiente		C'est sûr ?...d'accord.	
SF à ESF 4	40mn09	Les gants s'il te plaît...Il me faut de la béta jaune, hein...	
SF à AS	40mn31	... tiens, si tu peux faire les lactates s'il te plaît...je ne sais pas s'il y a le groupe...	
ESF 4		oui...	
AS	40mn44	d'accord.....C'est dans lequel tube que tu mets ?	
ESF 4		Euh...il est là.	
AS		Dans le violet ?	
ESF 4		Oui.	
SF à ESF 4	40mn58	tu peux, dans la poche de recueil là, me dire combien il y a, s'il te plaît...	Oui, tu vois, je lui demande de vérifier la poche de recueil.
ESF 4		500.	
SF	41mn07	500 ?	
ESF 4		Oui.	
		<i>En même temps, l'aide-soignante donne à la SF le matériel pour effectuer les prélèvements au sang du cordon</i>	
AS	41mn15	Tiens...Je te le donne comme ça, hein ? Je te donne le tube ?	Oui... Et tu vois c'est vrai aussi, la difficulté qu'on peut avoir aussi à encadrer les étudiantes, enfin là c'est relativement flagrant, c'est-à-dire que tu as une urgence, tu es sur un accouchement et tu n'as pas d'aide-soignante... et donc en fait tu dois encadrer des étudiantes sur un geste technique et en même temps tu dois faire l'aide-soignante, tu demandes aux étudiants tout, tu vois ce que je veux dire ? <i>Ce sont des professionnels qui te manquent, tu n'es qu'avec des étudiants en formation ?</i> Voilà, et du coup, soit nous on joue le rôle de double casquette ou soit on demande aux étudiants d'avoir une double casquette, on leur demande d'avoir en même temps une fonction d'aide soignant et de gérer ce qu'il y a
SF		oui.	
SF à la patiente	41mn27	voilà...donc...y a... il y a des petits sous saignements, hein... donc euh... je vais mettre la main dans l'utérus, pour faire sortir le placenta plus vite, c'est ça qui va faire en sorte que le saignement va s'arrêter, d'accord ?	
Patiente		Oui.	

			<p>autour, et en fait, ça favorise pas toujours un encadrement, enfin je pense, de qualité; et ça c'est quelque chose qu'on a énormément de mal à faire entendre, c'est-à-dire que dans la mesure où on est avec des étudiants, les aides-soignantes estiment qu'elles n'ont pas leur place. Alors qu'elles se rendent pas compte que l'encadrement ça demande du temps, et que quand on a quelqu'un à côté qui gère les petites choses, et ben ça nous libère du temps et ça améliore la qualité de l'encadrement. Et là, c'est une urgence ! L'aide-soignante, elle fait que sortir et en fait je passe mon temps à sonner pour lui demander de revenir. Bon, ceci dit, il y a de l'activité au bloc, mais bon, on est quand même sur une urgence, où normalement on appelle l'ensemble de l'équipe et on doit tous être là dans la salle. Et en fait c'est vrai que B. qui est en 4° A, à un moment donné, elle a un rôle d'aide-soignante, c'est-à-dire qu'elle m'habille, elle fait des choses, tu vois, elle va mettre la patiente au propre, elle a un rôle qui n'est plus son rôle de 4° A, et en fait tout est déplacé.</p> <p><i>En fait tu veux dire que, dans le rôle qu'on leur donne, on va pas jusqu'au bout puisqu'elle est obligée de suppléer à une tâche qui normalement n'est pas la sienne...</i></p> <p>Voilà, oui.</p>
SF	41mn45	vous avez la péridurale donc vous ne devrez pas ...euh... avoir mal, vous allez sentir hein...J'y vais hein, d'accord... respirez bien... vous sentez ma main hein ça va ?.....	<p><i>Donc, là, tu fais le geste en t'adressant à la patiente.</i></p> <p>J'arrive pas d'ailleurs...</p>
Patiente		Oui.	
	42mn28	<i>On entend le bébé qui crie...Des bruits de papier froissé...Le monitoring maternel...La SF essaie de faire la délivrance...</i>	
	43mn27	<i>L'aide-soignante donne les résultats des lactates à la sage-femme pendant que celle-ci essaie de pratiquer la DA : 7, 31 !</i>	<p><i>L'ESF 4, pendant que tu fais le geste, est à côté de toi.</i></p> <p>Ouais, elle est à côté, elle prépare les antibiotiques, parce qu'on doit faire flagyl et clamoxil, et en fait, je me rends compte que... après coup, je me suis rendue compte que je lui avais demandé de faire du flagyl et du clamoxil et qu'en fait, elle avait pas... elle a fait des choses par rapport à une habitude mais elle savait pas réellement ce qu'elle avait fait comme antibiotiques, parce qu'elle m'a dit "ah, j'ai passé deux poches de métronidazole..." et je lui fais : "ben oui, ça fait 1 g de flagyl" et en fait, elle avait pas fait le lien; moi, ça m'a fait peur après coup...(soupir). Parce que, du coup, moi je pouvais pas surveiller ce</p>
SF		Oui.	
AS	43mn29	ça va, tu as besoin d'autre chose, H. ?	

			que j'avais fait...
SF	43mn30	Non reste là encore, s'il te plaît...	Là j'appelle l'aide-soignante et je lui demande de rester...
AS		oui, oui...	
SF	43mn32	Reste...reste avec nous parce que.....	Oui voilà, parce que...parce qu'on peut pas !
SF	43mn55	<i>La SF essaie de faire la DA.....</i> <i>à la patiente : Ca va ?</i>	En fait, là tu vois, on peut dire que moi aussi, je suis dans ma technique et je parle plus, hein... je lui donne pas d'information, ni à la femme... tu vois, donc heu... on est tous pareils !
P		Oui, oui.	
SF à ESF 4		Attends... je veux bien que tu me passes encore....	<i>Le rôle d'encadrement passe au second plan ?</i> Ah oui !!
	44mn54	<i>Une alarme sonne</i>	C'est le synton qui sonne.
SF à AS	45mn10	Il faut que tu m'appelles euh...quelqu'un... tu m'appelles quelqu'un...tu dis que c'est une patiente à qui je n'arrive pas à faire la DA, qui a perdu plus de 500cc...	
AS		d'accord	
SF	45mn20	...et que le placenta est enchatonné dans la corne, j'y arrive pas...	
AS	45mn21	D'accord. <i>Elle sort...</i>	
SF à ESF 4	45mn45	tu la perfuses de l'autre côté... et quand tu as fini de passer euh... de lancer les antibio, tu mets une voie verte...	...Oui, parce qu'elle partait pour perfuser avec une voie veineuse de petit calibre en fait.
ESF 4	45mn53	Ah... ?	<i>Tu restes vigilante malgré l'urgence, tu surveilles tout ce qu'elle fait.</i> Oh, oui ! Ben oui, oui, oui...
SF		un cathé vert...	
AS revient	46mn03	y a C. qui arrive...	
SF		ouais...	
SF à ESF 4	46mn07	tu sors tout hein...avant...avant de perfuser... comme ça on ne perd pas de temps...	<i>Tu lui demandes de tout sortir.</i> Et là, moi, j'enlève les gants parce que je vois que j'y arrive pas et je prépare tout pour C. (<i>le médecin</i>), justement pour ne pas perdre de temps non plus, je prépare une table propre.
SF à ESF 2	46mn26	<i>qui s'occupe du bébé : ça va E. ?</i>	<i>Et dans le même temps tu demandes à la Z'A qui s'occupe du bébé si ça va.</i> Et oui, parce que c'est son premier accouchement, c'est un des premiers bébés dont elle s'occupait, donc elle était un peu heu... dévariée, avec un papa qui était dévarié aussi (sourires)... mais ça avait l'air d'aller ! Elle gérait bien !
ESF 2		Oui.	
		<i>Bruits d'installation, de préparation.... Sur fond de monitoring....</i>	
SF	47mn17	bon alors...	
	47mn25	<i>Le médecin arrive.</i>	
Médecin		Alors ça saigne ?	
SF	47mn26	et oui, j'arrive pas à faire la... la DA parce qu'il est enchatonné dans la corne et j'ose pas tirer...	
Médecin		Ok	

SF	47mn30	j'ai peur de...j'ai peur de faire une involution...tu sais... et j'arrive pas du tout...euh... il est... j'ai une partie dans le vagin et...	
Médecin		ouais	
SF	47mn41	et...et j'y arrive pas...	
Médecin	47mn42	L'accouchement, c'était à quelle heure ?	L'heure de naissance...je n'ai pas regardé l'heure de naissance ! (sourires)
SF	47mn43	un peu hein..., l'heure de naissance, excuse moi mais... E. ? (elle demande à l'ESF 2 qui s'est occupée du bébé depuis la naissance)	
ESF 4	47mn49	pendant ce temps s'occupe de mettre une 2 ^{ème} voie veineuse à la patiente : serrez le poing...	
Médecin à la patiente	47mn55	bonjour, ça va ? Il pèse combien ce petit, alors ?	
P		2 kg4	
Médecin		combien ?	
P		2kg 4	
SF		c'est bien !	
ESF 2		2kg 440	
SF à ESF 2	48mn06	tu le protèges, tu lui prends sa température...	Donc en fait, je suis en train de faire heu... je fais plus un encadrement de 4 ^e A sur une 2 ^e A, mais en fait j'ai complètement scindé les deux étudiantes et j'encadre heu...différemment les deux en fait, sur des missions différentes. <i>Dans l'urgence, tu donnes directement tes consignes...</i> Voilà, voilà...mais je suis plus... en fait je respecte pas les objectifs de stage de B. et en fait heu... voilà, je leur donne des missions quoi... par rapport à l'urgence. <i>Tu t'es rendue compte qu'elle (l'ESF 4) n'arrivait pas à gérer tout ce qu'il y avait autour ?</i> Ah je pense oui, oui, oui! Et que du coup, je lui dis exactement et précisément ce qu'il y a à faire. <i>Et pendant cette période, est-ce que elle, elle a eu un regard vers le bébé, vers la 2^e année ?</i> Non, non ! Elle me laisse porter, voilà. Non, non. Elle...En fait, j'ai vraiment le sentiment que heu... elle est vraiment totalement en confiance (<i>rires</i>) et qu'elle me laisse gérer, et qu'elle fait...elle fait, voilà, ce que je lui demande de faire. Donc si je lui demande d'encadrer une 2 ^e A, elle encadre une 2 ^e année; mais ça, c'est récurrent, hein...c'est pas typique à elle.....
ESF 2		37°2 !	
SF	48mn11	Pardon ?	
ESF 2		37°2 de température.	
SF	48mn13	Et tu as ses mensurations ?	
ESF 2		Non.	
SF	48mn15	hein, t'avances un petit peu parce que de toute façon, tu peux...notamment ses mensurations...	
SF à Médecin	48mn36	on prend la ...	
M		oui bien sûr...	
SF	48mn41	tu peux euh...Et puis je vais aller chercher l'appareil à hémocu...	
Médecin		l'appareil marche pas ?	Dans la mesure où il y a M. qui va gérer la technique et qu'A. perfuse, et bien pour gagner du temps, je vais lui chercher l'appareil à hémociou pour
SF		ouais... ouais...	

			pouvoir faire un hémociou sur son cath de perf...
Médecin à la patiente	48mn50	Votre tension est un peu basse parce que vous saignez un peu.	
SF	48mn57	je vais demander aux aides-soignantes de ramener l'appareil à tension.....tu as une goutte sur ton...ton calot, tu regarderas de côté...	
ESF 4 à la patiente	49mn09	allez, je pique...	
SF	49mn18	je peux avoir l'appareil à hémocu, s'il te plaît	
Médecin	49mn22	la tension, bon... elle est constante ?....	
ESF 4	49mn29	...J'avais pas mis l'appareil à tension...	Elle lui a enlevé l'appareil à tension ! Je règle l'appareil à tension et en fait, je me rends compte qu'elle a plus de surveillance tension... depuis l'accouchement, elle lui a enlevé son dynamap
SF	49mn30	ah... ah oui tu l'as enlevé pour... ?	
		<i>L'ESF 4 l'a enlevé le temps de perfuser la patiente</i>	
ESF 4	49mn31	je l'ai enlevé vite fait, pour le remettre...	
SF à la patiente	49mn39	ça va ?	
P		Oui, oui.	
ESF	49mn41	alors, desserrez le poing.	
Médecin à la patiente	49mn45	hop là...ça va vous faire un peu bizarre, hein ? ça va ?	
SF	50mn17	j'ai besoin de ton chargeur, hein... il marche pas...	
ESF 4 à SF	 <i>inaudible</i>	
SF	50mn27	Pardon ?	
ESF 4		non c'est bon...j'avais... <i>en fait, l'ESF 4 a du mal à utiliser l'appareil à hémocu...</i>	
SF au Médecin	50mn32	ça va ?	
Médecin		Ça va.	
SF	50mn34	C'est... c'est compliqué ou pas... parce que... ?	<i>Là, on voit que tu te préoccupes de savoir si le médecin y arrive, et la 4^e année à ce moment là ... ?</i> Elle, elle est sur la perfusion, la pose de perf, et ensuite elle a du mal à utiliser l'appareil à hémocu... voilà... donc elle essaie de faire son hémocu et d'utiliser.... Voilà...
Médecin		Non, non	
SF	50mn38	Non ? tu tires quand c'est comme ça ? ou... ?	
Médecin		Ben je l'ai pré décollé... et après j'ai tiré.	
SF	50mn43	Moi j'ai pas réussi.	
Médecin		Bon, ce n'est pas grave...Je vais prendre le plateau...	
	50mn45	<i>La délivrance est faite.</i>	
SF	50mn48	Le plateau, il est...il est dans le bac, en fait.	
Médecin	50mn52	Ah oui, ben je le mets là, je vais faire la révision quand même...	
Médecin à la patiente	50mn57	C'est pour voir s'il ne reste pas un petit morceau, hein ?	

patiente			
SF	51mn12	Tu re veux de la bétadine encore ? Je vais t'en chercher ?	
Médecin		Non, c'est bon, par contre il faudrait du synto, parce qu'il est un peu mou là.	
SF	51mn16	Ouais, OK.	
		<i>Une alarme sonne...le bébé pleure...</i>	
SF	51mn24	Je peux même faire 5 unités en IVD, peut-être...hein ?	
Médecin		Ouais, ouais. Moi je masse...	
P		J'entends que vous disiez que tout est bon ?	
Médecin	51mn38	Pour moi, tout est bon, le placenta est parti, l'utérus est un peu mou, on va passer un produit pour qu'il se rétracte bien, pour pas que vous ayez de problème de saignement après. Là, je le masse en attendant, pour le... pour le réveiller. Il n'y a pas de morceau de placenta accroché, de chose comme ça.....voilà.....	
		<i>Le médecin explique à voix basse à la SF que le placenta était gros, que c'est pour ça que c'était difficile...</i>	
SF	53mn01	Ca saigne plus là ?	
Médecin		C'est le vagin qui saigne... car l'utérus commence à se serrer...on sent le synto qui arrivevoilà, c'est bon...	
SF	53mn12	C'est bon ?	<i>Tout est réglé, tu as tout fait avec le médecin et elle est encore sur son appareil...</i> Oui, oui, alors c'est vrai que, dans les situations d'urgence, généralement ce que je fais sur des choses qui sont quand même heu... , enfin, je veux dire, pour une 4° A poser une voie veineuse et faire un hémocu, c'est quelque chose de...de réalisable, c'est pas un geste insurmontable, donc à partir du moment où je lui demande de faire quelque chose, je la laisse faire son truc de A à Z, et moi ça me libère de ça pour faire d'autres choses. Donc en fait, moi, tant qu'elle m'a pas donné de résultat de l'hémocu, c'est vrai que, je la laisse faire ça et moi je gère le reste, donc voilà. Je lui laisse après le temps qui lui faut... mais bon, c'est vrai que c'est un peu long, mais bon, en même temps... C'est vrai que là je suis pas du tout dans l'encadrement de ce qu'elle fait, je la laisse faire, en estimant que c'est normalement acquis.
Médecin		C'est bon.....OK !	
SF	53mn23	Merci.	
Médecin		de rien.	
ESF 4	53mn33	on m'a dit de refaire de l'hémocu...	
SF		Ah d'accord !	
SF au Médecin	53mn44	je fais un bilan ?	
Médecin		Oui, un bilan.	
SF		Maintenant ?	
Médecin		Oui, maintenant, de coag	
SF	53mn57	On l'avait juste avant l'accouchement, mais je le refais quand même ? D'accord.	
	54mn15	<i>Médecin sort de la salle d'accouchement.</i>	
SF à ESF 4	54mn21	Alors tu vas piquer où ?	...donc en fait elle allait piquer sur les bras...parce qu'en fait la femme était perfusée sur les avant-bras...donc en fait, elle va piquer sur le pied.
ESF 4		Hein ?	
SF	54mn24	Tu vas piquer où ?	
ESF 4		Il faut le faire maintenant ?	
SF		Oui.	

ESF 4	54mn29	Euh...sur le cathéter ?	<p><i>La situation d'urgence est passée, tu te recentres sur son encadrement...</i></p> <p>Ouais, voilà...je lui explique qu'il faut piquer sur le pied... Alors là elle m'a regardée vraiment comme une... (rires)...elle se demandait ce que je lui demandais ! J'ai vraiment senti que c'était si tu veux une aberration pour elle ! C'est pour ça que je lui dis « regarde, tu peux piquer là... tu vois... ». Je la sentais déstabilisée là. ...Alors c'est sûr, c'est pas courant en service de maternité, mais dans d'autres services elle a dû le voir j'imagine...</p> <p>En fait, si tu veux je reprends le rôle de l'aide-soignante (rires)...</p> <p><i>Mais en même temps, tu parles à la patiente et tu vérifies ce que fait l'étudiante.</i></p> <p>Voilà, voilà; ben je suis juste à côté, alors ça me permet en même temps de regarder ce qu'elle fait, de voir... parce que je la sentais heu...déstabilisée à l'idée de piquer sur un pied, donc en même temps, bon je faisais la toilette, j'étais à côté, et j'essayais de me montrer rassurante par rapport à ce qu'elle allait faire et...</p>
SF	54mn32	Non, il ne faut jamais piquer dans le cathéter car ça va hémodiluer...	
ESF 2	54mn38	Ah oui ?	
SF	54mn39	Et oui ! à la rigueur prélèvement ...c'est pour ça qu'on fera un bilan piqué à distance et euh...	
ESF 2	55mn	On fait quoi ?	
ESF 4		NFS, coag	
	55mn07	<i>Une alarme sonne</i>	
SF	55mn10	Tu vois, c'est un peu le prétexte ça...Faut que tu apprennes à perfuser...essaie de perfuser... Regarde au pied... généralement ça se fait ici, hein... tu vois, c'est plus simple...	
ESF à la patiente	55mn34	Je vais vous faire une prise de sang au niveau du pied.	
Médecin revient	56mn05	C'est bon, ça ne saigne plus ?	
SF		Non, non.	
Médecin		Bon, parfait !	
SF à la patiente	56mn15	Je fais une petite toilette avec de la bétadine, vous allez sentir que c'est froid, ou que ça pique un peu, hein ?	
SF à ESF4	56mn24	tu y arrives ? ...tu vois que c'est facile au pied. C'est juste que c'est un changement d'habitude, ou euh...	
SF à la patiente	56mn33	<i>qui n'a rien senti</i> : vous avez l'avantage de la péridurale... allez, je sonde... donc je vous re sonde à nouveau pour vider la vessie... ça permet à l'utérus de mieux se repositionner et éviter les saignements... hein ?	
Patiente		Oui, et l'utérus commence à se rétracter ?	
SF	56mn54	Oui, oui, il se rétracte.	
Médecin	56mn55	Vous allez allaiter ?	
P		Oui, j'aimerai.	
Médecin	56mn57	L'allaitement en plus, ça fait resserrer l'utérus, vous verrez. <i>en parlant du bébé</i> : Bon... il est plus gros que prévu, tant mieux... tant mieux, mais voilà... C'est pas très fiable l'échographie.	
P	57mn13	Combien il mesure ?	
Médecin		Ah j'ai pas...j'ai pas...	
SF	57mn15	C'est en cours de réalisation.	
Médecin		Bon là, elle le réchauffe, mais bon...il va bien... il pourra rester avec vous, c'est ça qui est important, bon...2kg4 à 37 semaines, il y a quand même un petit retard... très bien, bon ben... félicitations. <i>Il s'en va.</i>	
			<p><i>Avec le médecin, vous donnez des explications à la patiente ...et, depuis la fin de l'urgence, est-ce que tu as l'impression que l'ESF 4 revient dans la situation?</i></p> <p>Là non, parce qu'elle est dans sa technique, comme c'est le cas... voilà, comme c'est le cas généralement, elle est dans sa technique... elle est en train de faire son bilan... elle est dans son geste, voilà !</p> <p>Alors peut-être aussi que nous, on prend trop de place... dans les explications et dans la gestion....</p>

	58mn05			
		<i>L'ESF4 ouvre des compresses à la SF pour qu'elle vérifie le périnée.</i>		
SF	58mn21	Merci	<p>...parce que des fois, on ne sait pas toujours comment dire les choses et on peut être très maladroit dans l'encadrement et surtout dans des situations d'urgence où les choses nous échappent, et des fois, on n'est pas toujours adaptée, on gère pas forcément bien notre stress et heu... notre stress peut déteindre, en fait... <i>Et avec la patiente, pour lui présenter que ce sont les deux étudiantes qui vont faire l'accouchement ?</i> En fait, c'est un travail de confiance qu'on met en place dès qu'on suit les patientes, dès la prise en charge pendant le travail et heu... en fait, pour que les femmes soient elles-mêmes en confiance, il faut qu'elles sentent qu'on est nous-mêmes en confiance avec les étudiants. Donc en fait, ça pose pas de souci si on est réellement en confiance, à partir du moment où on n'est pas en confiance de toute façon, on est là et on met les gants et on est à côté, donc... j'ai pas eu, j'ai jamais eu de difficulté avec des patientes, parce que c'est vrai quand on ne met pas les gants et qu'on est à côté du papa ou de la patiente et qu'on laisse les étudiants faire, ça peut être déstabilisant pour les couples et moi j'ai jamais ressenti parce que j'ai toujours choisi... enfin je ne le fais pas avec n'importe quelle étudiante; sauf cette fois-ci où là, je me suis laissée un peu surprendre; mais bon voilà après c'est... Oui, voilà... on peut pas utiliser n'importe quel mot, il y a des choses qu'on peut pas transmettre, il y a des choses qu'on peut dire qu'après. On peut pas dire à une étudiante "là t'as mal fais ton geste", enfin... "c'est pas comme ça qu'il faut faire"... il y a des choses qu'on peut pas dire en instantané alors que finalement ça serait là qu'il faudrait le dire, parce qu'après il y a un risque d'oubli et il y a plein de choses qu'on peut faire qu'en feed back, à l'extérieur de la salle.</p>	
P		Et lors de la sortie, il y a pas eu de...		
SF	58mn24	Il n'y pas de point.		
P		Y a rien ?		
SF		Non.		
P		Il n'y a pas de déchirure non plus ?		
SF	58mn28	Il y a des petites... ce que l'on appelle des éraillures, c'est-à-dire que c'est la peau qui se distend et qui euh... c'est enfin... on va dire c'est comme des égratignures vous voyez, il n'y a pas d'atteinte musculaire, on suture pas... c'est très superficiel, par contre c'est vrai que c'est pas agréable quand on fait pipi... les urines sont acides et ça pique, ça brûle. A la rigueur, vous prenez de l'eau, on vous donnera une bouteille d'eau comme ça, et vous la remplissez au robinet, quand vous faites pipi, vous versez en même temps, ça dilue les urines et ça... ça diminue l'acidité, hein ? C'est l'affaire des 2 – 3 premiers jours.... Voilà...		
		<i>Rangement du matériel...</i>		
SF		On va terminer l'examen de bébé....		
		<i>Fin de l'accouchement. Rangement du matériel...</i>		

Annexe 12 : Situation d'accouchement réel 2 – V8 : Verbatim de la situation et de l'auto confrontation

Encadrement par la sage-femme enseignante d'une étudiante sage-femme 5^{ème} année qui va effectuer un accouchement à quatre mains avec une étudiante de 3^{ème} année.

Durée de la situation : 40mn

SF = sage-femme / ESF 2 = étudiante sage-femme de 3^{ème} année / ESF 4 = étudiante sage-femme de 5^{ème} année /

P = patiente / AS = aide-soignante

Installation et préparation de la patiente pour l'accouchement. Les deux étudiantes se préparent face à la patiente, la sage-femme est sur le côté pour superviser leur pratique, elle est en alerte car une macrosomie (= un gros bébé) a été diagnostiquée et cela peut entraîner des complications au moment de l'accouchement.

			Enregistrement audio de la situation	Auto confrontation de l'enseignante
	ESF 4		...hop, voilà! Comme ça il est déjà sous les projecteurs!	
	SF à ESF 4	15s	tu as vu, elle n'a pas les jambes bien fléchies, regarde quand tu la vois de côté; non? tu ne trouves pas? Peut-être qu'elle n'est pas assez...ou alors il faut descendre plus...parce que là, la position n'est pas adaptée... ...L'ESF est en train de mieux installer la patiente...	Voilà... parce qu'il y avait une suspicion de macrosomie et que le positionnement est d'autant plus important...euh...et souvent elles ont tendance à mal installer sur les étriers les patientes. Les jambes sont trop en rotation externe, il n'y a pas d'ouverture. Pour encadrer aussi un étudiant, il n'y a pas la place pour encadrer un autre étudiant de se mettre entre les jambes de la patiente...donc il y a l'intérêt par rapport à la macrosomie mais aussi par rapport à la qualité de...de l'encadrement...l'espace qu'on se donne, qu'on s'attribue...Ah oui, alors par contre, la malposition des jambes, c'est quelque chose qui est assez récurrent et sur laquelle je suis assez attentive quand on utilise les étriers... même des fois, l'étrier de la jambe gauche est placé sur le repose pied droit et réciproquement et..et les étudiants pensent pas que...ben qu'effectivement, on peut mobiliser, qu'il y a des axes de rotation, et qu'on peut déplacer les...les étriers. Donc ça c'est un truc qu'on fait en systématique.
	AS à la SF		Tu veux que je reste ?	
	SF		Ouais, parce que c'est une suspicion de.... Mais, j' pense qu'il est vraiment gros...	
	AS à la patiente		Bon ben, on s'est vu tout à l'heure, je suis C., l'aide-soignante, je reste pour l'accouchement.	
	ESF 4		Là, je fais le champ ?	Ah oui ... la patiente avait des selles et en fait elle (<i>l'ESF 4</i>) commençait à faire son champ à la bétadine jaune, sans avoir nettoyé la patiente et elle avait des selles plein le périnée, quoi...
	SF		Ouais...attends là, parce que tu peux pas faire un... là, ce n'est pas possible... il faut bien nettoyer parce que...	
	ESF 4		On va vous nettoyer à la bétadine	
	P		Oui.	
	ESF 4		Je ne sais pas si vous allez sentir que c'est froid avec la péridurale ...on va bien vous désinfecter...	
		1mn 26	<i>Bling!</i>	Là, je crois que le thermomètre était posé sur

	ESF 2		Ah ... non ! Pitié !	le monitoring et en posant quelque chose, il est tombé par terre...	
	SF		Ah...		
	ESF 4		Le thermomètre ?	Elle a essayé de me...elle a essayé un petit peu de me rouler, là...	
	SF à ESF 4		Tu vois, avant de t'installer, on va l'habiller en propre, hein ...		
	ESF 4		Ah ! oui ...		
	SF		Hein ?		
	ESF 4		C'est-à-dire vous...vous donnez...vous ne mettez pas de champ...		
	SF		Ouais...		
	ESF 4		Vous désinfectez, vous sondez, et après, vous redésinfect... vous mettez le champ et vous redésinfectez ?		
	SF		Non, tu ne redésinfectes pas.		
	ESF 4		Ah ? ... vous redésinfectez pas ?		
	SF		après tu mets le champ et voilà...		
	ESF		Ah, d'accord !		
	SF		Tu vois... donc, après t'a pas possibilité... si tu veux... parce que là t'aurais fait comment avec le stan ?		
	ESF		J'aurais... En fait, j'avais deux trucs... moi, j'ai deux trucs : le premier, je nettoie...		
	SF		Tu nettoies comment ?		
	ESF		Je...		
	SF		Avec quoi?		
	ESF 4		Je passe comme ça...		
	SF		Ouais, mais avec de la bêta jaune ?		
	ESF 4		...par ici.....		
	SF		Avec de la bêta jaune ?		
	ESF 4		Je m'émulsionne des compresses, de l'eau, de la bêta rouge...		
	SF		Donc là, t'as préparé...là t'as préparé bêta rouge, bêta jaune, t'as tout préparé, là?		
	ESF 4		... non, mais j'vous ai vu nettoyer, mais j'allais les sortir là bas; donc en général j' fais comme ça...		Là, on ne pouvait plus discuter en fait. Elle était dans son truc et elle voulait pas euh...admettre effectivement que... A ce moment là, ben je pense qu'elle a essayé de me...elle filoute, elle essaie de... d'argumenter...euh... secondairement quelque chose qu'elle avait pas du tout l'intention de faire parce que...en fait, j'ai très bien compris qu'elle était dans la précipitation de l'installation de ... de l'accouchée. Elle s'est précipitée pour réaliser son accouchement, elle avait pas du tout préparé son matériel comme elle l'avait euh... annoncé initialement et...et du coup, elle s'est retrouvée avec ses gants stériles, son matériel stérile devant cette patiente avec, ben voilà, un périnée qui n'était pas propre, prête à faire ses désinfections dans des conditions d'hygiène qui n'étaient pas correctes. Et donc euh...moi j'ai mis des gants pour mettre la patiente au propre, pour qu'elle puisse faire son pré champ...euh... correctement, et.....et elle, elle m'a dit que comme j'avais mis mes gants, elle savait que
	SF		J'sais pas...hein...		
	ESF 4		Ensuite, je fais avec la bêta jaune...		
	SF		Ouais...		
	ESF 4		Je sonde...		
	SF		Ouais...		
	ESF 4		Je remets mon champ...		
	SF		D'accord...		
	ESF 4		...et je redonne un coup.		
	SF		D'accord...oui, ben j' t'aurais vu faire ça, d'accord...		
	ESF 4		C'est comme ça qu'on fait?		
	SF		Ouais.		
	ESF 4		Ah !		
	SF		Mais j' t'ai quand même vu... eh ! excuse moi, mais... non, non... c'est pas comme ça que je fais moi ... mais admetts quand même que j' t'ai vu mettre les gants avant de nettoyer...		
	ESF 4		oui, mais moi je vous ai vu mettre des gants avant...		
	SF		Ah ! d'accord...		

	ESF 2		Moi je suis perdue !... (<i>rires</i>)	j'allais faire ce... ce premier soin et qu'elle
	ESF 4		Donc sinon, on ne le fait pas comme ça...	allait pouvoir du coup enchaîner de façon stérile... mais c'était pas euh...Bon après,
	SF		Non, ben non, au contraire, c'est bien, mais j't'ai pas senti dans cette démarche là initialement; voilà... Bon, maintenant, si c'est ce que tu voulais faire... très bien, mais...	moi, le but c'était pas de polémiquer devant la patiente... moi je voulais simplement lui faire comprendre, oui, bon... que j'avais pas été dupe euh...de la réalisation de ses soins mais euh...après on peut pas polémiquer pendant...j'aurais été euh...dans le bureau ou dans le couloir, ben ça se serait certainement passé différemment mais...mais après, devant la patiente, il faut pas...il faut pas polémiquer des heures, quoi... ...S'il n'y avait pas eu la patiente, j'aurais argumenté...euh... plus longtemps, c'est-à-dire que je l'aurais repoussée dans ses retranchements, parce qu'en fait, au fur et à mesure, je la repousse dans ses retranchements... je la repousse dans ses retranchements... et elle a toujours une explication à donner... e t je l'aurais repoussée jusqu'au bout, voilà...Mais bon, ça aurait certainement pris un peu de temps. <i>Tu es en colère à ce moment là ?</i> <i>Qu'est ce que tu ressens ?</i> Euh... à ce moment là, non, en fait, euh... je l'ai regardée avec un petit sourire en me disant, ouais, elle essaie de me rouler dans la farine, quoi... mais bon...je pense qu'elle a bien sentie que j'avais pas été dupe... Non, j'ai pas de la colère, simplement je me suis dit, bon euh...elle essaie de me rouler quoi...Mais bon après, c'est vrai que c'est une étudiante avec qui j'avais eu aucune difficulté précédemment, si ça avait été récurrent, peut-être que je me serais plus fâchée, j'aurais peut-être été, oui effectivement, dans la colère si ça avait été... euh... redondant, quoi...
	AS à SF		H, est-ce que je peux retirer...	
	SF		Tu veux quoi ? ...enlever quoi C.?	...parce qu'en fait la patiente, elle avait même des selles sur sa chemise, parce qu'elle avait la chemise sous ses fesses, et donc en fait, elle se retrouvait carrément enfin... elle en avait partout quoi, euh... elle était pas installée correctement, quoi !
	AS		Non, je voudrais enlever la...	<i>S'il n'y avait pas eu l'étudiante, tu aurais fait autrement ?</i>
	SF		La ... ? Ah, la chemise! Ouais, alors, attends... tiens, ouais, ce n'est pas grave...	Ben moi, j'aurais commencé par la mettre au propre en la mettant en position gynéco... j'aurais commencé à la mettre au propre avec l'aide-soignante et puis secondairement, je me serais installée... y avait pas d'urgence....
	AS		Ce n'est pas grave?	<i>Et là, par rapport à la 2^{ème} année, que fait la 4^{ème} année ?</i>
	SF		Non, tu sais on va faire comme ça... attends... attends...	En fait, elle lui donne les instructions, mais elle ne lui parle pas beaucoup, c'est vrai...
	AS		C'est bon.	
	SF		C'est bon?	
	AS		Vas-y, oui, oui.	
	SF à AS		En fait, c'que...c'que j'voudrais, c'est éventuellement tu sais, c'est...bien	<i>Là tu es donc préoccupée par la position de</i>

		fléchir les jambes pour la pression sus symphysaire.... Une de chaque côté si y a besoin...	<i>la patiente ?</i> Oui, par rapport à la macrosomie.
	AS	D'accord.	<i>Est-ce que l'étudiante 4^{ème} année l'a ressenti cette préoccupation ?</i>
	SF	...mais avec la marchette, c'est pour ça que je voulais que tu sois là parce...et puis appeler le chef... tu vois, elle n'est pas super bien positionnée.... Voilà...	Non, je pense qu'elle était dans sa préparation de base...
		<i>Bruits de préparation du matériel...</i>	<i>Elle n'anticipe pas, elle ?</i> Non, non...Mais moi, c'était mon inquiétude...
	ESF 4	<i>explique à la patiente comment s'installer et comment pousser : là vous pourrez vous accrocher...</i>	
	AS	...comme vous voulez, là je vais vous sortir la poignée de l'autre côté...	
	Mari	Ça y est elle est sortie.	
	AS	Elle est sortie?	
	SF à ESF 4	Là je t'évalue sur ton encadrement, hein, donc ce n'est pas toi qui fait, quoi... enfin, tu vois ce que je veux dire, donc il faut que tu la guides sans....	
	ESF 4	Ok.	
	SF	...parce que souvent on a tendance à se positionner trop.	
	ESF 4	Alors, quand vous sentez une contraction, vous me le dites, hein ?	
	P	D'accord. Là, il y en a une qui vient de passer.	
	ESF 4	elle vous a expliqué comment on faisait ?	
	P	Ouais.	
	ESF 4 à ESF 2	Quand il y aura une contraction, on va pousser plusieurs fois...	
	ESF 2	Oui, 2 ou 3.	
	SF	Les contractions, vous les sentez bien?	
	SF	Non non non, mais ça me gêne pas si elle est un peu...	
	AS à la patiente	ça va?	
	SF	Allez, y en a une ? D'accord.	
	ESF 2	Ok, vous poussez, le plus fort possible en bas, comme pour aller à la selle....ok, vous sentez mes doigts? Allez encore, encore, encore, encore...	
	SF	Hola, c'est bien ça!	
	ESF 2	C'est très bien	
	SF	Oh là là, c'est super!	
	ESF 4	C'est super, allez soufflez tout doucement et on repart tout de suite et on y va	
	SF	continuez comme ça , c'est parfait	
	ESF 4 et ESF 2	allez, allez, allez, allez, super, continuez comme ça, encore encore encore, encore.... Encore, encore, encor,e encore, allez soufflez... on repart une troisième fois, et on pousse, très bien comme ça, oui...encore, encore, encore, encore,	

	SF		avec le ventre, bien avec les abdos.	
	ESF 4		Allez reposez vous un peu....	
	SF		C'est bien. Vous sentez ce que vous faites ?	
	P		Oui, oui.	
	SF		D'accord.	
	ESF 4		On commence déjà à voir ses petits cheveux...vous poussez vraiment très bien.	
	P		Ça y est, il y en a une autre.	
	SF		Alors allez y...	
	ESF 4		On prend de l'air, on bloque et on y va; super ça...comme ça, encore, encore, encore, encore...	
	SF à la patiente		:... Tirez la jambe...là vous tendez les jambes... les jambes sont toutes tendues...faites les jambes molles. Allez-y...	
	ESF 4 et ESF 2		Fort, fort, fort, fort, fort, super comme ça... super.	
	SF		Vous voulez qu'on lui rapproche les genoux, c'est ça ?	
	ESF 4		Si vous voulez, vous pouvez tenir vos cuisses avec vos mains si vous préférez....	
	ESF 2		Allez, vous prenez un grand bol d'air, vous tirez bien sur les cuisses comme si vouliez aller me voir, fort vers en haut...	
	SF		Super ça, super...	
	ESF 4 et ESF 2		Encore, encore, encore, encore...	
	SF		Et bien, incroyable... super.	
	ESF 4 et ESF 2		Soufflez doucement...Encore la contraction ? On fait encore une fois, allez encore, c'est joli ce que vous faites....Vous reprenez très fort...Encore, encore, encore. C'est génial ce que vous faites. Soufflez tout doucement...Allez on se repose...	
	SF	10min37	Tu lui enseignes le couderc ?.... (<i>c'est une manœuvre d'accouchement à faire en cas de macrosomie, donc indiquée dans ce cas là</i>)	Je pense qu'elle n'a pas fait le lien en fait, entre l'intérêt du couderc... dans la situation ...
	ESF 4		Ben...Ouais...rires...si on peut !	
	SF	10min45	C'est peut être une situation adéquate...hein ?	
	ESF 4		Ouais...	
	ESF 4 à ESF 2		Tu l'as déjà faite ? <i>en lui parlant de la manœuvre de couderc</i>	
	ESF 2		Euh...	
	SF à ESF 2	10min52	Tout à l'heure, mais bon...c'était... pas évident quoi... tu ne savais pas trop comment positionner tes mains...et donc...	
	ESF 4		Et même si elle a déjà vu...il faut voir comment...	

	SF		Ouais... <i>La patiente pousse...</i>	
	ESF 4		Il pousse ? Alors allez-y... un grand bol d'air, allez comme si vous vouliez aller...encore, encore, encore, encore...	
	ESF 4 à ESF 2	11mn08	<i>(La tête du bébé commence à sortir tout doucement)</i> ...tu regardes ton périnée, regarde bien...tiens ta tête...	
	SF à ESF 4	11min10	...Tiens, tiens... modères, hein... tu tiens comme un bouchon de champagne.	
	ESF 4 à la patiente		Allez c'est génial... c'est très très bien ce que vous faites.	
	SF		C'est bien, vraiment bravo...	
	ESF 4		...Oui, c'est génial! Allez...allez encore...	
	SF		Très bien	
	ESF 4		...encore, encore, encore, encore...	
	SF à la patiente		Ouais, ouais, ouais...	
	SF à ESF 4	11min49	...en fait, il ne faut pas élargir le diamètre du périnée avec tes doigts donc, en fait, soit tu le fais avec la paume de la main...	
	ESF 4		moi, je le fais comme ça... <i>(elle montre le geste à la sage-femme)</i>	Là elle me montre avec les doigts à l'intérieur...hein...c'est drôle...
	SF		Oui, moi aussi je fais comme ça...voilà...	<i>Ta préoccupation à ce moment là ?</i>
	ESF 4 à ESF 2	12min05	Si tu veux, quand tu te mets comme ça, tu y arrives bien... tu as plus de force dans tes bras...et après c'est à toi de voir ce que tu arrives le mieux...	Là, c'est le positionnement des mains et savoir dégager et vérifier son périnée... Là, c'est toujours la question sur une macrosomie, est-ce qu'on fait une épisio en systématique ou pas...
	SF		Après...puis tu vois bien ton périnée postérieur, c'est ce qu'il y a de plus important... puis là, elle pousse tellement bien qu'à la rigueur l'asynclitisme... c'est désuet, quoi... hein...t'en as pas besoin	<i>Donc là, en fait la 4^{ème} année réexplique à la 2^{ème} année, et toi, est-ce que tu te sens rassurée par rapport à sa pratique, parce que c'est elle qui va faire...</i>
	ESF 4 à ESF 2		Ce qui est bien, c'est quand tu arrives à pousser comme ça, ce n'est pas trop rapide, ton périnée a le temps	Non, mais...j'avais mis des gants... ouais, ouais, j'avais mis des gants et d'ailleurs, c'est moi qui ait fait le couderc, hein...j'étais par-dessus...je l'ai fait par-dessus...
	SF	12min29	Voilà, tu lui laisses le temps... il a l'air souple, non?	<i>Parce qu'elle n'était pas réceptive ?</i>
	ESF 4		Ouais...Il y a une autre contraction?	Non, elle avait pas intégré la...et puis moi, je pouvais pas en parler devant la patiente...
	SF		Vous nous prévenez quand vous poussez, d'accord?...Oui, oui, elle arrive toute seule.	<i>Donc encore une fois, c'est tout ce que tu n'as pas pu faire devant la patiente, il y a une certaine retenue...</i>
	ESF 4		Allez, on y va...Oui, c'est génial, allez encore, encore, encore, encore... voilà comme ça... tout doucement c'est génial...Allez soufflez, et on va repartir une autre fois... allez-y oui, c'est très bien, allez encore... encore, encore, encore, encore, encore...	Voilà, d'ailleurs au début, quand l'aide-soignante arrive, je dis « je crois que c'est un gros », les choses, elles sont dites à demi mot... c'est pour ça aussi que j'ai voulu qu'il y ait une aide-soignante parce que sinon, j'aurais pu m'en passer, quoi...
	ESF 4 à ESF 2	13min22	Tiens bien ta tête !	
	ESF 4 à la patiente		encore...c'est très très bien...	

ESF 4 à ESF 2		Tu vois...tu vois ton périnée...tu regardes toujours ton périnée... tu attends un petit peu...tu regardes si ton bébé va bien...là il va très bien...	
ESF 4 à la patiente	13min37	allez, on y va tout doucement... tout doucement, tout doucement ... voilà, comme ça, c'est très bien, pas plus vite...	
		<i>L'accouchement a lieu, effectué par les deux étudiantes...la tête du bébé est sortie...</i>	
ESF 4 à ESF 2	13min45	...tu mouches...voilà...	
SF		Voilà...	
ESF 4 à ESF 2	13mn50	Regarde s'il y a un cordon...prend ton visage, tu tournes...	
SF	13min55	...essayez lui bien le visage...essayez lui bien le visage parce qu'il va inhaler du liquide pulmonaire et du liquide amniotique... donc ça lui laisse le temps en plus de restituer, voilà...	
ESF 4		oui...	
ESF 4 à ESF 2	14min07	...allez, tu descends pour faire ton couderc...descends le bien...voilà...stop...	
SF		Voilà, voilà, voilà...ouais, ouais... c'est bien...	
ESF 4 à ESF 2		Voilà, c'est bon...tu places tes doigts...	
AS	14min19	Voilà, j'y vais les filles ?	Quand elle (l'AS) me dit « c'est bon, j'y vais », c'est pour la délivrance dirigée, c'est quand elle injecte le synto...et comme j'avais pas d'épaule...heu...et que le couderc ne devait pas être fait, je lui ai dit « non, attends », c'était pour ça, c'était pas une présence physique...heu... c'était pour l'injection, parce qu'elle était côté perf et c'est elle qui injectait... voilà... <i>Et par rapport à ce geste, l'étudiante 4^{ème} année n'aurait pas pu donner cette consigne ?</i> Ah si ! Là, oui...si, si...et oui, effectivement, oui... oui, peut-être que je me substitue trop en fait à... je suis peut-être trop présente, mais bon, j'étais heu...je pense, j'étais un petit peu inquiète heu...enfin, j'avais une attention particulière par rapport à un accouchement classique, donc heu...
SF à l'AS		Non, non attends.....	
SF à l'AS	14min24	c'est bon...	
SF à ESF4	14min27	...pas facile ?...	...elle arrivait pas à le (<i>le bras du bébé</i>) prendre...donc par-dessus, je lui ai pris l'épaule... enfin, voilà... je suis intervenue par-dessus...
ESF 4		Non !	<i>Et là, est-ce que tu avais senti que tu allais intervenir ?</i>
SF	14min29	Prends le plus comme ça... voilà tu vois, tu le prends plus sur l'humérus, d'accord? Ouais, ouais... voilà...	Oh oui ! Oui, oui, j'ai senti qu'à moment donné euh...j'aurais certainement à intervenir soit sur le couderc ou soit pour faire une manœuvre autre...donc en fait, moi je m'étais positionnée heu... comme font les aides-soignantes sur le côté, sur une marchette, prête à faire une pression sus symphysaire éventuellement et puis voilà... j'étais bien placée pour faire au moins le couderc ou pour
ESF 4 à ESF 2		...après tu te mets par terre... et tu regardes ton périnée... toujours...une main sur ton périnée...	
ESF 4 à la patiente		vous voulez l'attraper ? ... Attrapez-le...	

			<p>l'aider, parce que quand je lui ai demandé de faire le couderc, en fait... quand elle a rit, c'était une défense et j'ai compris en fait que ce n'était pas forcément quelque chose qu'elle maîtrisait... moi, je l'ai ressenti comme ça son rire et heu... moi je me suis dit : attention ! Voilà... vigilance quoi, heu.. vigilance... donc, heu... ouais, j'avais mis mes gants...c'est pas quelque chose que je fais forcément dans un accompagnement de 4^{ème} année, quoi...</p> <p><i>Et s'il n'y avait pas eu la 4^{ème} année, qu'est ce que tu aurais fait vis à vis de la 2^{ème} année que tu n'as pas pu faire ?</i></p> <p>Oui...certainement lui montrer et lui positionner les doigts pour le couderc, par exemple, lui montrer exactement comment crocheter l'humérus et comment positionner sa main...et heu... et après coup, quand on a discuté, je lui ai dit : « tu vois ton couderc, t'as pas réussi à le faire », on en avait discuté dans le bureau après l'accouchement, et d'où l'intérêt d'en faire régulièrement et elle, elle m'a dit... elle est filoute, hein quand même... elle m'a dit après coup : « mais j'ai pas pu bien le faire parce que la 2^{ème} année me gênait »...et je lui ai dit « mais quand c'est comme ça, c'est à toi de prendre ta place et tu dis à l'étudiante qui te gêne dans tes gestes de se pousser... parce que voilà... il y a nécessité que tu prennes la main...voilà, c'est heu...comme moi, si j'avais eu besoin de prendre la main, je les aurais poussées toutes les deux et j'aurais pris la...ma place, quoi. Et heu... voilà, peut-être plus lui positionner la main, mais je pense qu'en fait, elle...elle savait pas exactement comment il fallait faire.</p> <p><i>Et à posteriori, quand elle t'a dit ça, est-ce que tu t'es dit j'aurais pas du faire comme ça ou j'aurais du faire ça ?</i></p> <p>Heu.....non, non, non, j'ai pas remis... heu...non, j'ai pas pensé à modifier ou à...ou à changer la situation, non...enfin, l'issue...l'issue, c'est... l'issue était quand même... joyeuse...enfin, quoi, y a pas eu de problème, et tout s'est bien passé, enfin...tout s'est fait dans le calme, il y a pas eu de notion d'urgence non plus, de ...pas de complication donc voilà...</p>
		14min55	<i>Premiers cris du bébé</i>
	ESF 4 à ESF 2		Quand il est sur le ventre, tu essuies toujours la bouche.
	ESF 2		D'accord.
	ESF 4 à ESF 2		Tu vas essuyer le visage...
	SF		Hè ben, bravo! Incroyable !
	ESF 4 à SF		Vous pouvez essuyer le visage... <i>elle donne des compresses à la sage-femme</i>
	SF		Ouais, merci... <i>à la patiente : je vais</i>
			<i>En même temps, tu félicites la patiente et tu</i>

			vous la...je vais vous le mettre...heu...	<i>vérifies ce que fais l'étudiante...</i> Ouai, ouais...
	SF à ESF 4	15min07	il faut que tu mettes les trois clamps, les trois pinces, tu sais pour faire tes lactates en instantané... <i>à la patiente</i> : alors, je vais vous le mettre en peau en peau à peau...voilà, j'y suis...	
	ESF 4 à SF	15min25	La troisième, je la mets là ?	<i>L'étudiante 4^{ème} année te redemande où mettre la 3^{ème} pince ?</i>
	SF		Voilà...	Oui, oui...d'ailleurs c'est assez surprenant parce que... c'est quand même classique hein...y a rien de... d'inhabituel par rapport à un accouchement classique...
		15min28	<i>l'alarme du monitoring sonne</i>	Le scope sonne parce que les électrodes se décollent...
	ESF 4		Voilà...Monsieur, vous voulez couper le cordon?	
	Papa		Oui.	
	ESF 4		Ah... mais y a des rideaux...	
	SF		Oui, excuse moi.	
	ESF 4 au papa		Alors faites...faites le tour...mettez vous par là...	
	SF		... je sais pas si vous allez bien le voir comme ça... je peux bouger un petit peu, ouais ça vous gêne pas comme ça ?	
	ESF 4		Non, c'est bon. <i>Au papa</i> : voilà, super...et il faut repasser de l'autre côté...	
	SF à la patiente	15min57	vous le tenez bien, hein ?...	
	SF au papa qui passe	16min	pardon, allez-y.	
	ESF 4 et ESF 2		<i>L'ESF 2 se prépare à pratiquer les prélèvements au sang du cordon. On entend toujours le bruit strident de l'alarme qui sonne...</i>	
	SF à ESF4	16min20	<i>en parlant de l'alarme</i> : Tu peux l'éteindre là, le temps qu'elle délivre...	
	SF à la patiente		...et ben, bravo hein ? franchement, super!	
	SF à ESF4	16min33	Tu aurais peut être dû espacer un peu plus les deux Kocher, mais bon vu...fais voir, fais voir ce que t'as ?	Là, elle avait laissé que 4 cm alors pour faire un pH au sang du cordon, c'est pas évident...
	SF à AS		<i>en parlant de la quantité de sang</i> : tu as assez là C., non ?... tu dois pouvoir le faire, hein, c'est bon; on reprélèvera après si y a...	
			<i>Le prélèvement est fait et donné à l'AS.</i>	
	SF à la patiente		Il vous regarde déjà...j'ai même pas vu si c'était petit un garçon ? Vous avez regardé ? Oui ? C'est un garçon ? Vous avez vérifié ?	
	P		Oui!	
			<i>Préparation du matériel pour la délivrance.</i>	
	SF	18min31	17h53...	
	ESF 4 à ESF 2		<i>Ré explication de la manœuvre de Couderc faite pendant</i>	

		<i>l'accouchement... :...tu vois, tu passes bien ta main et tu viens chercher...</i>	
	ESF 2	...en fait, il faut pousser le coude derrière ?	
	ESF 4	Ouais...	
	SF	Voilà, tu lui fais faire ça, en fait... tu l'envoies derrière...	
	ESF 2	on prend le bras en attelle et on le pousse comme ça	
	SF	Voilà, et tu pousses en fait le coude derrière et puis tu le remontes pour le faire sortir, même s'il faut effectivement que ton épaule soit suffisamment... quand même...	
	ESF 4	...sortie...	
	SF	... dégagée sur une dystocie vraie...euh... le Couderc...hein... c'est difficile	
	ESF 2	Le mieux, c'est de le faire à chaque fois en fait ?	
	SF	Hein ?	
	ESF 2	Le mieux, c'est de le faire à chaque fois ?	
	SF	Hé oui ! Plus tu en fais, et plus tu seras à l'aise... en cas de difficulté, tu vois...	
	ESF 4	<i>vérifie l'état du périnée sous le contrôle de la SF</i>	
	SF	Ah... Alors ? ...Il y a quelques éraillures... C'est ce que j'ai vu saigner un petit peu tout à l'heure...tu sais, au moment du dégagement de l'épaule...	
	ESF 4	...oui au moment de la tête quand on a tourné..., ?	
	SF	...en plus, sur des Couderc, tu as moins de lésions du périnée parce que tu réduis ton diamètre bi acromial puisque tu sors d'abord une épaule puis l'autre...	
	ESF 4	Ah, ça, je savais pas, je croyais que le fait de...	
	SF	... quand tu le fais bien en douceur comme ça, y a pas de souci	
	ESF 4	On devrait le faire à chaque fois...	
	SF à ESF 2	J'ai remarqué qu'elles ont moins de liaison du périnée quand ils sortent comme ça. Le plus souvent tu sais, ils ont un bras comme ça.... qui se dégage rapidement... Par contre, ton axe là, l'axe de dégagement de l'épaule était bien... le fait de bien lui avoir montré de te mettre carrément accroupie... pour bien avoir ton axe. Le premier accouchement que tu as fait avec A. m'avait fait peur sur l'épaule, hein ?... il avait fallu tirer... mais même plus que dans l'axe... tu vois ce que je veux dire c'est pas... alors que là t'as vu... ben,	

Là tu reprends les explications de l'ESF 4^{ème} année à la 2^{ème} année ?

Oui, parce que je pense que c'était pas assez visuel. Elle donnait des explications qui étaient pas claires pour l'étudiante et elle avait pas compris réellement, donc voilà, je lui explique comment... et puis surtout le positionnement des doigts, parce que c'était ça leur difficulté. C'est-à-dire qu'à la rigueur, elle savait comment il fallait faire...elle savait quel était le mouvement du bras à faire, mais en fait, le positionnement des doigts était pas du tout adapté.

En même temps, toi tu corriges le langage parce qu'elle dit « sortie » et toi tu rectifies « dégagée ».

Oui, oui... (*rires*). En plus, je lui vends quand même l'intérêt de faire un couderc, d'autant plus que voilà...t'as moins de lésions du périnée et j'essaie quand même de lui... de l'impliquer dans le... dans la réalisation systématique, on va dire.

Là, tu reprends toute l'explication par rapport au dégagement...

Oui, par rapport au dégagement de l'épaule...parce que souvent, on leur dit de ne pas tirer, mais on exerce quand même une traction, hein... donc en fait après, c'est trouver le bon dosage entre le risque heu... d'élongation et puis heu...le fait quand même de tracter pour dégager l'épaule, quoi, hein... c'est physique quand même.

Tu fais le lien avec un accouchement qu'elle avait déjà fait ?

Voilà ! Et en fait, c'était la 2^{ème} année qui avait fait un accouchement avec une autre 4^{ème} année...Et heu...en fait, elle avait pas...elle avait pas heu...du tout respecté le... elle avait

		oui, tu accompagnes...y a quand même une traction, tu fais quelque chose, mais tu vois, tu as un axe qui fait que ça glisse bien, tu vois pas d'élongation du cou, ça vient tout de suite, c'est fluide, tu vois...on voit bien l'axe pubo coccygien... tu suis le mouvement, c'est vraiment en fonction de la statique...	tiré dans l'axe, quoi...horizontal, donc heu..... <i>Là, tu fais plusieurs choses à la fois puisque tu vérifies le périnée en expliquant ce qu'il y a, tu expliques aussi les manœuvres...dans le même temps, tu as des préoccupations particulières ?</i>
	SF à la patiente	je vais chercher un autre champ chaud, il vous regarde déjà...Ça on va l'enlever...On attend que le placenta y s'décolle... on attend une demi-heure.	Ben, disons que quand on regarde le périnée, ça permet en même temps de voir s'il n'y a pas une hémorragie... après c'est toujours heu... c'est dans cette surveillance là... puis j'aime bien être là pour la délivrance aussi et heu... je suis toujours dans le coin parce que des fois, les étudiantes, elles font la délivrance toutes seules...si je m'absente pour le bébé ou pour aller chercher un champ, ben des fois, je reviens... le placenta est sorti, j'ai pas vu les manœuvres ! donc heu...j'ai aussi cette vigilance là, quoi...
	SF à ESF 2	T'as dit à...qu'il était né, l'interne elle l'a vu qu'il était né?	
	ESF 2	Non, mais elle l'a vu passer	
	SF	Ah ! Bon ben, c'est bon alors...	
	SF à AS	c'est bon C., je voulais que tu sois là pour l'accouchement....	
	ESF 4 à la patiente	... on attend encore un peu, d'accord ?	<i>Est-ce que tu en as parlé avant à la 4^{ème} année qui encadre la 2^{ème} année ?</i>
		<i>L'ESF 4 et l'ESF 2 se préparent pour effectuer la délivrance.</i>	Ah ! que je définisse clairement heu... avant heu... mes attentes ou heu...ben disons que comme c'est toujours... chaque situation est toujours différente. Là ça me semble difficile de cadrer quelque chose alors qu'on sait pas l'issue, on sait pas heu...y a plusieurs manœuvres pour la délivrance, on va choisir la plus adaptée en fonction de la durée, de la rapidité, des saignements ou autre... donc ...après c'est vraiment discuter... ça prend du temps aussi !
	ESF 2	Respirez doucement...	<i>Tu veux dire que c'est la situation qui détermine l'action ?</i>
	SF	...quand tout est sorti, t'as que des membranes à l'intérieur...	Voilà, tout à fait, ouais... c'est-à-dire que nous on s'adapte...et après, on réagit en fonction... puis on réagit en fonction de...des personnes avec qui on travaille aussi... enfin, c'est tout un ensemble, hein...
	ESF 4	Ça va ? On y re va une deuxième fois?	
	ESF 4 à ESF 2	Tu tires jamais dessus, tu l'accompagnes...	
	ESF 4 à la patiente	allez, soufflez tout doucement...	
	ESF 2 à la patiente	Ca va ? On y re va une troisième fois ? Alors allez y...	
	ESF 4	Tu tires pas dessus !	
	SF	...pesanteur, laisse le tomber...voilà...tu guides tes membranes...	
	ESF 4	Tu te positionnes de manière à ce que tu vois...que ça saigne pas...	
	ESF 2	D'accord.	
	Papa	On peut l'enlever le truc...?	
	SF	Non ! Non, elle va le garder pendant les deux heures qui suivent l'accouchement, non, non, vous gardez tout. A la rigueur, si vous voulez on va faire un compromis... voilà, je vous enlève ça, mais l'appareil à tension, non... d'accord?...	
	SF à ESF 2	<i>qui vérifie le placenta : ...frotte le plus, hein... tu sais, c'est pas non plus hyper fragile</i>	
	ESF 4	...bien surtout là aussi...	
	SF	...t'enlève bien les caillots, tu vois, parce que sinon tu vois pas ce qu'il y a dessous... donc tu frottes quand même, c'est pas...	

	ESF 4		...parce que tu vois, des fois tu sais, c'est ceux-là qui manquent ...	
		23min51	<i>Une alarme sonne</i>	...ça c'est la seringue de péridurale que j'ai arrêtée... c'est vrai que ça c'est ...généralement heu... c'est nous qui gérons, quoi...en périphérie...on laisse vraiment les étudiants faire l'accouchement, on gère autour hein... <i>Tu veux dire qu'elles sont sur l'accouchement et tout ce qui est autour...</i>
	SF à ESF2		Oui, oui, tu le remets dans le plateau.	Oui, c'est nous qui faisons heu... avec l'aide-soignante...oui.
	ESF 4		J'appuie un petit peu sur votre ventre, hein!	
	SF		Moi quand je regarde mes membranes, je regarde mes contours aussi, hein?...avec tes membranes...	Là, je me rends compte que je suis obligée de tout lui décliner sur le...le placenta...c'est-à-dire qu'elle sait pas exactement ce qu'elle doit rechercher... elle a vérifié sa face maternelle mais après, le reste, elle sait plus... elle regarde et elle sait plus heu... ce qu'elle doit rechercher...
	ESF 2		Oui... tout ce qui a, si l'en manque pas là... si y a pas de vaisseaux...Oui... En général, je les retourne pour bien voir...	
	SF		Voilà.	
	ESF 2		Nickel, parfait!	
	SF		Et ton petit côté ça fait à peu près dix centimètres. Et l'insertion ?	<i>Donc tu lui declines tout, elle ne sait pas... et qu'est-ce que tu te dis à ce moment là ?</i>
	ESF 2		Elle est centrale ?	Ben là, je me dis heu... elle a pas bien révisé son...son cours ! (<i>sourire</i>) ... Après qu'elle sache pas la façon de faire ou...la gestuelle ou la pratique... enfin... mais au moins, qu'elle sache ce qu'elle va rechercher, quoi, c'est surtout ça !
	SF		Oui... T'as deux membranes?	
	ESF 2		Euh...oui	
	SF		Oui ! T'as deux artères, une veine ? ...	
	ESF 2		Euh...là, je vois pas sur le...	
	SF		Non, recoupe le. Quand tu vois pas tu recoupes...	
	ESF 2	25min24	Euh...c'est bon ?	
	SF		Un deux trois... ok	
			<i>Bruits d'ouverture de paquets pour la préparation de la vérification du périnée...</i>	
	ESF 4 à ESF 2		Tu te prends deux compresses...	
	P	26min	C'est à partir de quand qu'il faut le mettre au sein?...	<i>Là tu parles à la patiente ?</i> Oui...oui.
	SF		Oh pardon! J'ai pas compris pardon ?	
	P		Je demandais c'est à partir de quand qu'il faut le mettre au sein.	<i>... et par rapport à l'étudiante 4^{ème} année, qu'est-ce que tu te dis sur cette situation globale d'encadrement, parce qu'en fait tu lui laisses le geste accouchement, mais tout ce qui est autour, c'est toi qui le gères. Par rapport à ça, est-ce qu'il y a des choses qui te gênent ?</i>
	SF		Ben, on le laisse chercher dans un premier temps, là il découvre... il prend connaissance du monde extérieur, ben voilà, il lui faut un peu de temps parce qu'il se demande un peu d'où il arrive... donc on le laisse récupérer comme ça et puis il va venir, il va commencer à bouger, alors c'est vrai que si dans les deux heures on voit qu'il cherche pas trop on l'orientera. Mais normalement ça va venir tout seul; mais il faut respecter cette phase d'adaptation... où en fait, il se pose... ben il est contre vous, il vous entend, ça le rassure et il attend, il est dans l'expectative, hein ?	Ah, non, moi ça ne me gêne pas mais effectivement, heu... peut-être que je lui laisse pas la place d'appréhender effectivement la globalité de tout ce qu'il y a à faire... je sais pas...moi je pense que heu...la 2 ^{ème} année, c'était ses premiers accouchements...on en avait fait un avant, là c'était son 2 ^{ème} ... ben ça me semblait difficile aussi de... la reprise du synto, heu... enfin, de penser à tout, ça me semble un peu difficile, par contre c'est vrai que peut-être que... la 4 ^{ème} année, elle avait peut-être sa place à ce niveau là, quoi...encadrer, c'est pas évident non plus,

				<p>donc heu... après, je me dis, si je gère ce qui est autour, et ben elle peut bien l'encadrer, et par contre, elle n'a aucune excuse en matière d'encadrement... voilà, c'est logique en fait... <i>Tu veux dire que la 4^{ème} année est novice en matière d'encadrement et ne peut donc pas gérer en même temps tout ce qu'il y a autour ?</i> Ouais, ouais, ouais... ça me semble difficile de... de tout faire ...</p>
	ESF 4		<i>examine le périnée en expliquant à ESF 2... donc il y a une éraillure en haut...</i>	
	SF		Ouais... Ecarte bien, ça saigne pas?	
	ESF 4		Un petit peu... celle de ... de droite aussi ... de gauche... et à droite... euh... celle de droite, je crois qu'elle saigne pas.	
	SF		À la rigueur, il faudra à mon avis mettre deux points près du clito là...	
	ESF 4		Ouais... sinon, ça va faire trop mal...	
	SF		Oui.	
	ESF 4		...et au niveau vaginal, y a rien.	
	SF		...et... je me demande... viens voir là... l'éraillure de gauche... et là, non, non, tu sais, ça fait hyper mal...	
	ESF 4		Ca fait mal?	
	SF		Ah oui !... enfin ça fait mal après; donc si ça saigne pas, il y a juste celui du clitoris... tu vois... un peu plus là.	
	ESF 4		Juste là ?	
	SF		...tu peux remettre... ou alors tu mets juste un point de rapprochement sur l'éraillure de gauche... tu vois ?... au milieu.	
	ESF 4		Moi j' l'aurai juste mis là.	
	SF		Oui, ben voilà, à la rigueur t'en mets juste un là, mais c'est tout. T'en mets à la rigueur un là et puis t'en fais un ou deux ici, d'accord?	
	ESF 4		Oui.	
	SF		...et en postérieur, y a rien. ça tu le fais, hein ?	
	SF à la patiente		En fait vous avez des... des égratignures.	<p>... là, c'est vrai que je donne des informations à la patiente, mais j'ai pas l'impression de prendre trop la place par ... par... enfin... non, je suis pas tout le temps en train de parler quoi... je réponds à des questions et ... d'ailleurs je suis surprise du calme qu'il y a dans la salle d'accouchement... enfin... c'est posé, quoi... ouais... il y a juste au moment de l'arrivée du bébé où ça bouge plus, mais sinon heu... ouais, je pensais que c'était plus heu... bruyant que ça....</p> <p><i>Pour résumer, est-ce qu'il y a un moment significatif pour toi dans cette situation d'encadrement d'un accouchement à 4 mains en tant que sage-femme en situation de</i></p>
	Patiente		Oui.	
	SF		C'est la peau qui s'est craquelée...	
	Patiente		Oui.	
	SF		...avec la distension du périnée, donc y a deux trois points à faire, c'est très superficiel, mais il faut quand même un petit peu rapprocher les berges; alors ça sera désagréable, surtout quand vous ferez pipi, parce que les urines sont acides et donc ça va picoter, donc les premiers temps, il faudra peut être verser de l'eau en même temps que vous faites pipi... soit avec le pommeau de douche dans la salle de bains ou avec une bouteille d'eau, la	

		sage femme elle vous donnera une bouteille d'eau et vous remettrez l'eau du robinet mais à chaque fois, comme ça, ça vous permettra de rincer; c'est pour les premiers jours, après ça ira; mais bon, y a pas d'épisio, y a pas de déchirure, voilà c'est superficiel, c'est bien, hein !	<i>responsabilité ?</i> Ben heu... c'est toujours un petit peu... enfin, moi je trouve que c'est toujours un petit peu stressant de heu... laisser un étudiant encadrer un autre étudiant qui ne sait pas... heu... faire soi même et faire faire, c'est différent et puis heu... faire faire faire... enfin, je sais pas comment dire (<i>sourire</i>) voilà... c'est encore plus difficile et il faut quand même accorder sacrément de confiance aux étudiants, donc c'est vrai que... là je pense que c'était la première garde que je faisais avec la 4 ^{ème} année et la 2 ^{ème} année et... oui, je me rends compte que je suis très présente, quoi... de part les conseils, de part ma présence physique... bon ben, je suis intervenue sur son couderc... heu... j'ai du mal à lâcher, ouais... c'est stressant quand même... ouais, c'est stressant... ben parce que c'est vrai que si on modère mal, on peut facilement avoir une mauvaise déchirure... heu... on est responsable, hein, c'est vrai, donc il faut... donc c'est difficile, c'est difficile... même si on paraît nombreuses dans la salle et... au final, c'est à 4 mains, quoi.
	Patiente	Oui.	
		<i>On entend le bébé qui pleure...</i>	
	ESF 4	On n'avait pas entendu sa petite voix.	
	SF à ESF 2	Alors voilà... le bébé tu vois, quand je le laisse en peau à peau, je rajoute un clamp, parce que j'ai toujours peur que la pince elle lâche.	
	SF	Là, on va faire une table propre... t'as besoin de compresses encore ou... ?	
	ESF 4	Non, non	
	SF	750 grammes le placenta. Il a pas l'air si gros que ça le bébé, enfin, il est gros mais il me semble pas...	
	ESF 4	Oui, au niveau de la tête mais sinon...	
		<i>Une alarme sonne...</i>	
	SF	Ah?... Heu, j' t' laisse faire... j' t' laisse faire... hein ?	
	ESF 2	Oui.	
	SF	T'as le pack, j'imagine que ça va ? Tu sais faire ?	
	ESF 2	Ca va !	

**Annexe 13 : Grille des critères servant à catégoriser les savoirs
« scientifiques », « technologiques » et « professionnels »**

Scientifique	Technologique	Professionnel
examens complémentaires	explorer	recherchez
bilans		rechercher
éléments	repères	examen
antécédents	partogramme	examinez
monitoring	dossier	examiner
monito	constantes	prescrire
évolution du travail	bandelette	suivre_cette_patiente
contractions	analyse	réaliser_l'accouchement
dilatation	palper	conduite_à_tenir
poche_des_eaux	col	CAT
pulsations	toucher_vaginal	signes_fonctionnels_digestifs
rythme	sentir	signes_fonctionnels_urinaires
score_de_Krebs_Fisher	senti	signes_de_toxémie
SKF	sent	signes_associés
variations	sentez	analyse
oscillations	voyez	analyser
amplitude	dos	analysez
accélération	dos_à	suivi
décélération	occiput	il_faut_faire_avec
température	fontanelles	il_faut_s'adapter
albumine	sutures	clinique
sucre	fontanelle	anamnèse
hauteur utérine	suture	déduire
normes	position	apprécier
fréquence	tête	demander
valeurs	tête_fœtale	adapterez
brûlures	signe_du_godet	interroger
pollakiurie	EVA	évaluer
nausées	segment_inférieur	utiliser
vomissements	doigtiers	expliquer
pyrosis	doigtier	vous_allez_faire
reflux	prenez	qu'est_ce_que_vous_faites
constipation	frottez	comme_si_vous_suiviez
phosphènes	ouvrez	patiente
acouphènes	présentation	gérer_la_situation
barre_épigastrique	dépression	ça_vous_fait_penser_à
céphalées	diamètre	comment_il_est
oedèmes	gauche	vous_allez_penser
leucorrhées	droite	observer
intensité	montre	observez
métrorragies	montrer	logique
explications	repérez	judicieux
normal	repérer	indication
liquide	je_repère	pratique
bregma	je_sens	systématique
lambda	là	qu'est_ce_que_vous_en_pensez
présentation céphalique	ici	on_pourrait_envisager
occipito_iliaque	chercher	vous_allez_mettre
		normal

définissez	derrière	anomalies
défini	haut	qu'est_ce_que_l'on_va_faire
définir	bas	protocolisé
asynclitisme	visualisation	protocole
signe_de_farabeuf	visualiser	à_faire
c'est_quoi	visualisez	sécuriser
sous_occipito_bregmatique	visuellement	adapter
symphyse	visuelle	qu'est_ce_que_vous_pourriez_faire
promontoire	regarder	envisager
lignes_innominées	regardez	
tonus	engagé	
bradycardie	engagement	
tachycardie	bassin	
syntocinon	détroit supérieur	
synto	orientation	
recommandations	antérieur	
savoir	postérieur	
dystocie_de_démarrage	épinés	
	au_niveau	
	mobile	
	fixée	
	consistance	
	durée	
	suivre	
	mettre_votre_doigt	
	suivez	
	appuyez	
	au_dessus	
	venez	
	glissez	
	fonctionne	
	fonctionnent	
	gouttes	
	unités	
	dilution	
	perfuser	
	perfuse	

Annexe 14 : Résultats donnés par le logiciel Tropes

	Simulation 1 1038 classes	Simulation 2 650 classes	Simulation 3 735 classes	Accouchement 1 41 classes	Accouchement 2 84 classes
Professionnel	697	489	600	42	77
Scientifique	451	326	311	16	15
Technologique	817	578	682	23	43
Style	plutôt argumentatif	plutôt argumentatif	plutôt argumentatif Mise en scène :	plutôt argumentatif	plutôt argumentatif
	Prise en charge par le narrateur Prise en charge à l'aide du "Je".	Prise en charge par le narrateur	dynamique, action.	Prise en charge par le narrateur Prise en charge à l'aide du "Je"	Prise en charge par le narrateur. Prise en charge à l'aide du "Je".
* Verbes en % :					
Factif	46.2	46.6	47.9	49.4	48.1
Statif	36.0	33.2	33.4	28.1	29.1
Déclaratif	17.8	20.1	18.6	22.1	22.6
Performatif	0	0	0.1	0.4	0.2
* Connecteurs en % :					
Condition	9.7	8.7	9.9	6.0	10.2
Cause	36.8	36.1	36.6	32.0	25.2
Disjonction	5.7	5.2	5.0	2.0	4.1
Opposition	14.6	12.2	10.9	34.0	26.5
Temps	9.1	8.4	11.1	2.0	13.6
But	0,3	0.3	0.3	2.0	0.0
Addition	2.8	27.6	23.2	18.0	19.0
Comparaison	3	1.4	2.9	4.0	1.4
* Modalisations en %:					
Lieu	20.7	21.2	22.3	14.3	15.7
Affirmation	18.2	15.4	14.1	10.4	14.7
Doute	1.7	0.7	0.6	0.6	0.3
Négation	20.7	20.4	17.1	17.5	20.7
Temps	12,6	13.5	12.7	10.4	10.4
Manière	6,5	6.7	9.1	9.1	6.0
Intensité	19,6	22.1	24.2	37.7	32.1

* Adjectifs

en % :

Numérique	35.4	40.5	25.7	16.1	27.9
Objectif	35.4	33.5	49.4	22.6	30.9
Subjectif	29.30	25.9	24.9	61.3	41.2

* Pronoms

en % :

"Je"	12.6	10.4	10.9	14.9	21.6
"Vous"	30.6	32.4	38.0	14.9	9.1
"On"	20.5	20.3	17.0	8.7	5.9
"Tu"	0.5	0.4	0.1	31.7	41.1
"Il"	29.6	30.8	28.1	24.2	19.2
"Nous"	1.1	0.6	0.9	0	0
"Ils"	1.5	1.1	1.3	0	1

Catégories de mots.

Les verbes :

factifs expriment des actions (« travailler », « marcher »,...)

statifs expriment des états ou des notions de possession (« être », « rester »,...)

déclaratifs expriment une déclaration sur un état, un être, un objet, (« dire »,

« croire »,...)

performatifs expriment un acte par et dans le langage (« promettre », « exiger »,...).

Les connecteurs : (conjonctions de coordination et de subordination, locutions conjonctives)

relient des parties de discours par des notions de :

condition (« si », « dans l'hypothèse », « au cas où », ...),

cause (« parce que », « puisque », « car », « donc », ...),

but (« pour que », « afin de », ...)

addition (« et », « ensuite », « puis »...),

disjonction (« ou ... ou », « soit ... soit », ...),

opposition (« mais », « cependant », « toutefois », ...),

comparaison (« comme », « tel que », « ainsi que », ...),

temps (« quand », « lorsque », « avant que », ...),

Les adjectifs :

objectifs permettent de caractériser des êtres ou des objets, indépendamment du point de vue du locuteur (par exemple les adjectifs de couleur),

subjectifs indiquent une appréciation sur quelque chose ou quelqu'un, ils permettent d'exprimer le point de vue du locuteur (« intéressant », « gentil », « agréable », ...)

numériques regroupent les nombres (en lettres ou en chiffres) et les adjectifs ordinaux et cardinaux.

Les autres catégories de mots contiennent des pronoms, des articles, des prépositions, et des adjectifs non qualificatifs. Nous vous demandons de ne pas tenir compte de ces catégories, car elles ne sont utilisées que pour le traitement de levée d'ambiguïté du logiciel.

D'un point de vue général, on peut dire que :

les connecteurs et modalisations de temps et de lieu permettent de situer l'action,

les modalisations d'intensité et de négation permettent de dramatiser le discours,
les connecteurs de cause et de condition permettent de construire un raisonnement,
les connecteurs d'addition permettent d'énumérer des faits ou des caractéristiques,
plus particulièrement, les connecteurs d'opposition permettent à la fois d'argumenter,
de relativiser et de présenter des points de vue opposés.

