



HAL
open science

Le traitement des imprévus par les professeurs stagiaires de technologie en formation initiale à l'IUFM? Quels gestes professionnels d'ajustement en situation de classe? Quelle utilisation pour leur développement professionnel?

Alain Jean

► To cite this version:

Alain Jean. Le traitement des imprévus par les professeurs stagiaires de technologie en formation initiale à l'IUFM? Quels gestes professionnels d'ajustement en situation de classe? Quelle utilisation pour leur développement professionnel?. Education. Université Paul Valéry - Montpellier III, 2008. Français. NNT: . tel-00636548

HAL Id: tel-00636548

<https://theses.hal.science/tel-00636548v1>

Submitted on 28 Oct 2011

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.

UNIVERSITÉ MONTPELLIER III – PAUL VALÉRY
Arts et Lettres, Langues et Sciences humaines et Sociales

THÈSE

de

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ PAUL VALÉRY – MONTPELLIER III

Spécialité : Sciences de l'Éducation

**LE TRAITEMENT DES IMPREVUS PAR LES PROFESSEURS
STAGIAIRES DE TECHNOLOGIE EN FORMATION
INITIALE A L'IUFM.**

**QUELS GESTES D'AJUSTEMENT EN SITUATION DE CLASSE ?
QUELLE UTILISATION POUR LEUR DÉVELOPPEMENT
PROFESSIONNEL ?**

Présentée et soutenue publiquement par

Alain JEAN

Sous la direction de

Richard ÉTIENNE, professeur à l'université Montpellier III.

MEMBRES DU JURY

- **Dominique BUCHETON**, professeure à l'IUFM de Montpellier.
- **Richard ÉTIENNE**, professeur à l'université Montpellier III. Directeur de thèse.
- **Jean-François MARCEL**, professeur à l'Ecole Nationale de Formation à l'Agriculture de Toulouse, rapporteur.
- **Jean-Louis MARTINAND**, professeur à l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technologique de Cachan, rapporteur.
- **Pierre PASTRÉ**, professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris.

juin 2008

N° bibliothèque :

Tome 1

Remerciements

Je remercie Richard Étienne qui a su me donner le goût de la recherche et qui a suivi cette thèse avec une grande professionnalité. J'ai beaucoup appris à ses côtés, les analyses qu'il a faites de mes travaux et écrits resteront pour moi un modèle du genre, il a su relancer ce qui devait l'être aux bons moments et ralentir ce qui allait trop vite. Cette thèse n'aurait certainement pas pu voir le jour sans lui.

Je remercie également Dominique Bucheton pour ses précieux conseils, les nombreuses discussions que nous avons eues sur nos travaux et pour la confiance qu'elle m'a accordée. Merci également à tous les membres de l'équipe de l'Erté pour les échanges et le soutien qu'ils ont manifesté, ainsi qu'à Monique Desault pour sa relecture.

J'adresse mes remerciements également à Serge Leblanc et Gilles Dieumegard pour l'aide précieuse et leurs conseils avisés qu'ils m'ont donnés au sein de la composante TF&D¹ du LIRDEF².

Que soient remerciés aussi mes camarades du service formation de formateurs de l'IUFM de Montpellier, Alain Lerouge, Patrick Robo et Jean-Marcel Sicart, avec qui j'ai fait une partie de la route et que j'ai dû inonder de mes doutes et euphories.

Je remercie, bien entendu Pierre Pastré, Jean-Louis Martinand, Jean-François Marcel d'avoir pris la peine d'évaluer cette thèse.

Merci également aux enseignants novices et experts d'avoir accepté de m'accueillir dans leurs classes et d'avoir participé à ces travaux.

Un remerciement particulier enfin à mon épouse Dominique dont la patience n'a eu d'égal que son soutien et à mes deux grands fils qui m'ont trouvé lointain quelquefois...

¹ Travail Formation et Développement.

² Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique Education et Formation.

Table des matières

Introduction	8
1 La formation des enseignants de technologie.....	8
1.1 La formation en France	8
1.2 La formation à l’IUFM de Montpellier.	11
2 Des visites formatives aux visites à visée formative	13
2.1 Les visites formatives	13
2.2 Les visites à visée formative.....	15
3 Projet de recherche : de l’action de l’enseignant à la recherche au service de sa formation	18
4 Organisation de cette étude	20
Partie 1 LE CADRE DE LA RECHERCHE	21
Chapitre 1 Définition de l’objet de recherche.....	22
1 Mise en situation.....	22
2 L’imprévu : objet, outil ou méthode pour la formation initiale des enseignants ?.....	24
2.1. Les incidents critiques (Flanagan).....	25
2.2 Gestion de l’imprévu, analyse de l’action et construction de compétences	31
2.3 « <i>Le savoir caché des enseignants</i> » (Huber et Chautard, 2001)	33
2.4 Les pratiques enseignantes de gestion des imprévus (Marcel, 2004).....	37
3 Mise en perspective de l’imprévu et de l’événement	39
3.1 Une première approche : imprévus et événements.....	39
3.2 Vers une clarification de l’événement.....	53
3.4 Synthèse.....	64
4 Evolution du triptyque imprévu/phénomène/événement.....	65
4.1 Du phénomène au modèle opératif.....	65
4.2 La mise en intrigue de l’événement.....	74
4.3 Synthèse : retour sur le triptyque imprévu/phénomène événement.....	79
Chapitre 2 La technologie au collège.....	83
1 La technologie au collège	83
Introduction	83
1.1 Historique	84
1.2 La technologie actuelle.....	86
2 Penser la formation des enseignants de technologie	89
2.1 Entre professionnalité et référence	89
2.2. Les pratiques sociales de référence	92
2.3. Technicité et registres de technicité	94
2.4. Des pratiques enseignantes aux gestes professionnels	97
2.5. Et la formation ?	99
Chapitre 3 Les cadres d’analyse.....	101
1 Le modèle des gestes professionnels d’ajustement	101
1.1 Concept de gestes	101
1.2. Les gestes professionnels d’ajustement.....	108

1.3 Synthèse : Modèle des gestes professionnels d'ajustement	124
2 Le modèle des mondes discursifs (JP Bronckart).....	125
2.1 La langue et les textes.....	125
2.2. Présentation du modèle.....	126
2.3. Les types de discours.....	129
2.4. Les séquences et autres formes de planification.....	130
2.5 Synthèse du modèle des mondes discursifs.....	141
2.6 Marqueurs de séquences vers des gestes professionnels d'ajustement	144
3 L'énonciation.....	145
Introduction	145
3.1 Les déictiques	146
3.2 Les pronoms personnels	148
3.3 Les démonstratifs.....	148
3.5 Les indicateurs de lieu	149
3.6 Les indicateurs de temps	150
3.7 Axiologisation et modalisation.....	151
3.8 Co-énonciation, sur-énonciation et sous-énonciation.....	153
3.9 Synthèse.....	156
3.10 Marqueurs d'énonciation vers des gestes professionnels d'ajustement	158
4. Les actes de langage	161
4.1 Actes locutoires, illocutoires et perlocutoires	161
4.2 Synthèse : actes de langages et gestes professionnels d'ajustement	162
4.3 Marqueurs d'actes de langage : vers des gestes professionnels d'ajustement.....	165
5 Synthèse : grilles d'analyse mondes discursifs, énonciation et actes de langage : vers des gestes professionnels d'ajustement.....	166
5.1 Gestes d'atmosphère.....	166
5.2 Gestes de tissage :.....	167
5.3 Gestes d'étayage :.....	168
5.4 Gestes de pilotage.....	169
Chapitre 4 Méthodologie de recherche/protocole.....	170
1 Du quantitatif au qualitatif.....	170
1.1 Enregistrement des visites à visée formative et retranscription des différentes phases : les enseignants débutants.....	170
1.2 Méthodologie de la première étape d'analyse : les enseignants débutants	171
2 Méthodologie de l'analyse qualitative.....	174
2.1 Choix définitif des imprévus d'enseignants débutants.....	174
2.2 Découpage des imprévus principaux	175
2.3 Analyse par triangulation et point de vue de l'acteur.....	175
2.4 Compatibilité entre les analyses	176
2.5 Une troisième étape d'analyse.....	179
3 Synthèse.....	181
Partie 2 ANALYSES	182
Chapitre 1: Novice : « Madame, c'est quoi un pourcentage ? ».....	183
1 Eléments du contexte.....	183
1.1 Contexte général	183
1.2 Contexte de la séance	183

1.3 Intentions didactiques	184
1.4 Deux arrière-plans préoccupatifs	186
2 Présentation de l'imprévu	187
3. Analyses	187
3.1 Le point de vue de l'acteur	187
3.2 Première analyse du geste didactique en toile de fond.....	190
3.3 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires	192
3.4 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?.....	194
3.5 Ajustements gestes isolés et combinaisons de gestes professionnels.....	196
Chapitre 2 Novice : « abscisses et ordonnées »	205
1 Éléments du contexte.....	205
1.1 Contexte général	205
1.2 Contexte de la séance	207
1.3 Intentions didactiques	207
1.4 Trois arrière-plans préoccupatifs	210
2 Présentation de l'imprévu	211
3. Analyses	212
3.1 Le point de vue de l'acteur	212
3.2 Première analyse du geste didactique en toile de fond.....	216
3.3 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires	217
3.4 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?.....	219
3.5 Ajustements gestes isolés et combinaisons de gestes professionnels.....	221
4. Détails d'analyse du VERBATIM.....	223
Chapitre 3 Novice : « les feuilles d'automne ».....	237
1 Éléments du contexte.....	237
1.1 Contexte général	237
1.2 Contexte de la séance	240
1.3 Intentions didactiques	241
1.4 Deux arrière-plans préoccupatifs	244
2 Présentation de l'imprévu	246
3. Analyses	247
3.1 Le point de vue de l'acteur	247
3.2 Première analyse du geste didactique en toile de fond.....	250
3.3 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires	254
3.4 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?.....	256
3.5 Ajustements, gestes isolés et combinaisons de gestes professionnels.....	258
4. Détails d'analyse du VERBATIM.....	260
Chapitre 4 Expert : « j'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ».....	274
1 Éléments du contexte.....	274
1.1 Contexte général	274
1.2 Contexte de la séance	275
1.3 Intentions didactiques	276
2 Présentation de l'imprévu	279
3. Analyse	280
3.1 Première analyse du geste didactique en toile de fond.....	280
3.2 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires	281

3.3 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?.....	282
3.4 Ajustements, gestes isolés et combinaisons de gestes professionnels.....	284
4. Détails d'analyse du VERBATIM.....	286
 Partie 3 DISCUSSION.....	 295
 Chapitre 1 A propos des résultats	 296
Introduction	296
1. Le traitement des imprévus en termes de gestes professionnels d'ajustements	297
1.1. Analyse globale	297
1.2 Gestes isolés	303
1.3 Combinaisons de gestes.....	305
 Chapitre 2 Retour sur le triptyque imprévu/phénomènes/événements	 310
1 Un geste didactique en toile de fond	310
2 Les quatre gestes d'ajustement sur le devant de la scène	311
3 Les transformations imprévu → phénomènes	312
4 Retour sur la modélisation d'une situation	313
 Chapitre 3 Discussion du modèle des gestes professionnels d'ajustement	 314
1 Un geste de contre-atmosphère	314
2 Un geste combinable : le sur-pilotage	315
3. Une redéfinition du geste d'atmosphère et une proposition d'évolution du modèle.....	316
3.1 Une ambiguïté concernant le geste d'atmosphère	316
3.2 Une proposition de redéfinition du geste d'atmosphère.....	317
3.3 Une proposition de modification du modèle des gestes professionnels d'ajustement	318
3.4 Tentative de schématisation du modèle modifié	319
 Chapitre 4 Gestes d'ajustement en relation avec la conceptualisation dans l'action et la didactique professionnelle	 320
1 Ajustement et conceptualisation.....	320
2 Compétences et schèmes	321
3 Compétences et gestes professionnels d'ajustement	322
 Chapitre 5 Questions et perspectives	 325
1 L'activité des enseignants lors de traitements des imprévus.....	325
1.1 Stratégie et gestes dans l'ajustement aux imprévus	325
1.2 Les combinaisons de gestes professionnels d'ajustements	333
2 Une perspective déjà lancée : « les groupes de simulation vidéo » en formation initiale	334
2.1 Présentation du dispositif	335
2.2 Visées du dispositif.....	335
 Chapitre 6 Synthèse et conclusion	 337
Synthèse.....	337
Conclusion.....	340
 Références	 342

Tables des figures	356
Table des sigles.....	358
Index thématique	359
Index des auteurs	362

Introduction

1 La formation des enseignants de technologie

1.1 La formation en France

Sur les trente-et-un Instituts Universitaires de Formation des Maîtres (IUFM) répartis sur le territoire français, vingt-deux préparent les étudiants appelés PLC1 (Professeurs de Lycée Collège 1^o année) au concours du CAPET³ de Technologie (*Aix-Marseille, Amiens, Alsace, Bordeaux, Bretagne, Clermont-Ferrand, Créteil, Dijon, Evry, Grenoble, La Réunion, Limoge, Montpellier, Nancy-Metz, Nice, Nord Pas de Calais, Orléans-Tours, Pays de la Loire, Poitiers, Rouen, St-Quentin, Toulouse*). Sauf une ou deux exceptions, ces mêmes IUFM assurent également la professionnalisation des professeurs stagiaires appelés PLC2 (Professeurs de Lycée Collège 2^{ème} année). Les diverses promotions de PLC2 sont constituées d'anciens étudiants IUFM ou candidats libres ayant réussi le concours à l'issue de ce qui est appelé la première année de formation (PLC1).

Nous n'approfondirons pas, pour l'instant, la préparation au concours situé à la fin de la première année de formation dont l'un des buts est de se rapprocher des attentes des jurys. Il n'en demeure pas moins que la première particularité de la technologie apparaît dès le concours de recrutement puisque les épreuves écrites sélectionnent les candidats ayant un certain niveau théorique dans trois domaines différents caractérisant la technologie au collège : la mécanique, l'électronique et la gestion. Ces épreuves d'admissibilité ont lieu généralement en janvier ou février, ne concernent que des connaissances théoriques dans les trois domaines et n'ont pas de rapport visible avec la conduite de classe, les élèves et le terrain. Les épreuves orales d'admission du mois de juin sont différentes et sélectionnent les candidats ayant un certain niveau de communication, de connaissance et de prise de recul en rapport avec le système éducatif, la vie dans un établissement scolaire et les programmes de technologie. Globalement, les jurys attendent d'un candidat qu'il sache faire des liens entre

³ Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Technique.

Introduction

ses connaissances théoriques vérifiées lors des épreuves d'admissibilité et les élèves en classe de technologie, entre des éléments scientifiques et techniques et les programmes officiels ou encore entre une logique de projet industriel et une logique d'apprentissage. Il leur est également demandé de savoir communiquer quelques exploitations pédagogiques que l'on sait balbutiantes mais respectant des contraintes éthiques et institutionnelles.

La deuxième année a un aspect beaucoup plus professionnalisant. Il n'y a pratiquement plus d'apports de connaissances dans les trois domaines de la technologie au collège. Un stage en responsabilité est placé au centre d'une formation par alternance qui se veut intégrative, autour duquel gravitent des formations en IUFM ; dans les sites IUFM, sont organisées des formations transversales, pédagogiques, didactiques et disciplinaires. Un mémoire professionnel est censé relier théorie et pratique afin d'apporter un aspect universitaire à la formation. Il faut remarquer que l'universitarisation de la formation se fait de manière inégale selon les IUFM, notamment en ce qui concerne les mémoires professionnels (Lebeaume, 2007). Un stage en entreprise et un stage de pratique accompagnée complètent la formation. Plusieurs formateurs se relaient autour du professeur stagiaire. Le tuteur de terrain est choisi conjointement par le corps des inspecteurs pédagogiques régionaux et le directeur de l'IUFM. Recruté de préférence dans l'établissement dans lequel se déroule son stage en responsabilité, il suit le stagiaire tout au long de son stage en responsabilité c'est-à-dire de la pré-rentrée des professeurs, début septembre, aux vacances d'été fin juin. Ce suivi, selon les cas, consiste en des échanges sur le métier, des visites d'observation chez le stagiaire en classe et quelquefois en des visites du stagiaire chez le tuteur en classe. Elles sont généralement suivies d'entretiens fondés sur les observations effectuées, des échanges de documents élèves ou professeurs élaborés pour la circonstance. En ce qui concerne le stage de pratique accompagnée (PA), chaque tuteur de PA reçoit pendant un temps déterminé un ou plusieurs stagiaires pendant son service d'enseignement. Son rôle consiste à montrer sa façon de faire la classe, puis à laisser la main de son enseignement en concertation avec le stagiaire qui la prend. Le directeur de mémoire, comme son nom l'indique, aide le stagiaire à choisir son sujet de mémoire, mais aussi l'accompagne dans son développement, jusqu'à la soutenance à laquelle il assiste comme membre du jury. Les formateurs IUFM, selon les plans de formation des divers IUFM, apportent dans les différents types de cours, des théories sur l'apprentissage, des exploitations de situations de classe, des éléments d'approches didactiques, ou encore mettent en œuvre des dispositifs d'analyse de pratiques avec tout ou partie d'une promotion disciplinaire ou interdisciplinaire.

Introduction

La validation se fait en deux temps. Le premier temps revient à l'IUFM, les formateurs émettent de façon globale un avis favorable ou défavorable sur le suivi du plan de formation par le stagiaire. Trois domaines sont évalués, le stage en responsabilité, la soutenance du mémoire professionnel et les diverses formations. Concernant le stage en responsabilité, deux visites sont prévues dans l'année. Elles sont généralement faites par un formateur IUFM. Selon des critères d'observation, elles permettent de donner un avis sur ce volet. Ce sont ces mêmes visites, ou plus exactement celles de la première vague, qui s'organisent aux alentours du mois de novembre, qui constituent le point de départ de ce travail de recherche. La soutenance du mémoire professionnel se fait de manière classique devant un assesseur et le directeur de mémoire, ainsi qu'un public éventuel qui souhaiterait assister à cette soutenance. L'évaluation du suivi des cours varie d'un IUFM à l'autre : les critères et indicateurs varient entre la simple présence au cours et un dossier de formation professionnelle réalisé par le stagiaire et montrant les savoirs qu'il a tirés des diverses formations qu'il a reçues ou d'autres modalités. L'ensemble de ces évaluations aboutit à un avis binaire : favorable ou défavorable.

Le deuxième temps de la certification revient à l'employeur, c'est-à-dire le rectorat ou plus exactement les corps des inspecteurs pédagogiques régionaux (I.P.R⁴ ou I.A I.P.R⁵) Sciences et Techniques Industrielle. Chaque inspecteur chargé d'une discipline reçoit les dossiers d'évaluation de l'IUFM, doit faire le choix de suivre l'avis de l'organisme de formation ou d'aller évaluer lui-même le stagiaire par une inspection. Ce n'est qu'à l'issue de ce choix, que le stagiaire est « certifié », c'est-à-dire reconnu apte à exercer son métier ou bien autorisé à suivre à nouveau tout ou partie de la formation à l'IUFM. Il peut être aussi « remercié », ce qui ne le prive pas définitivement d'un emploi de professeur puisqu'il peut à nouveau passer les épreuves du concours. Nous sommes une discipline rattachée aux Sciences et Techniques Industrielles, d'où l'initiale « T » de « CAPET », car il n'y a pas d'IPR de technologie. En règle générale l'un des IA-IPR de STI⁶ s'occupant habituellement des lycées techniques et professionnels prend en charge entièrement ou partiellement notre discipline avec l'aide ponctuelle de ses collègues.

⁴ Inspecteur d'Académie - Inspecteur Pédagogique Régional.

⁵ Inspecteur d'Académie, Inspecteur Pédagogique Régionaux Inspecteur d'Académie- Inspecteur Pédagogique Régional.

⁶ Sciences et Techniques Industrielles.

1.2 La formation à l'IUFM de Montpellier.

Nous ne développerons pas ici la formation dispensée en première année à l'IUFM de Montpellier, car elle sort du cadre de cette recherche. En revanche, la formation destinée aux professeurs stagiaires (PLC2) a servi de base à la quasi-totalité des enregistrements essais et analyses de nos travaux. Il est donc utile d'en donner le contexte et de connaître le plan de formation.

Il faut d'abord savoir que le nombre de professeurs stagiaires que devra former chaque IUFM est calculé et attribué chaque année par le ministère de l'éducation nationale et les rectorats. Il sert de base de négociations entre le rectorat et l'IUFM pour organiser une répartition disciplinaire. Ce calcul est fait selon plusieurs critères dont la prévision du nombre de postes disponibles dans chaque académie pour ces enseignants novices. Depuis plusieurs années, dans l'académie de Montpellier, ce nombre a lentement diminué : de dix-neuf en 1993, nous sommes passés actuellement à six PLC2 en Technologie.

Les stagiaires effectuent leur stage en responsabilité en assurant jusqu'à l'an dernier entre quatre et six heures de cours dans un collège. A partir de 2007, ce sont huit heures de cours qu'ils doivent assurer. Ils sont suivis par un tuteur qui est généralement affecté lui aussi sur l'établissement d'exercice du stagiaire. A la différence de certaines académies, les professeurs stagiaires effectuent leur service sur un seul collège. En règle générale, les établissements choisis disposent, en technologie, de ressources matérielles pour pouvoir débiter correctement dans le métier. Globalement, les classes attribuées aux débutants ne sont pas particulièrement difficiles. Contrairement à d'autres disciplines, depuis trois ou quatre ans, mis à part quelques exceptions, les établissements accueillant nous sont connus et changent peu. Une étude académique montre que le groupe des tuteurs est renouvelé tous les trois ans environ. Concrètement, cela veut dire que dans le cadre de la formation de formateurs, nous formons des tuteurs pour trois ans d'activité.

Les établissements des stages de pratique accompagnée sont choisis en concertation avec le corps des IA-IPR par le coordonnateur local. Le critère de choix dans notre académie pour la technologie repose sur leurs différences avec les établissements du stage en responsabilité. En général, les stagiaires effectuent ces stages dans des établissements difficiles, afin d'avoir une vue plus globale de l'enseignement.

Introduction

Le plan de formation de l'IUFM de Montpellier se décline en trois grands volets : les actions à caractère d'analyse de pratiques, les formations à caractère didactique et/ou épistémologique et les formations dites transversales à caractère pédagogique. Le dernier volet, contrairement aux deux autres, regroupe des stagiaires toutes disciplines confondues. La formation des professeurs stagiaires du second degré prévoit deux visites sur le lieu de stage en responsabilité. De ces deux visites donnant lieu à un rapport, la seconde a un caractère de validation plus prononcé, alors que la première prend plutôt la forme d'une visite conseil.

Parmi les problèmes liés à la formation des PLC2 de Technologie, nous avons repéré une faible prise en compte des conseils donnés lors de ces visites, ce qui atténuait le rôle formatif qu'elles étaient censé jouer. Nous proposons à nos stagiaires plusieurs types de dispositifs d'analyse de pratiques tels que le GEASE⁷ (Fumat, Vincens & Étienne, 2006) ou l'autoconfrontation. Nous avons projeté en 2003 de mettre en œuvre le dispositif dit « visite formative » mis au point par Lerouge (2003). Ce dispositif créé pour les professeurs stagiaires de mathématiques partait du même constat : « *La visite de classe comme outil de formation est incompatible avec la nécessité de valorisation de soi induite par une perspective certificative. Il s'ensuit la nécessité de contractualiser la formation et la certification sur deux types de visites faites par des formateurs différents* » (p 59). Le caractère évaluatif de la première visite a donc dû être modulé, afin de la transformer en visite formative. Concrètement, cela veut dire que deux décisions ont été prises. La première a consisté à faire effectuer les deux visites par deux formateurs différents comme préconisé par Lerouge et à s'engager auprès des stagiaires pour leur garantir que le formateur assurant la deuxième visite, dont le caractère est certificatif, n'aura pas connaissance des observations formatives. La seconde décision a consisté à faire jouer au rapport faisant suite à la visite un rôle purement formatif et non évaluatif. Le traditionnel rapport rédigé par le formateur a été remplacé par un exercice d'analyse par l'écriture réalisé par le stagiaire observé (Cifali, 1996 et 1998). Le rapport remis à l'administration est identique pour tous les stagiaires et renseigne la visite de classe par une phrase unique « *Rapport conforme à une visite formative* ». Ce caractère sécurisant a pour but, en principe, de permettre au stagiaire de faire une analyse objective de ses pratiques en compagnie de ses pairs et du formateur.

⁷ Groupe d'Entraînement à l'Analyse de Situations Educatives.

Introduction

Très intéressé par ce dispositif mis au point au départ pour la formation initiale des enseignants de mathématiques, nous avons suivi plusieurs stages, appréhendé les différents articles écrits sur le sujet et échangé avec l'équipe des formateurs de mathématiques de l'IUFM de Montpellier, dont Lerouge, créateur du dispositif. Sa mise en œuvre a débuté en novembre 2003 pour la formation initiale des enseignants de technologie et prenait pour base les éléments fondateurs et le protocole développés dans le chapitre suivant.

2 Des visites formatives aux visites à visée formative

2.1 Les visites formatives

« Le dispositif « visite formative » a pour objet de proposer des « noyaux d'intégration théorie-pratique » scandant la planification de la formation pour en étayer le transfert professionnel. Concrètement, il met en œuvre une analyse intrinsèque de l'action d'un stagiaire sur le terrain de stage au cours d'une leçon observée par un groupe de pairs, et développe sur cette action une modélisation praxéologique adossée aux contenus théoriques didactiques et généraux proposés par l'IUFM » (Lerouge, 2003, p. 60).

Plus pragmatiquement, il s'agit à l'intérieur d'un GAP⁸ de constituer des sous-groupes de trois ou quatre stagiaires. Chaque visite se fait dans l'établissement du stage en responsabilité, avec une classe de l'un des stagiaires du groupe, de sorte que chaque membre du groupe tiendra une seule fois le rôle de stagiaire accueillant, il sera observateur de ses pairs les deux ou trois autres visites. Ce dispositif est mis en œuvre une fois dans l'année. La période occupée s'étale de novembre à début décembre. Pendant cette visite, le stagiaire accueillant va être observé en situation de cours par ses pairs, le formateur et éventuellement le tuteur s'il peut assister à la formation.

2.1.1 Le protocole

Un stagiaire accueille dans son établissement d'exercice du stage en responsabilité deux à trois autres stagiaires, son tuteur et un formateur IUFM, un protocole de séance a été mis au point. Le dispositif est organisé en quatre temps.

⁸ Groupe d'Accompagnement Professionnel de neuf à dix stagiaires.

Introduction

Le premier temps permet au stagiaire accueillant de présenter aux observateurs la séance qui va être observée immédiatement après. L'observation de la séance de classe assurée par le stagiaire constitue le deuxième temps. Le troisième temps se déroule en trois phases : une phase de réactions, une phase d'explicitation et une phase de modélisation. L'enseignant qui a fait cours réagit « à chaud », afin de faire part de ses ressentis. A partir des observations que chacun rattache à ses propres pratiques, dans une approche socio-constructiviste, le formateur anime un débat, permettant de travailler sur les représentations de chacun, et d'apporter les éléments théoriques lorsqu'il y en a besoin. « *Toute la pertinence de l'animation consiste à savoir se positionner... en développant, au sens vygotkien du terme, une zone proximale de développement (ou zone de prochain développement, dans la formation dans laquelle les interventions du formateur prennent sens en appui de l'activité de modélisation des formés* » (Lerouge, 2003, p. 64). Il s'agit en fait pour le formateur, en mobilisant la médiation par les pairs, d'alterner des phases d'explicitation et des phases de modélisation afin de sortir les stagiaires du contexte de l'action située, et de réaliser l'intégration des théories vues à l'IUFM à la pratique observée. Le quatrième temps est une « *analyse de pratique par l'écriture* » (Cifali, 1996 et 1998), réalisée par le stagiaire observé. Ce dernier travail se compose généralement d'un relevé de points qui ont pris sens au cours de l'analyse, d'un projet personnel de formation contractualisé avec les formateurs et d'une nouvelle fiche de préparation de la leçon.

2.1.2 Les fondements théoriques

L'analyse de pratiques qui suit la leçon est structurée autour de cycles « *explicitation/modélisation* » fondés sur la notion de praxéologie que Chevallard (1997) définit au regard de quatre entrées : la tâche que s'assigne l'enseignant (son intention générale), les techniques qu'il développe (l'action située observable), les technologies qu'il fournit dans l'entretien (l'explicitation qu'il donne de son action) et les théories de référence (le champ de la culture professionnelle extrinsèque à l'action).

La première année de mise en œuvre des visites formatives nous a laissé sur un sentiment ambigu. L'observation et l'exploitation de situations de classe par les pairs ont provoqué immédiatement chez les stagiaires une adhésion certaine, malgré les périodes de stress précédents les visites. Mais en tant que formateurs, nous avons de grosses difficultés à alterner les phases d'explicitations/modélisations, pour des raisons que nous n'arrivons pas à déterminer. Cette partie étant le fondement du dispositif, nous avons donc projeté de l'évaluer

Introduction

dans le cadre du mémoire de recherche du Master « *Conseil et Formation en Education* » (Jean, 2004). Nous avons procédé à l'enregistrement de la totalité des visites formatives des dix-sept stagiaires que nous avons en technologie, et analysé ces enregistrements. Nous ne développerons pas ici la totalité des résultats disponible à l'IUFM de Montpellier, à l'université Montpellier III ou sur Internet (voir le site de Patrick Robo : http://probo.free.fr/textes_amis/textes_amis.htm).

2.2 Les visites à visée formative

Dans la pratique, la mise en œuvre du dispositif initial a montré ses limites en technologie. Plusieurs raisons peuvent être évoquées pour expliquer les difficultés rencontrées. L'absence de maîtrise des contenus transversaux en formation initiale empêche leur utilisation rationnelle lors de la visite. Nous pouvons également avancer la raison qu'il est difficile d'observer un travail de classe en différents ateliers avec de nombreux déplacements d'élèves. L'hypothèse de travail présentée lors de la soutenance a été d'ajuster ce dispositif aux particularités de notre discipline, tout en gardant l'idée de réunir dans une même unité de lieu et de temps les différents acteurs de la formation, et de préserver le concept de formation par alternance intégrative (Mathey-Pierre, 1994, p. 71). L'élaboration et l'écriture du mémoire de Master ont permis d'analyser les enregistrements de ces entretiens post-visite. L'interprétation des données a fait émerger le concept d'imprévu. Il est apparu en effet que leur gestion constituait le problème majeur des jeunes professeurs et que les traitements mis en œuvre se devaient d'être étudiés. Il est à noter qu'une recherche sur le même thème concernant la gestion des imprévus par les professeurs des écoles novices et experts en fonction de certains types d'imprévus a été publiée par Marcel (2003). Cette importance des imprévus pendant leur formation, a engendré l'idée d'en faire l'objet central d'un nouveau dispositif dénommé « *Visites à visée formative* » (Jean, 2004). Ce dispositif est fondé sur l'observation des imprévus survenant en situation de classe, et l'inventaire des divers traitements mis en œuvre par les professeurs stagiaires, suivi d'une évaluation de leur pertinence. Ce nouveau chantier a fourni le sujet de cette thèse qui porte sur le traitement des imprévus par les professeurs stagiaires.

2.2.1 Le dispositif « visites à visée formative »

Le constat de l'importance du traitement des imprévus pour les professeurs stagiaires, nous a amené à construire un dispositif d'analyse de pratiques professionnelles fondé sur l'observation des imprévus survenant en cours et sur la mise en discussion des traitements repérés. Depuis 2003, ces visites à visée formative ont donc été mises en œuvre pour la formation des professeurs de technologie à l'IUFM de Montpellier. Le protocole, qui a évolué depuis, est le suivant :

Phase 1 de pré-observation

1°/ Présentation de la séance. La parole est donnée exclusivement au stagiaire accueillant.

Le professeur accueillant présente le contexte de l'établissement, selon un degré de précision qu'il estime nécessaire pour que le groupe soit en mesure d'appréhender, et de comprendre les choix qui ont été faits, non seulement sur la séance qui va être observée, mais sur la progression qui a été mise en place sur l'année. Il présente et commente ensuite la fiche pédagogique qu'il a élaborée pour la séance. Le but est d'explicitier le travail qu'il s'est auto-prescrit, et celui qu'il a prescrit à ses élèves. Pendant cette phase, aucune remarque, ni jugement ne sont faits par ses interlocuteurs.

2°/ Exploration des prévisions. La parole est donnée à l'ensemble des participants. Le but est d'éclaircir les zones qui sont restées dans l'ombre pour chaque participant.

3°/ Distribution des tâches d'observation. Chacun en prend en charge deux domaines d'observation à partir d'une grille :

- Les effets, conséquences du travail prescrit et auto-prescrit sur l'enseignant, les élèves, et, par voie de conséquence, sur la situation constituent le premier domaine. L'évolution de la situation pourra compléter la pertinence, le réalisme et l'adéquation avec la programmation de l'enseignant. Une répartition des observations enseignant/élèves/situation, pourra se faire chez les observateurs.
- Le repérage et l'observation d'imprévus survenant pendant la séance. Après avoir identifié un imprévu, il s'agit d'observer les comportements, réactions, vocabulaire, gestes, etc. que l'enseignant met en œuvre, en réponse, à l'imprévu afin de le gérer, ainsi que les actions/réaction des élèves. Dans un premier temps,

Introduction

les observateurs les repèrent, observent et notent, les comportements, les attitudes, les discours prononcés, les interactions enseignants/élèves, les actions et réactions des élèves ; il s'agit, si possible, de repérer très précisément, voire de décomposer, cet imprévu/événement. Dans un deuxième temps, les observateurs essaient de retrouver leurs causes et les conséquences de la (ou des) décision(s) prise(s), sur les élèves, sur l'enseignant et sur le dispositif.

L'enseignant accueillant est évidemment au courant que ses réactions, ses traitements des imprévus sont observés, discutés et analysés par la suite.

Phase 2 d'observation

Nous qualifierions cette phase d'activité « classique » d'observation selon la grille et les répartitions des items.

Phase 3 de post-observation

1°/ Ressenti. Un temps de ressenti est consacré au stagiaire accueillant qui a la parole pour la durée qu'il désire.

2°/ Travail sur l'activité.

L'explicitation des observations. A partir de leurs repérages et observations les observateurs énumèrent les imprévus qui ont eu lieu pendant la séance. A l'issue de cette phase, le stagiaire accueillant choisit l'imprévu sur lequel il veut travailler. Nous reprenons à Fumat, Vincens et Étienne (2006) le découpage en quatre temps.

L'exposition. La parole est donnée au stagiaire accueillant, afin qu'il expose lui-même la situation qu'il a choisie. Il donne, en fait, la version de l'imprévu et de son traitement qui sera le point de départ du travail. Il est important qu'il fasse part, s'il le désire, des émotions ressenties, qu'il exprime ce qu'il a envie d'exprimer. Le formateur veille à ce que le stagiaire ne soit pas en position de justifier ce qu'il penserait être une réaction discutable.

L'exploration. Les participants posent des questions concernant des précisions qu'ils pensent nécessaires. Il est important d'aborder dans cette phase, les prises de décision et les indicateurs pris dans la situation qui ont contribué aux décisions par le stagiaire accueillant. Le choix est laissé à l'acteur de ne pas répondre.

Introduction

L'interprétation. Sous forme d'hypothèses, les observateurs et le formateur donnent une interprétation de la situation en question. Ces hypothèses peuvent se faire selon une approche multiréférencée. L'accent mis sur les prises de décision et les émotions ressenties peuvent privilégier la personne, les relations interpersonnelles, les phénomènes de groupes, l'approche sociale, l'institution, la didactique, la pédagogie.

La réaction. La parole est redonnée au stagiaire observé, afin de conclure le travail du groupe. Il est bien entendu que pour lui-même, *le travail sur soi* ne fait que commencer.

Phase 4 d'analyse de pratiques par l'écriture

Cette quatrième phase a subi plusieurs changements depuis, à cause des difficultés observées pour obtenir des écrits sortant des classiques *mea culpa* que nous obtenions. Le stagiaire dispose d'une semaine pour faire parvenir au seul formateur cette analyse de pratiques par l'écriture (Cifali, 1996 et 1998). Pour en faciliter la rédaction, nous proposons aux stagiaires une structure qu'ils peuvent suivre s'ils le désirent.

3 Projet de recherche : de l'action de l'enseignant à la recherche au service de sa formation

Dès les premières pages de ce travail de recherche, le terme « formation », est souvent cité. Son caractère est central dans cette thèse pour deux raisons. Tout d'abord, nous formons les enseignants de demain qui vont éduquer plusieurs générations d'enfants. Il faut qu'ils sachent faire évoluer leurs pratiques devant des élèves qui ont changé et qui vont continuer à changer. La deuxième raison concerne la discipline « *technologie* » et le rôle important qu'elle peut et doit jouer dans l'éducation des enfants. Ce sont ces jeunes enseignants qui pourront donner à notre discipline qui est jeune et en changements réguliers le rôle qu'elle peut avoir dans la formation de la société de demain. La formation initiale est la clef de voûte de ces deux perspectives. La recherche est le deuxième élément important qui pourrait, en continuant sur une métaphore de construction, jouer le rôle d'arc-boutant auquel s'adosse la formation. Parce qu'elle est technologique, cette recherche pourrait s'imaginer en boucles itératives. L'objet d'étude, c'est-à-dire l'activité des acteurs, représente le départ d'une première boucle dans laquelle nous essayons de décrire ce qui s'y passe. Puis, parce que notre posture de chercheur se double de celle de formateur devant résoudre des problèmes posés par

Introduction

les stagiaires, nos dispositifs, modèles de formation évoluent. Une deuxième boucle démarre, décalée par rapport à la première par l'évolution des modèles. Il faut alors analyser l'efficacité des modélisations : quelles sont les transformations observées ? Quelles influences ont-elles apportées ? Quels obstacles sont alors apparus ? Quelles modifications doit-on envisager pour les modélisations ? « *L'analyse de l'action, les conceptualisations diverses qui en sont faites provoquent des déplacements, une dynamique à des niveaux divers. Le réel de la classe, infléchi partiellement par le travail de la recherche, est source constante de questions plus précises, contribuant à l'affinement des modélisations. Ainsi va une recherche, qui, pour être toujours extrêmement théorique, ne l'est vraiment que parce qu'elle est résolument technologique et ancrée dans la formation* » (Bucheton, 2008).

Le travail de recherche que nous présentons ici est fondé sur l'hypothèse que l'analyse de l'action de l'enseignant en situation doit permettre d'améliorer sa formation. Le chercheur est l'élément extérieur qui en observant l'activité dite réelle permet cette analyse que l'enseignant seul et le formateur seul ne peut exercer entièrement. Pour avoir assisté en tant que formateur à de nombreuses séances filmées, l'analyse que nous avons faite en qualité de chercheur *a posteriori*, avec les cadres théoriques que nous allons présenter ici, nous a révélé des aspects que nous n'avions absolument pas perçus, ni appréhendés en situation. De plus, une double lecture des pratiques enseignantes nous paraît indispensable : « *Comment prétendre étudier les pratiques sans soit prendre en compte le point de vue l'acteur, soit en restreignant l'approche à ce point de vue et en ignorant toutes les sphères dont l'acteur n'a pas conscience ?* » (Marcel, 2002b, p. 94). D'un point de vue, la recherche est indispensable à la formation des enseignants mais dans une perspective d'authenticité et d'échanges, elle devrait se placer à son service. La question posée par Bru reste en filigrane dans nos travaux : « *Comment réussir les conditions d'un échange plus soutenu entre savoirs de la recherche et les savoirs des professionnels de l'éducation ?* » (Bru, 2002, p. 14).

Comment analyser l'action de l'enseignant pour contribuer à sa formation ? Comment rendre formatifs des observations et des enregistrements de situations ? Quels cadres théoriques utiliser afin que les analyses effectuées soient utilisées par les enseignants ? Sur quoi se focaliser dans l'action pour que son observation rende compte de l'essentiel des préoccupations des acteurs ?

Les premiers résultats de nos recherches ont montré l'importance des imprévus dans l'enseignement de la technologie. Nous montrerons dans la deuxième partie ces résultats et le

temps que les novices consacrent à leurs traitements. La fréquence des imprévus avoisine les 1,5 par minute, les temps consacrés à leurs traitements montent jusqu'à 80% du temps de classe. Ces chiffres élevés méritent que l'on s'attarde sur la différence entre *travail prescrit* et *activité réelle* (Leplat, 1983). Ces notions d'imprévus et d'événements, voire de phénomènes, semblent refléter le quotidien des enseignants de technologie. Les diverses communications que nous avons proposées dans plusieurs colloques et séminaires ont montré que ces notions dépassaient le cadre de la technologie, et que bien d'autres disciplines se sentaient concernées par leur importance.

Une question est centrale dans cette thèse : « **Comment les enseignants novices traitent-ils les imprévus surgissant en classe ?** ». L'hypothèse que nous formulons est sous-jacente à cette question « **l'analyse des imprévus constituerait une aide à la formation des enseignants de technologie** ».

C'est cette recherche que nous voudrions présenter ici, cette recherche dans laquelle nous avons fait l'hypothèse de placer l'analyse de l'action de l'enseignant au service de sa formation, cette recherche que nous avons essayé de rendre utilisable par tout formateur de technologie et d'autres disciplines. Nous avons continué depuis nos travaux et nous présenterons en guise de perspectives la suite donnée à cette thèse.

4 Organisation de cette étude

Nous avons formulé la perspective générale de notre recherche : analyser la façon dont les enseignants novices de technologie interagissent avec les élèves lors de traitements d'imprévus et documenter les gestes professionnels qu'ils convoquent dans ces occasions. Nous organiserons la présentation de cette recherche en trois parties :

- La première partie sera consacrée au cadre de la recherche.
- La deuxième partie explicitera les analyses effectuées.
- La troisième partie permettra d'aborder la discussion à propos de cette recherche et esquissera ses perspectives.

Partie 1 LE CADRE DE LA RECHERCHE

Chapitre 1 Définition de l'objet de recherche

1 Mise en situation

Nous sommes dans une classe de 5^{ème} composée de vingt-six élèves, dans un collège difficile d'une ville connue pour ses arènes et sa feria. L'enseignant est un jeune stagiaire pendant sa deuxième année de formation. L'établissement est celui dans lequel il fait son stage en responsabilité. C'est la phase d'observation d'une visite à visée formative. Ce jour-là, un vent très violent souffle sur la région

Les élèves rentrent en classe. Pour s'installer, ils doivent tous passer devant le tableau.

- 18 *Elève* *Bonjour Monsieur !*
- 19 *Enseignant* *Bonjour.*
- 20 *Amin* *Vous avez mon classeur monsieur ?*
- 21 *Enseignant* *Oui, je l'ai.*
- 22 *Amin* *J'ai une bonne note ?*
- 23 *Enseignant* *Tu verras, je te le rendrai tout-à-l'heure.*
- 24 *(Les élèves sont pratiquement tous installés à leurs places. Soudain, une rafale vient projeter un*
- 25 *oiseau ressemblant à un moineau contre la vitre d'une fenêtre de la classe. L'oiseau tombe*
- 26 *apparemment mort sur le rebord de la fenêtre.)*
- 27 *L'enseignant* *(Il fait comme s'il n'avait pas vu l'imprévu et commence l'appel.) Rémi !*
- 28 *Elève* *Monsieur, un oiseau !*
- 29 *Elève* *L'oiseau, il est mort.*
- 30 *Enseignant* *J'ai vu, c'est pas grave.*
- 31 *Elève* *L'oiseau, monsieur !*
- 32 *(De nombreux cris de surprise s'élèvent.)*
- 33 *Isabelle* *Oh! Le pauvre.*
- 34 *Elève* *Monsieur, il faut le sauver.*
- 35 *Elève* *Monsieur, l'oiseau !*
- 36 *Enseignant* *Allez ! C'est là que ça se passe ! Rémi !*

Partie 1: Le cadre de La recherche

- 37 *(De façon inattendue et sans demander la permission à l'enseignant, un élève, Mehdi, plus grand et*
38 *plus âgé que les autres (environ 15 ans), s'avance vers la fenêtre.)*
- 39 **Enseignant** *Mehdi, retourne à ta place !*
- 40 **Medhi** *(Sans un mot et sans tenir compte de la remarque de l'enseignant, Medhi ouvre la*
41 *fenêtre et, avec un calme remarquable, recueille l'oiseau, le caresse légèrement et en*
42 *faisant un large geste, le relance en vol, devant l'admiration de tous. L'oiseau qui*
43 *n'était qu'évanoui, reprend son vol et s'en va.)*
- 44 **Elève** *Ohh !*
- 45 **Elèves** *Ooh ! (Acclamations.)*
- 46 **Elève** *Bravo Medhi !*
- 47 **Elève** *C'est super !*
- 48 **Enseignant** *Bon voilà, à présent tout le monde se tait. Rémi ! (...) Rémi !*
- 49 **Rémi** *Présent !*
- 50 **Enseignant** *Amandine !*
- 51 **Amandine** *ici !*

...

Pendant une vingtaine de minutes, Medhi bavardera, dissipera ses deux camarades qui travaillent à côté de lui. Puis, se lèvera pour ouvrir la fenêtre prétextant qu'il fait chaud. La classe, plutôt studieuse au début, va finir par adopter une attitude dilettante. L'enseignant mettra fin à l'exercice noté en guise de sanction, relèvera les feuilles avant le temps prévu en précisant que les travaux seraient notés quand même, soulevant ainsi la désapprobation des élèves peu motivés, comme de ceux qui s'étaient investis dans l'exercice. A partir de ce moment, il n'arrivera plus à faire participer la classe à la suite des activités. Les bavardages vont aller crescendo, et une ambiance détestable s'instaurera jusqu'à la fin de la séance.

Pendant la phase de ressenti suivant l'observation, le jeune enseignant va prolonger ce temps et aborder de lui-même la narration de l'imprévu concernant l'oiseau.

Nous faisons l'hypothèse que cet imprévu a eu une influence importante sur le blocage de cette situation. Plus exactement, il semble que le traitement accordé à l'imprévu par l'enseignant a contribué à sa façon à l'évolution de la situation. Car, que s'est-il passé ici ?

D'après la narration qu'il fait de cet imprévu, l'enseignant a voulu l'ignorer, l'atténuer, pour ne pas, dit-il, déconcentrer ses élèves et ne pas perdre trop de temps. En ne réagissant pas, il n'a pas voulu jouer le rôle que les élèves attendaient. Nous pouvons

supposer que ce rôle à été pris par un autre que lui, par Medhi, qui, à sa façon, avec un calme et un sang froid remarquables, a donné à cet imprévu l'aspect d'un événement solennel, d'un « instant magique ». En relançant l'oiseau dans les airs, vis-à vis des ses camarades et de nous-mêmes c'était un peu comme s'il lui redonnait la vie.

Nous pouvons essayer d'imaginer l'évolution de la situation de classe si l'enseignant avait traité cet imprévu de la façon attendue par les élèves, si l'enseignant lui-même avait relancé l'oiseau dans les airs, s'il avait récupéré l'oiseau dans la classe, ou s'il avait agi différemment encore. Dans tous les cas, nous percevons l'importance de la perception et du traitement accordé à cet imprévu sur l'évolution de la situation.

Mais que sont les imprévus ? Qu'appelle t-on événement ? Imprévus, aléas, incidents, événements imprévus ou inattendus, désignent-ils les même concepts ? Nous allons essayer d'éclaircir ces concepts tournant autour de « *ce qui arrive et qui n'était pas prévu* ».

2 L'imprévu : objet, outil ou méthode pour la formation initiale des enseignants ?

Les recherches menées sur le thème des imprévus sont relativement nombreuses. Flanagan (1954) dans une approche liée à la sélection et au recrutement de personnels, définit une technique dite des incidents critiques, alors que Woods traite d'incidents perturbateurs (Woods, 1990). Gautier (1997) définit la pratique enseignante comme inscrite dans le contingent, tandis que Lessard et Tardif (1999, p. 30-31) considèrent l'enseignement comme un « *travail flou* » intégrant indétermination et incertitudes. Yinger (1987) repère une métaphore considérée par les experts comme décrivant le mieux le travail de l'enseignant : l'improvisation. Marcel (2004) étudie à l'école primaire les différences de gestion des imprévus entre enseignants novices et enseignants expérimentés. Perrenoud (1999) aborde la notion en distinguant imprévus relatifs et imprévus radicaux. Chatel (2001) prend une approche économique et voit dans une incertitude liée au cours d'action d'une part, et au résultat d'autre part, les deux caractéristiques de l'incertitude éducative. Benaïoun-Ramirez (2001) aborde la représentation et la gestion des imprévus en termes de pôles dont se rapprochent divers types d'enseignants. Son travail met en relation la perception et la gestion

des imprévus avec certains profils d'enseignants révélant le rôle de ce qu'elle appelle des « *modèles normatifs* » dans les réponses accordées aux imprévus. Dans *Les savoirs cachés des enseignants*, Huber et Chautard (2001) abordent l'imprévu comme un système de régulation des apprentissages. Une autre approche de l'imprévu a été réalisée par Broussal (2006) en termes de malentendus. Il note que les malentendus sont considérés par les novices comme des imprévus, « *des ratés de la communication* » (op. cit., p. 264) ou comme le résultat de défauts de planification. En revanche, les enseignants expérimentés les repèrent comme « *des caractéristiques attendues des phases de démarrage, des indicateurs pertinents qu'ils associent à leurs choix d'intervention* » (ibid). Broussal met en évidence le rôle central joué par le repérage et la qualification des malentendus dans les situations de début de cours et le fait que la prise en compte de ces épisodes varie selon le niveau d'expertise des enseignants. Nous repérons dans tous ces travaux trois approches différentes. Dans certains cas, l'imprévu est considéré comme un outil, dans d'autres comme un objet, alors que certaines recherches l'utilisent comme un objet structurant intégré dans une méthode ou en tant qu'élément de formation. Les quatre articles ou ouvrages que nous allons détailler dans l'ordre chronologique de leur parution nous semblent caractéristiques de ces différentes approches.

2.1. Les incidents critiques (Flanagan)

En juin 1954, le psychologue John C. Flanagan, de l'université de Pittsburg, publie un article sur ses travaux dans le numéro 4 de la *Revue de Psychologie Appliquée*. Le sujet de cet article est la description le développement d'une méthode appelée « *technique des incidents critiques* », ses principes fondamentaux et son utilisation. L'article relate également, les diverses applications de cette technique et les recherches effectuées à propos des incidents critiques. Enfin, l'auteur passe en revue plusieurs dispositifs utilisant cette technique.

« *La technique de l'incident critique consiste en un ensemble de procédures pour rassembler des observations directes du comportement humain de façon à faciliter leur utilisation pour la solution des problèmes pratiques et l'élaboration de principes psychologiques compréhensifs. La technique de l'incident critique indique la façon de rassembler des incidents observés qui ont une signification particulière et satisfont à des critères systématiquement définis* » (Flanagan, 1954, p. 327).

Nous sommes donc bien dans une perspective d'observation et d'analyse du comportement humain. Résolument tournée vers l'observation particulière d'incidents dits

critiques, cette technique ou plutôt les différentes déclinaisons de cette technique visent à contrôler les procédures de collecte de données, afin qu'elles puissent refléter au mieux l'activité. Cette méthode comporte trois phases :

- le recueil des incidents auprès des titulaires concernés et de leur entourage ;
- le classement des incidents positifs et négatifs ;
- l'établissement des statistiques d'apparition.

Le but de l'analyse fine des incidents est de déterminer les exigences du poste de travail. Il est possible également d'étudier ce qui différencie les acteurs des incidents critiques positifs des acteurs des incidents négatifs. La méthode permet donc de préciser des besoins de formation des équipes en place ou de définir les exigences d'un poste donné lors de la construction d'une fiche de poste.

Définition de l'incident critique

« Par incident, on entend toute activité humaine observable qui est suffisamment complète en elle-même pour qu'on puisse, à partir d'elle, faire des inductions et des prévisions sur l'individu qui accomplit l'action » (Flanagan, 1954, p. 27, traduit par nous).

Pour Flanagan, l'incident est pris comme une réaction d'essai de maîtrise d'un aléa qui se produit pendant l'action. Par exemple, l'observation du comportement de pilotes face à une désorientation momentanée pendant le décollage ou l'atterrissage. La méthode consiste à recueillir des données à partir des réponses à des questions du type :

« Décrivez une situation dans laquelle un agent de maîtrise a fait quelque chose qui vous a semblé être un exemple de bonne maîtrise (Conséquence efficace, légère déviation à la normale.) ».

« Décrivez une situation dans laquelle un agent de maîtrise a fait quelque chose que vous avez estimée non approprié (Conséquence inefficace, légère déviation à la normale.) ».

Ou encore :

« Décrivez une situation dans laquelle à votre avis un agent de maîtrise, a montré une faible maîtrise de l'action.. Ce type d'action s'il était répété indiquerait que la personne n'est pas un agent de maîtrise efficace (Conséquence inefficace, écart substantiel à la normale.) » (p. 334, traduit par nous).

Partie 1: Le cadre de La recherche

Pour l'auteur, les incidents en question sont considérés comme des incidents de comportement, des réactions de l'acteur face à ce qui a été jusqu'ici qualifié d'imprévu. Il ne s'agit donc pas de l'imprévu proprement dit, mais du traitement accordé par l'acteur à l'imprévu.

L'adjectif critique est défini ainsi :

« Pour être critique, un incident doit se produire dans une situation où le but ou l'intention de l'action paraît suffisamment clair pour l'observateur et où les conséquences de l'action sont assez évidentes » (Flanagan, 1954, p. 327, traduit par nous).

Cette définition confirme l'interprétation de l'incident critique comme une réaction à un imprévu. La réaction doit avoir une intention bien particulière et repérable : maîtriser l'imprévu, tout au moins lui faire face. On peut donc dire que, selon Flanagan, un incident critique décrit le comportement, le contexte dans lequel le comportement s'est produit et les conséquences de ce comportement. Dans les exemples d'applications qu'il développe, certains auteurs de travaux considèrent comme incident critique tout événement qui permet de dire si la personne qui a été confrontée convient ou ne convient pas au poste de travail. Il faut noter la définition qu'en donne De Landsheere en 1972. L'incident critique *« détermine les traits saillants, les comportements particuliers qui frappent les observateurs, et semblent expliquer les réussites ou les échecs remarquables »* (De Landsheere, 1972, p. 103-105).

Flanagan nous rapporte l'origine de cette technique employée dans le programme de psychologie de l'aviation des armées de l'air des États-Unis pendant la Deuxième Guerre mondiale. Ce programme avait été établi en été 1941 pour développer des procédures de sélections et de classification des équipages aériens. Jusqu'en 1946, la technique des incidents critiques s'est développée dans le cadre de l'aviation de combat. Il s'agissait essentiellement d'élaborer des grilles de rapports pour des observateurs de situation d'activité ou de diriger des entretiens avec les pilotes eux-mêmes sur des situations vécues et de les analyser dans des perspectives de sélection, d'évaluation, de formation ou d'amélioration de matériels d'aviation de combat. Cette technique visant une collecte systématique et contrôlée de données représentatives des situations a donné lieu à de nombreux travaux de recherche.

« ... il est clair que la technique d'incident critique est essentiellement une procédure pour recueillir certains faits importants au sujet du comportement dans des situations définies » (p. 9). Il souligne que *« la technique des incidents critiques ne se compose pas d'un ensemble de règles rigide simple régissant une telle*

Partie 1: Le cadre de La recherche

collecte de données, mais plutôt d'un ensemble flexible de principes qui doivent être modifiés et être adaptés à la situation spécifique observée » (p. 337).

Flanagan, expliquant l'évolution de la technique des incidents critiques et en développant la forme, formule deux remarques à propos des conditions de recueil des données. Il s'agit d'avoir un double recueil, adopté du point de vue de l'acteur et du point de vue de l'observateur, afin d'éviter de se focaliser sur des incidents critiques particuliers :

« La méthode pratique pour obtenir des données exploitables est que "les incidents critiques" enregistrés soient également observés par les observateurs. De tels incidents sont définis comme soit des comportements extrêmes, soit exceptionnellement efficaces ou inefficaces en ce qui concerne les objectifs généraux de l'activité. Le procédé est extrêmement efficace en raison de l'utilisation exclusive de comportements extrêmes. Il est bien connu que des incidents extrêmes peuvent être identifiés plus facilement que des comportements de caractère plus modéré » (p. 340, traduit par nous).

Pour obtenir des incidents critiques, il s'agit donc de demander aux personnes, habituellement des experts, de fournir des exemples de comportements efficaces et inefficaces. Plus précisément, on leur demande, au moyen d'entrevues ou de questions ouvertes, de décrire plusieurs incidents qu'ils ont personnellement bien ou mal gérés ou que d'autres ont bien ou mal gérés (Flanagan, 1954 ; McClelland, 1973). L'analyse effectuée par la suite rend compte des comportements qui sont considérés comme déterminants pour l'exécution d'une tâche ou l'atteinte du but d'une activité. Inversement, la méthode permet aussi d'identifier les éléments du comportement qui empêchent l'atteinte de but désiré.

On repère quatre étapes dans la technique des incidents critiques :

1. Définition du but général de l'activité. Pour que les observateurs puissent rapporter des informations pertinentes à l'analyse, il est impératif de définir simplement les tâches que l'on attendait d'eux lors du déroulement de l'activité dont ils sont appelés à parler.
2. Spécifications des groupes à observer et des observations à faire données aux observateurs. Les personnes sélectionnées doivent être des expertes du phénomène étudié ou acteurs eux-mêmes.
3. Sélection des incidents et collecte des données. Le recueil de données peut se faire au moyen d'entrevues semi-directifs au cours desquels les observateurs décrivent les

incidents critiques, de questionnaires adressés aux acteurs ou d'observations faites par des observateurs particuliers

4. Analyse des données et classification des incidents.

Boyatzis (1986) a utilisé une variante de la méthode, en privilégiant des entretiens portant sur un incident comportemental, qui consistait à obtenir d'individus reconnus a priori comme étant très moyennement ou peu efficaces la description d'incidents qu'ils avaient vécus. Il a ensuite examiné les incidents décrits dans chaque groupe pour déterminer les traits et les aptitudes qui distinguaient les cadres compétents des cadres incompetents.

Une évolution également notable à notre avis de cette technique réside dans les résultats des travaux ayant montré que les conditions de la situation rapportée jouaient un rôle important. Ainsi, à la notion d'incident critique, Flanagan ajoute celle de « *conditions critiques* ». Plusieurs milliers d'incidents ont été rassemblés par la méthode des incidents critiques et analysés pour fournir une définition relativement objective et effective de la conduite efficace de combat en vol. L'ensemble résultant de ces catégories descriptives a été appelé par Flanagan « *les conditions critiques* » de la conduite de combat.

Cette évolution vers le concept de conditions critiques est importante puisqu'elle conduit l'auteur à redéfinir le but principal de la technique des incidents critiques :

« *L'objectif principal des procédures d'analyse du poste de travail devrait être la détermination des conditions critiques. Ces conditions incluent celles qui ont été démontrées pour avoir fait la différence entre le succès et l'échec en effectuant une partie importante du travail assigné dans un nombre significatif d'exemples* » (p. 331, traduit par nous).

Flanagan se rend compte que l'observation est plus complexe qu'il n'y paraît et que l'influence des points de vue des observateurs joue un grand rôle. Dans le but de cibler les observations sur des points particuliers pour rendre comparables les rapports d'observation, il développe des formations à destination des observateurs. En termes de formation nécessaire des observateurs dans le but de rendre la technique plus efficace, il écrit :

« *Pour concentrer l'attention sur ces aspects du comportement qui sont cruciaux pour la formulation d'une description fonctionnelle de l'activité, des instructions précises doivent être données aux observateurs. Il est nécessaire que ces instructions comportent le plus de détails possibles en ce qui concerne les normes à employer dans l'évaluation et la classification* » (p. 340, traduit par nous).

Enfin, Flanagan propose une série de domaines dans lesquels la technique des incidents critiques a été particulièrement étudiée et pourra donc être appliquée :

« *Au cours des huit années de recueils de données dont l'auteur et ses collègues ont réalisé une formulation systématique des principes et des procédures, un nombre assez grand d'applications a été étudié* »...
« : (a) *Mesures d'exécution typique (critères)*; (b) *mesures de compétence (échantillons standard)*; (c) *formation*; (d) *sélection et classification*; (e) *système de travail et optimisation*; (f) *modes opératoires*; (g) *conception d'équipements*; (h) *motivation et conduite (attitudes)*; (i) *conseils et psychothérapie* » (p. 349, traduit par nous).

Sept ans plus tard, on voit apparaître à nouveau l'incident critique, en relation avec une méthode et non plus une technique, ainsi qu'avec l'analyse de cas. « *En 1961, dans un ouvrage intitulé Case method in human Relations: the incident process, Paul Pigors, professeur de Relations Industrielles au M.I.T. de Boston, apporta un renouvellement intéressant à la méthode des cas, connu sous le nom de « Méthode de l'incident critique* » » (Mucchielli, 1984, p. 46).

Utilisant l'incident critique dans les études de cas, Pigors poursuit un double but : entraîner le lecteur du cas relaté à la prise de décision en l'impliquant dans le jugement de la réaction de l'acteur de l'incident. Dans cette intention, des questions telles que « *Si vous étiez à la place de..., comment réagiriez-vous ?* », font prendre à la méthode une orientation de simulation. Mais qui dit simulation et réponse à ce type de questions, implique connaissance des circonstances, d'informations concernant l'incident en question, non directement connues. Ce qui explique le deuxième but de cette méthode : faire en sorte que les sujets partent à la recherche de ces circonstances, de ces informations manquantes, pour pouvoir porter un jugement sur le cas relaté.

« *L'incident, rédigé selon Pigors, suppose nécessairement un contexte, un passé, des conditions corrélatives (« une situation stéréoscopique » dit-il expressément), et se termine par une question impliquant le lecteur du cas* » (Mucchielli, 1984, p. 46).

Cette première approche nous montre l'évolution de l'utilisation d'une technique utilisant un outil appelé « *incident critique* ». Créée au départ pour sélectionner et recruter du personnel, elle s'enrichit d'autres utilisations aussi différentes que la mesure, la formation ou la conception d'équipements. Nous trouvons ici l'illustration de la première approche de l'imprévu/incident critique comme un outil au service d'une technique.

Elle a connu un certain succès dans les milieux de la formation (Postic, 1977), mais fut abandonnée progressivement au cours des années quatre-vingt en raisons de ses limites comportementalistes et de sa pertinence liée au contexte homme-machine notoirement différent de celui de groupe.

Plus lié aux situations d'enseignement, le deuxième article que nous allons étudier, a été rédigé et publié par Perrenoud dans le numéro 140 d'*Education Permanente*. L'auteur y aborde l'imprévu en tant qu'objet de formation et en développe les aspects ontologiques.

2.2 Gestion de l'imprévu, analyse de l'action et construction de compétences

Dès le début de cet article (1999), Perrenoud utilise l'expression « *événement imprévu* », ce qui laisse sous-entendre, comme il le développe par la suite, qu'il pourrait exister des événements prévisibles ou prévus. Il considère deux cas de figures :

- le cas de l'événement prévisible dont l'occurrence n'est pas prévue. On peut dans ce cas envisager une réponse préparée, encore faudrait-il consentir à cet effort ;
- le cas de l'événement inédit pour lequel seule une réponse improvisée est envisageable. L'improvisation ne part pas d'un terrain vierge, elle s'appuie sur un habitus, une formation, des ressources et des capacités pour les mobiliser.

Perrenoud exprime l'idée de relativité de l'imprévu pour tel sujet mais pas pour un autre. Il étend cette relativité à des processus cognitifs situés (le contexte) et limités (par des savoirs et savoirs-faire de l'opérateur, les informations disponibles et les conditions matérielles et psychosociologiques de réflexion de cet opérateur). Il pose ainsi des questions essentielles pour les organismes de formation : « *peut-on se former à faire face efficacement à des événements imprévus ?* », « *Peut-on apprendre à gérer l'imprévu, au moyen d'une formation organisée ou au gré d'une élaboration de l'expérience ?* » (Perrenoud, 1999, p. 124-125).

2.2.1 Deux conceptions de l'imprévu

L'auteur considère qu'un événement imprévu surprend non par sa possibilité, mais par le moment de son occurrence. L'exemple d'une machine, dont on sait qu'elle tombera en

panne en ignorant quand, illustre son propos. Perrenoud parle alors **d'imprévu relatif** » (p. 125) dont on peut envisager la survenue, non le moment. Dans le cas d'un ordinateur, la détection permanente par capteurs permet de percevoir l'anomalie et de mettre en œuvre la routine qui a été programmée. L'être humain est moins efficace que l'ordinateur, dans la mise en œuvre d'une réponse stockée relative à une détection, mais il est plus inventif dans la réponse construite à une situation inédite, inenvisageable. L'auteur parle alors **d'imprévu radical** (p. 126).

Ces deux types d'imprévus correspondent à deux classes de situations (Vergnaud, 1990), les réponses de l'acteur ne sont donc pas du même ordre.

2.2.2 La réaction aux imprévus relatifs

Ce qui déclenche l'action ou la réaction, « *c'est le franchissement d'un seuil intuitif par une grandeur qui n'autorise aucune mesure précise* » (p. 129). Ce seuil est difficilement, voire non mesurable concrètement. De plus, il est relatif à chaque individu. Deux personnes ne réagiront pas au même moment, ni de la même façon à un imprévu identique. D'ailleurs, Perrenoud développe l'idée que deux situations en apparence identiques, sont en réalité toujours singulières. Les situations étant bien plus complexes que l'apparence veut bien le montrer, cette singularité oblige un même individu à s'adapter, à s'ajuster à chacune d'elles. Cet ajustement, qui est développé dans une modélisation des « *gestes professionnels* » (Bucheton, 2008) au sein du LIRDEF⁹ à l'IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres), école interne de l'Université MontpellierII, est une force de l'humain face à la machine. L'action peut difficilement se verbaliser car les *schèmes* mobilisés (Vergnaud, 1996) sont largement inconscients. Pastré s'appuie également sur ce concept d'ajustement en didactique professionnelle en termes de variables, d'indicateurs, de classes de situation et de conceptualisation (Pastré, 2005, p. 104).

2.2.3 Les imprévus radicaux et le recours à l' « improvisation réglée »

Il n'y a là aucune préparation possible ni de l'événement ni de la réponse. La réaction ne peut qu'être innovante. Liant les imprévus aux actions mises en œuvre pour les gérer, Perrenoud avance l'idée de seuils intuitifs plutôt que d'événements isolables. Ce qui

⁹ Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches en Didactique Education et Formation.

déclenche l'action, nous dit Perrenoud, ce n'est pas un événement, mais le franchissement d'un seuil intuitif, dont la formalisation ne va pas de soi. Il reprend l'expression de Bourdieu (1980). selon laquelle « *l'improvisation réglée* » sous-entend que « *nous improvisons dans l'illusion de la spontanéité, mais sous le contrôle de notre habitus* » (p. 140). Le sujet ne dispose pas de toutes les compétences nécessaires et aucun scénario n'a été élaboré et essayé auparavant.

Dans le cadre de cet article, en tant qu'analyseur de l'action et révélateur de l'habitus de l'acteur dans ses couches les moins conscientes, l'imprévu est désormais abordé comme un objet pour la formation. Les idées d'imprévus relatifs, d'imprévus radicaux, apportent une distinction importante dans un concept qualifié d'ambigu par Perrenoud. L'étude que nous allons aborder à présent porte sur un travail de recherche fondé sur l'observation d'une dizaine d'enseignants en lycée professionnel. Huber et Chautard ont relevé les incidents, ainsi que les « *modes de gestion* » les plus fréquents qu'ils ont adoptés pendant la classe. Ce travail de recherche propose l'utilisation d'imprévus comme une méthode d'apprentissage favorisant les activités cognitives, selon les types de gestion déployés par les enseignants.

2.3 « *Le savoir caché des enseignants* » (Huber et Chautard, 2001)

Dans cet ouvrage, les auteurs exposent les résultats d'une recherche qu'ils ont menée sur la gestion des imprévus au moyen du jugement pédagogique. Leur question de recherche interroge les imprévus survenant en cours. Sont-ils des indicateurs de l'activité cognitive de la classe et leur gestion est-elle un moment décisif de l'exercice du jugement pédagogique ?

2.3.1 Les champs théoriques

Les travaux d'Huber et Chautard font référence à trois champs théoriques :

- Le champ des sciences de l'éducation convoquant ainsi didactique et pédagogie, psychologie cognitive, notamment les concepts de représentation, de conflit cognitif et de conflit socio-cognitif. Leur hypothèse dans ce champ est que les déstabilisations des représentations des élèves sont repérables dans les dialogues pédagogiques à condition que ces derniers soient authentiques.
- Le champ de l'analyse des situations de travail : ils utilisent pour cela la *didactique professionnelle* (Pastré, 1995) et notamment le concept de structure

conceptuelle de la situation. Deux autres concepts sont ainsi mis en œuvre, celui de *réflexivité*, partant du principe que la compétence professionnelle se construit dans l'action et que la formation doit s'ancrer dans l'expérience professionnelle. Le processus de *réflexion en cours d'action* (Schön, 1994) et *sur l'action* est une référence incontournable dans ce cas. Le concept de *savoir d'action*, (Barbier, 1996) lui, est convoqué pour repérer les modalités d'exercice du jugement pédagogique.

- Partant du postulat qu'une situation de cours dialogué est une situation complexe, le troisième champ pris en référence est celui de la complexité. La notion de *crise* est alors interrogée, dans le cadre de la pensée complexe développée par Edgar Morin (1990).

2.3.2 Des incidents aux imprévus

L'essentiel des travaux a consisté à repérer ce que les auteurs ont appelé *des incidents* dans des situations de cours dialogués de six classes mêlant enseignement général et enseignement professionnel. Quatre classes de français, une de biologie et une d'allemand dont les enseignants étaient d'origines diverses ont donné lieu à des enregistrements. Les auteurs ont ainsi analysé la typologie de ces incidents et leur gestion par les huit enseignants qui n'étaient pas débutants dans le métier.

Leur recherche s'est focalisée sur les réactions d'élèves non prévues, voire imprévues. Elles étaient dues à une « *mise en travail plus profonde de leurs représentations* » (p. 17). Au cours des analyses, la notion d'incident a laissé la place à celle d'imprévu. Après une construction progressive, ils considèrent un imprévu comme « *tout événement de nature organisationnelle, méthodologique, relationnelle ou cognitive qui a échappé à la programmation de l'enseignant et qui a introduit une perturbation dans la leçon en cours. Cette déstabilisation conduit celui-ci à la recherche d'un nouvel équilibre, immédiat ou différé, qui peut être productif sur le plan cognitif* » (p. 129).

On remarquera que cette définition considère un imprévu comme un cas particulier d'événement défini comme perturbateur, c'est-à-dire facteur de trouble.

2.3.3 Des imprévus au jugement pédagogique

Il est intéressant de remarquer que c'est sur le concept de *jugement pédagogique* que les analyses effectuées ont apporté le plus de clarification. Cette notion étant considérée comme « *l'exercice d'un diagnostic en situation de crise, suivi d'une décision visant à sortir de cette crise* » (p. 129), Huber et Chautard aboutissent à la conclusion qu'il s'exerce à trois niveaux articulant ainsi trois définitions :

Pendant le cours, « *le jugement pédagogique dans l'acte est l'exercice d'un diagnostic en situation d'urgence face à des imprévus, suivi d'un traitement observable, en vue d'un nouvel équilibre relationnel et/ou cognitif* » (p. 130). Comme ce diagnostic et ce traitement ne sont pas obligatoirement efficaces, leur efficacité fait référence aux deux niveaux suivants. Après le cours, une analyse réflexive sur ce qui a posé problème (les imprévus notamment), constitue le *jugement pédagogique sur l'acte* (p.130). Le troisième niveau, « *le jugement expérientiel* » s'appuie « *sur la mémoire pédagogique et renvoie à des leçons du même type* » (p. 130) ou encore à des savoirs didactiques et pédagogiques.

2.3.4 Zone potentielle d'imprévus

Pour Huber et Chautard, une analyse réflexive peut conduire à mieux maîtriser la gestion des imprévus, et ainsi programmer ce qu'ils appellent « *des zones potentielles d'imprévus* » (p. 132) dont le but est de dynamiser le cours. Ainsi, « *un passage dans une leçon où des imprévus surviennent du fait de l'initiative de l'enseignant (nature du document support, grande ouverture de la situation...) ou de réaction d'élèves* » (p. 132) peut être suscité, induit sciemment par la situation pédagogique proposée afin de dynamiser les apprentissages.

2.3.5 Les représentations des imprévus

Dans la représentation de l'imprévu par les enseignants, deux éléments nous semblent particulièrement productifs.

Le premier c'est le caractère globalement perçu comme posant problème des imprévus par les enseignants. Huber et Chautard vont même jusqu'à catégoriser les enseignants percevant l'imprévu comme négatif comme n'étant pas « *dans une configuration constructiviste* » (p. 106). Le deuxième montre une catégorisation des représentations des

imprévus par les enseignants. Ainsi trois catégories sont repérées : l'imprévu inévitable, l'imprévu nécessaire, l'imprévu exploitable.

2.3.6 Les styles de conduites de cours

Les analyses menées par les auteurs conduisent à cinq « styles » de conduites de cours : « *le cours à dominante fluide, le cours à caractère heurté, le cours à dominante informative/prescriptive, le cours digressif et le cours interactif à visée heuristique* » (p. 97-98). Les différences entre ces types de cours portent essentiellement sur la présence et le traitement d'imprévus, la création de conditions d'apprentissage le type de discours tenu par l'enseignant et le type de situation éducative proposée par l'enseignant.

2.3.7 La modélisation proposée

Dans la modélisation proposée pour la gestion des imprévus, dès leur survenue, « *l'enseignant, après une marque de surprise qui peut aller jusqu'à la déstabilisation, doit dans l'instant faire un diagnostic et prendre une décision* » (p. 133). Les types de décisions qui ont été repérés sont les suivants : « *requestionner pour prendre davantage d'informations, esquiver ou remettre à plus tard la résolution du problème soulevé, prendre une décision malheureuse (conduite inadaptée) ou heureuse (conduite adaptée) pour les apprentissages* » (p. 133).

2.3.8 Les conclusions tirées

Enfin, en réponse aux hypothèses de la recherche, les imprévus sont bien des analyseurs fiables de la mobilisation et de la confrontation des conceptions des différents acteurs du dialogue pédagogique, « *ce qui ne peut avoir que des effets positifs sur les apprentissages* » (p. 163). D'autre part, l'imprévu et son traitement fourniraient un système de régulation des apprentissages « *plus performant que le système empirique à partir d'indices plus ou moins fiables* » (p. 164). L'imprévu pourrait être considéré comme une variable sur laquelle on peut agir pour piloter et intensifier l'activité cognitive. Les auteurs expliquent que la répétition d'imprévus de même type, peut produire des *savoirs d'action*, à condition qu'ils soient conceptualisés par *jugement pédagogique* sur l'acte, permettant ainsi de repérer et d'exploiter ces imprévus dans un but d'activité cognitive des élèves favorisant les apprentissages. Pour terminer, la compétence à repérer les imprévus passe par une mise en questionnement des représentations que l'enseignant se fait de l'imprévu. Quant à leur

gestion, elle doit passer par un enrichissement de l'expérience, de *savoirs d'action*, de *savoirs théoriques* et de l'analyse de l'activité.

2.4 Les pratiques enseignantes de gestion des imprévus (Marcel, 2004)

Le dernier article que nous allons étudier est en relation avec le précédent. Il ne présente pas le concept d'imprévu comme méthode, mais essaie d'en dégager les différences de représentations et les différences de traitement entre des enseignants experts et des enseignants novices. Ce travail de recherche présenté par Marcel constitue la deuxième partie d'un travail réalisé en 2002. Il expose les « *différences de gestion de l'imprévu entre un novice et un enseignant expérimenté* » (2004, p. 31).

Le cadre de la recherche s'appuie sur le concept de *contextualisation* développé par Marcel (2002 a et b). Ce concept représente les interactions entre l'enseignant et le contexte en cours d'action. Le contexte lui-même fait référence à deux points de vue, celui de l'enseignant et celui du chercheur (observateur), ce qui permet d'avoir deux lectures complémentaires. Les situations liées aux imprévus sont propices aux processus de contextualisation. Ce concept est lui-même adossé à deux approches :

- L'approche systémique, présentant la situation comme un système (ou une unité complexe organisée), c'est à dire comme un ensemble d'éléments en interactions dynamiques organisées en fonction d'un but. Cette approche sous-entend que les éléments de la situation, dont l'environnement, se modifient entre eux. Cette complexité afférente au système n'autorise plus une causalité unique, mais une multi-causalité complémentaire à une interdépendance entre les causes et les effets.
- L'approche des « *interactions en contextes* » (Bru, 1991), considérant l'enseignement, l'apprentissage et le contexte comme des sous-systèmes. En tant que tels, ils sont éléments d'un système plus large et également interdépendants. Le contexte faisant partie du système lui apporte une caractéristique d'imprévisibilité.

Partie 1: Le cadre de La recherche

Ce travail a été réalisé à partir de questionnaires décrivant vingt-quatre imprévus différents survenant dans des situations pédagogiques également décrites. Il s'agissait pour les questionnés de choisir parmi une série d'alternatives proposées, celle qu'ils privilégieraient s'ils étaient confrontés à l'imprévu correspondant. Ces questionnaires étaient élaborés à destination du premier degré et faisaient référence à quatre types d'imprévus : des imprévus liés à l'élève (de type psycho-affectifs ou physiques), des imprévus liés à la gestion du temps, des imprévus liés à des opportunités pédagogiques de dernière minute et des imprévus liés à des contraintes institutionnelles. Puis, les réponses de cent vingt enseignants expérimentés et trente-huit enseignants stagiaires (à l'issue des stages de pratique accompagnée et en responsabilité) ont été analysées.

Les résultats obtenus font apparaître ce qui était recherché, c'est-à-dire les différences de gestion des imprévus entre novices et expérimentés. Il apparaît que les imprévus liés à la gestion du temps provoquent globalement l'arrêt de l'activité par les PE2¹⁰ à l'heure prévue ; les enseignants expérimentés débordent volontiers sur leur prévision. En ce qui concerne les imprévus liés à l'élève, en règle générale, la fatigue des élèves n'influence pas la programmation des novices. Les enseignants expérimentés adaptent la séance. L'utilisation des apports des élèves est différée par les PE2 alors qu'elle est exploitée par les expérimentés. Les PE2 sont influencés plus que les enseignants expérimentés par les difficultés inattendues d'un élève qualifié de « *bon* ». Les imprévus liés à des opportunités pédagogiques sont généralement ignorés par les PE2 qui ont une forte tendance à respecter leur préparation et les horaires prévus. Les enseignants expérimentés, eux, profiteraient plutôt de ces opportunités. Enfin, dans le domaine d'imprévus liés aux contraintes institutionnelles, la visite de l'IEN¹¹ est repérée par Marcel comme représentant le niveau de confiance de l'enseignant. Dans ce cas, les PE2 modifient leur programmation, ils optent alors pour une situation strictement scolaire avec un fonctionnement et du matériel qu'ils maîtrisent mieux. On pourrait considérer qu'ils écartent des risques éventuels. Les expérimentés se contentent d'aménager la programmation en écartant les activités « *potentiellement génératrices de désordre* » (p. 38).

¹⁰ Professeur des Ecoles deuxième année.

¹¹ Inspecteur de l'Éducation Nationale.

En résumé, ces résultats montrent une souplesse d'adaptation des enseignants expérimentés autant aux ressources qu'aux contraintes de la situation. Les enseignants novices, eux, ont pour réaction de se recentrer coûte que coûte sur une programmation, de peur de détruire sa cohérence.

L'article se termine sur une image caractérisant les novices et les expérimentés : « *Si nous osions une image pour illustrer la position du PE2, ce serait celle d'un naufragé voguant sur le fleuve houleux de la situation pédagogique, cramponné au radeau de sa préparation : rien ne peut le lui faire lâcher, sa survie en dépend ! L'enseignant expérimenté aurait, lui, une barque en guise de préparation (la stabilité de l'embarcation provenant de la multiplicité de scénarii disponibles qui la lestent) mais surtout il manierait des rames pour éviter les passages difficiles et utiliser au mieux les passages favorables. Mais ces rames, ne seraient-elles pas tout simplement la matérialisation de son expérience ?* » (p. 40).

3 Mise en perspective de l'imprévu et de l'événement

3.1 Une première approche : imprévus et événements

Nous venons de voir un certain nombre de recherches et d'articles menés sur le sujet des imprévus et des événements (d'autres termes ont également été employés dans les différents travaux). Cette investigation et cette étude ont permis d'avoir plusieurs points de vue, fort différents d'ailleurs, sur ce thème. Cette richesse nous permet à présent d'esquisser une première approche des imprévus et des événements. Cette première approche constitue une deuxième étape en regard des hypothèses formulées (p. 16 et 17). Cette deuxième étape sera d'ailleurs suivie d'une troisième dont le but sera de clarifier ces concepts d'imprévus et d'événements.

3.1.1 Proposition d'analyse du travail des enseignants :

L'écart comblé par l'opérateur entre la tâche prescrite et l'activité réalisée nécessite des compétences qui doivent permettre de rendre compatibles prescriptions, représentations et

obligation de résultats. Le sens du travail n'est plus donné, il faut le construire, ce qui implique l'obligation de prendre des responsabilités, cette « *prescription de la subjectivité* » (Clot, 1999) et les compétences des opérateurs deviennent vite obsolètes. « *Ce quelque chose en plus, qui vient creuser l'écart entre travail prescrit et travail réel, est apporté par les travailleurs dont il constitue la contribution spécifique, même dans les systèmes techniques les plus normés et les plus automatisés.* » (Jobert, 1999, p. 211).

Pour Durand, l'enseignement est un travail (Durand, 1996) cette affirmation a priori banale, permet alors, au-delà d'une approche en sciences de l'éducation, d'adopter celle des modèles et des méthodes issues de l'analyse du travail. Distinguant alors tâche et activité, il considère la tâche comme « *particulière et complexe* » et caractérisée par « *un spectaculaire contraste entre une liberté pédagogique étendue et des contraintes administratives rigoureuses* » (1996, p. 62). Dans un autre article « *La tâche de l'enseignant est complexe, difficile, singulière, insaisissable* » (Riff & Durand, 1993). Quant à l'activité, après avoir montré la difficulté à la délimiter, il la qualifie d' « *opérative et complexe* » (Durand, 1996, p. 65).

Le travail des enseignants est donc un travail complexe, qui fait intervenir soit directement, soit indirectement, des personnes dont les motivations ne sont pas les mêmes, et dont les buts sont souvent contradictoires. Il est à noter une définition du travail que donne Jobert, à propos de l'écart entre le travail prescrit et le travail réel : « *Cet apport humain..., cette activité déployée en situation, face aux objets, en relation avec d'autres humains, constitue la définition même du travail.* » (1999, p. 211).

Alors pourquoi cette complexité, pourquoi cette particularité du travail des enseignants ? Il n'est pas question ici de nous substituer aux nombreuses recherches faites au sujet de la complexité du travail des enseignants. Pour l'objet de recherche qui nous intéresse nous avancerons cependant deux raisons qui prennent leur source dans la tâche de l'enseignant et rejaillissent dans l'activité. Tout d'abord il y a plusieurs prescripteurs : le ministère, l'établissement, le corps des inspecteurs (IEN, IPR, IGEN¹²) l'équipe pédagogique, et... l'enseignant lui-même. La deuxième raison est due au fait que les prescriptions que doit prendre en compte l'enseignant et auxquelles il doit ajuster son intervention, sont sensées

¹² I.E.N. : Inspecteur de l'Éducation Nationale ; I.P.R. : Inspecteur Pédagogique Régional ; I.G.E.N. : Inspecteur Général de l'Éducation Nationale.

s'appliquer à deux systèmes : son action et celle des élèves. Situation paradoxale puisqu'il prescrit les activités de tous les acteurs de la situation et fait partie de ceux qui, avec les élèves, vont faire évoluer, voire bousculer, ce qu'il a lui-même prévu. Cette implication dans les modifications de la situation prévue le place dans une position difficile : entre respect de ses prescriptions et tolérance d'écart qu'il peut autoriser ou pas, entre maintien de ses objectifs initiaux et saisie d'une opportunité d'apprentissage. Une position d'autant plus complexe qu'elle est permanente, de tous les instants et l'amène, dans des boucles itératives, au travers d'indices, de résultats et autres éléments prélevés dans la situation, à évaluer les effets de ce qu'il a prévu et à faire le bilan de son activité réelle et de ses élèves, afin de décider de la suite à donner.

Comment pourrait-on essayer d'analyser le travail des enseignants ?

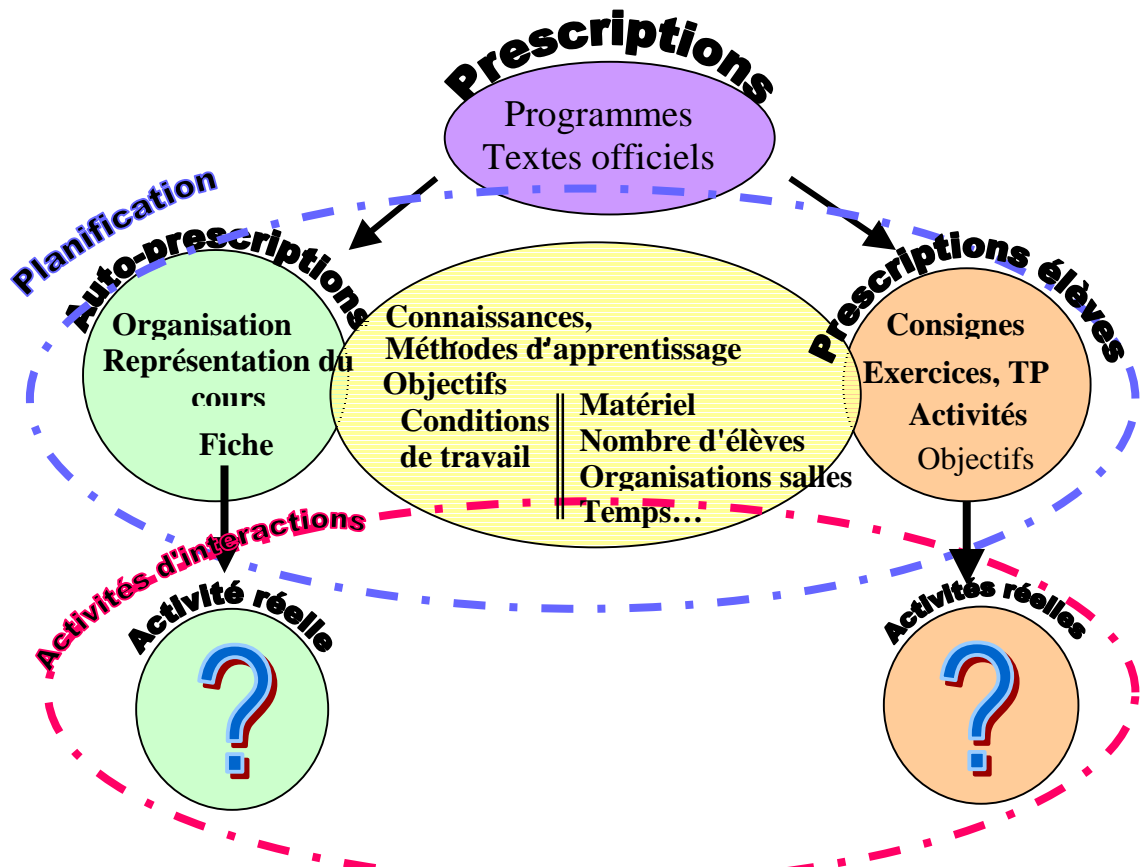


Figure 1
Essai de modélisation du travail des enseignants

Prescriptions, auto-prescriptions, planification

Le travail d'auto-prescription de son propre travail et de prescription de celui des élèves, est en fait le fruit de réflexions et de prises de décisions faites hors de l'action, en préalable à l'action. Concernant cette partie du travail de l'enseignant, il correspond à la phase précédant la leçon de son activité sans les élèves, pour laquelle Yinger emploie l'expression : « *monde le la classe vide* » (Yinger, 1986). Les éléments dont dispose un enseignant pour élaborer ces prescriptions, sont les missions du PLC, le socle commun des connaissances, les programmes de sa discipline, ses propres interprétations de ces textes, et celles d'autres acteurs (chercheurs, inspecteurs, formateurs...), des composantes propres à son établissement d'exercice, son expérience, ses connaissances, ses diverses représentations et plus particulièrement pour le professeur stagiaire de l'aide des formateurs et du tuteur.

Les choix faits dans le cadre de la « classe vide » (Yinger, 1986), avec les ressources documentaires nécessaires, et dans des contraintes temporelles relativement longues, constituent le travail de préparation. Ce travail, aboutit à ce que l'on appelle plus communément la « fiche pédagogique », accompagnée des ressources nécessaires, ainsi que la production de documents, d'outils, et autres matériaux que l'enseignant estime nécessaires au bon déroulement de l'intervention qu'il est en train de préparer. C'est une planification de son travail, des méthodes qu'il a choisies de mettre en œuvre, pour mettre en scène l'apprentissage des élèves sur le ou les thèmes de la partie des programmes qu'il doit développer. Riff et Durand (1993) font état de recherches faites sur les formes de planification qui montrent que selon les disciplines d'enseignement, globalement, les enseignants estiment les traces écrites de planification de cours inutiles et sources de pertes de temps (McCutcheon, 1980 ; Morine-Dershimer, 1977). « *Ainsi, les traces écrites ne sont pas privilégiées par les experts qui s'appuient sur des images mentales anticipatrices. Par ailleurs, les plans de séances ne revêtent pas l'aspect formel, quasi-rituel qu'on préconise habituellement, mais consistent soit en des cadres généraux ou en grandes tendances de la leçon, soit en des préparations spécifiques portant sur des points que l'enseignant a l'impression de ne pas pouvoir résoudre ou concevoir en situation.* » (Riff & Durand, 1993, p. 88).

Ce travail reste le plus souvent un travail personnel, même si une mise en commun de documents relatifs aux élèves dans l'équipe pédagogique de l'établissement ou au sein de réseaux locaux ou académiques, permet d'aider chacun. On peut également supposer que cette activité diffère d'une discipline à l'autre selon l'existence et l'utilisation de manuels scolaires.

« Les enseignants ne sont pas complètement démunis lorsqu'il s'agit d'envisager et de définir le travail de la classe, et ils disposent de ressources et aides diverses. De toute évidence, l'activité n'est pas la même lorsqu'ils peuvent appliquer ou adapter des solutions existant sous forme de répertoire dans des manuels, des programmes et autre « prêt-à-porter didactique », et lorsqu'il s'agit d'inventer sans recours extérieur ces interventions (absence de programme, absence de manuels, etc.). Le premier cas consiste en l'application des solutions préconisées et éprouvées par d'autres, le second en l'invention de sa propre façon d'enseigner. » (Durand, 1996, p. 88). Il faut ici préciser que les programmes de technologie, ont, entre autres, deux particularités :

- L'une consiste à définir un certain nombre de compétences à faire acquérir aux élèves, mais dont le support, la mise en scène, et la situation pédagogique elle-même, dépendent du projet défini par l'enseignant et ses élèves. Les dossiers techniques nécessaires à la mise en œuvre de ce projet, quand ils existent en tant que ressources et ce n'est souvent pas le cas, n'évitent pas un gros travail d'organisation, de programmation, dont les paramètres sont multiples et variés.
- L'autre consiste à faire des choix de scénarios dans une grille de programmes, choix qui vont dépendre des caractéristiques de l'établissement d'exercice, des personnalités et des cultures des membres de l'équipe pédagogique.

Au vu de ces combinaisons de choix de mise en projet, associés aux choix pédagogiques et didactiques, on peut comprendre que les manuels scolaires de technologie n'existent pas en tant que tels, mais plutôt sous forme de ressources encyclopédiques, techniques ou technologiques. Cette quasi-absence de manuels scolaires et cette dépendance à des conditions pédagogiques et matérielles, nous font supposer que les enseignants de technologie sont plutôt à mi-chemin entre l'application de solutions préconisées par d'autres et l'invention de leur propre façon d'enseigner.

Dans leur note de synthèse parue dans le numéro 103 de la "*Revue Française de Pédagogie*", Riff et Durand montrent que les recherches laissent apparaître que le rôle, la forme, la nature et les objectifs de la planification, sont très variables sur le terrain et restent basés sur la personnalité de l'enseignant (1993). Il est un point qui nous semble important de soulever ici : pendant la formation, y compris lors de visites qu'elles soient formatives ou pas, on ne pratique pas l'analyse de ce travail de planification. On ne peut que critiquer, discuter, débattre, travailler sur *le résultat* de cette préparation, qui a déjà été élaborée. L'analyse de

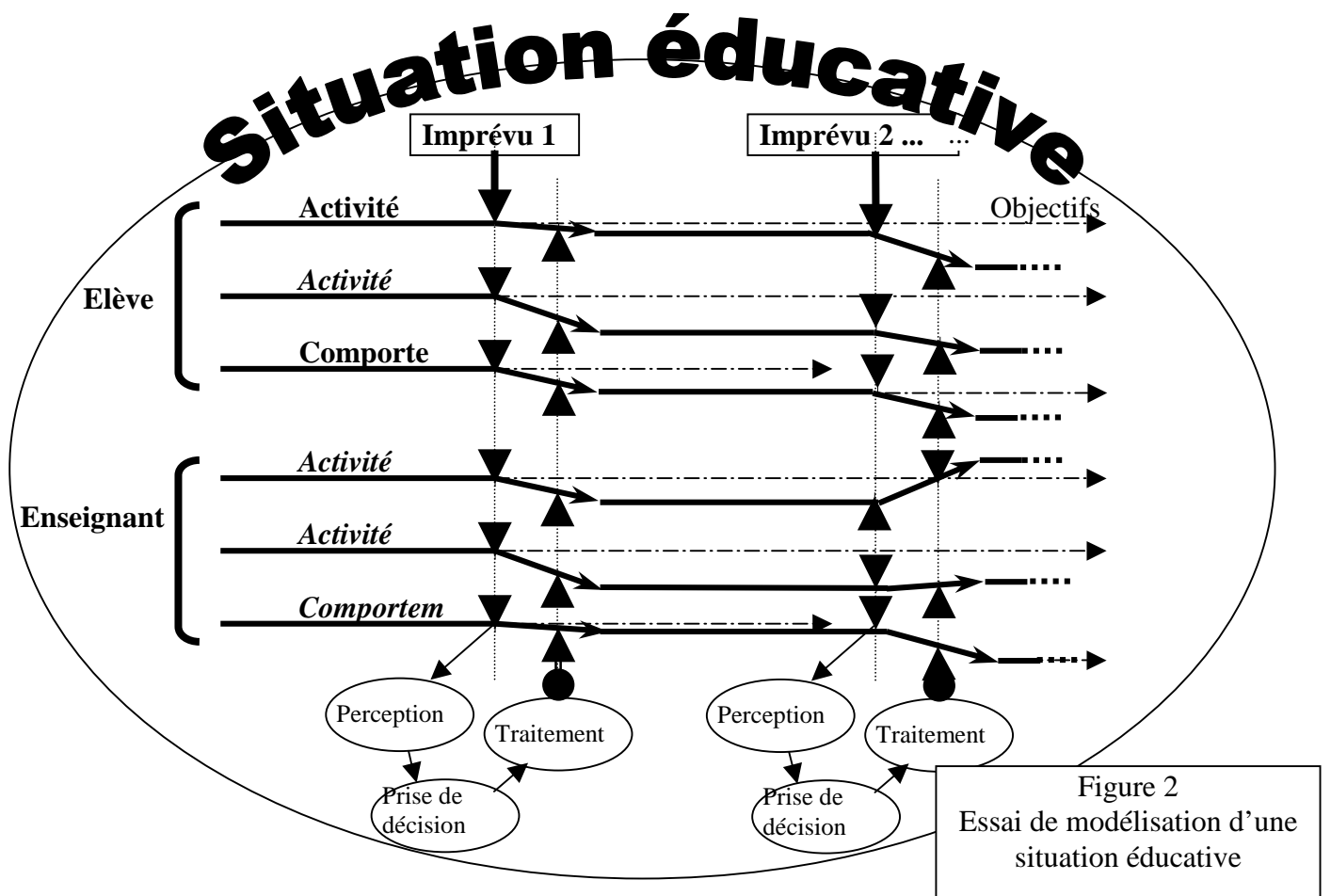
l'activité même de planification n'est à notre connaissance pas abordée en formation initiale car c'est un travail personnel et difficile à délimiter. « *La délimitation de l'activité professionnelle est une première source de questionnement : quand un enseignant est-il engagé dans son activité professionnelle, et quand cette activité cesse-t-elle ? Il est à peu près impossible de donner une réponse simple à cette question, si tant est qu'elle soit valide...* » (Durand, 2002, p. 18).

A la différence de la planification, l'activité de classe est une activité d'adaptation des plans aux contingences de la situation éducative. Yinger repère une métaphore considérée par les experts comme décrivant le mieux le travail de l'enseignant, c'est celle de l'improvisation (1987), Perrenoud parle d'« *improvisation réglée* » (1994, p. 21-41), Tochon d'« *improvisation bien planifiée* » (1989). À partir de ce travail d'auto-prescription de l'enseignant, et du travail prescrit des élèves, la séance va se dérouler de manière différente de celle prévue selon l'influence de quatre paramètres : les élèves, l'enseignant lui-même, l'environnement, la situation elle-même. Il n'est cependant pas question de considérer la planification et l'activité en classe comme deux activités séparées et indépendantes, notre proposition de modèle suggère les liens directs. Les réponses d'enseignants analysées par Durand montrent « *qu'ils conçoivent leur activité comme ayant une double composante de planification et d'ajustement décisionnel et réactif au déroulement de la classe. Comme c'est souvent le cas, le milieu dans lequel les enseignants agissent peut être considéré comme ni totalement stable et prévisible [...], ni totalement instable et imprévisible (les comportements des élèves peuvent être en partie prédits)* » (1996, p. 87).

De cette première proposition d'analyse du travail des enseignants de technologie, on peut s'interroger sur la différence entre la situation prévue en termes de prescriptions et d'auto-prescriptions et la situation réelle, celle que va devoir gérer le professeur stagiaire. Cette différence ne peut être constituée que par des éléments non prévus de façon involontaire, nous pouvons alors parler d'imprévus, ou par des éléments que l'enseignant n'a pas jugés nécessaire de prévoir, mais dont il pressent leur survenue, nous reviendrons plus loin sur le deuxième cas qui évoque ce que nous appelons des « *imprévus-prévus* ». Les retards par rapport à l'horaire, l'incompréhension des élèves à propos des notions abordées, leur difficulté à faire un exercice ou une manipulation, la panne d'un appareil, un surveillant qui vient faire une annonce à la classe, un élève qui demande de sortir quelques minutes, des bavardages insistants... Bref, tous ces faits qui n'étaient pas tous réellement prévus ni tous

réellement imprévus, vont se succéder. Durand énumère les conditions dans lesquelles les enseignants interviennent : « *incertitude élevée, simultanéité événementielle, pluralité d'éléments en interaction, dynamisme, diversité et pluridimensionalité, imposent une activité visant à faire face à un environnement difficilement prévisible. Tout (ou presque) y est possible, et les anticipations pourtant nécessaires y sont peu fiables* » (1996, p. 81). Les imprévus vont donc constituer une grande partie de la différence entre les prescriptions et les activités réelles. Nous référant à Huber et Chautard, nous appellerons pour l'instant imprévu, tout : « *événement de nature organisationnelle, méthodologique, relationnelle ou cognitive, qui a échappé à la programmation de l'enseignant et qui a introduit une perturbation soudaine dans la leçon en cours* » (2001, p. 52). A partir de cette définition, nous proposons une première modélisation d'une situation éducative, adoptant les imprévus comme entrée (voir figure 2).

Tout imprévu a un effet sur la situation et l'infléchit. Le diagnostic et le traitement que l'enseignant réserve à cet imprévu poursuivent des buts différents. L'imprévu apparaît comme le déclencheur potentiel d'infléchissement de la situation. L'hypothèse que nous proposons réside dans l'idée que l'enseignant va transformer ou pas, volontairement ou pas l'imprévu



afin qu'il fasse acte dans la classe, qu'il prenne de l'importance, qu'il soit porté à la vue et aux oreilles de tous ou d'une partie des élèves.

Au départ d'une situation éducative, les prescriptions et auto-prescriptions constituent une trame sur laquelle l'enseignant va essayer de calquer son activité et celle de ses élèves. A l'origine de la situation, les activités réelles, sont donc conformes aux activités prescrites. Le premier imprévu survenant (imprévu 1 sur la figure 2), va avoir tendance à perturber cette similitude, et de manière imagée, à faire dévier le déroulement des activités, de leurs directions originelles. Lorsque cet imprévu est perçu par l'enseignant, celui-ci a en principe deux types de choix. Le premier consiste à essayer de redresser les directions prises par les diverses activités, vers les lignes de trame qu'il a prévues à l'origine. Ce premier type de traitement va l'obliger à intervenir dans la situation de manière improvisée. Le second choix qui s'offre à lui est de laisser dévier les activités des uns et des autres, en ignorant l'imprévu ou en feignant de le faire. On peut faire l'hypothèse que ce deuxième type de traitement corresponde à une stratégie du « laisser-faire » dont le but serait soit de profiter des activités inattendues mais intéressantes qui s'y produisent, soit d'espérer un retour rapide vers la trame. Dans les deux cas, la situation se poursuit avec des activités diversement situées par rapport à la trame initiale, selon le traitement effectué par l'enseignant. Le prochain imprévu (imprévu 2 sur la figure 2) va à nouveau avoir tendance à dévier les activités, et ainsi de suite. Les réactions de l'enseignant et des élèves dépendant entre autres, de leurs vécus, du contexte, du type d'imprévu... Du fait qu'elles soient également interactives, nous pouvons qualifier une situation éducative de complexe (Morin, 1990) et une approche systémique (De Rosnay, 1975) semble ici adaptée. Nous référant aux travaux d'Huber et Chautard (2001) et de Perrenoud (1999), nous proposons une définition de l'imprévu : *« 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 »*. Cette modélisation permet d'expliquer le fait que reprendre publiquement un élève qui bavarde pendant l'appel n'est pas une réaction systématique d'un même enseignant. Il aura cette réponse avec certains élèves, dans certaines classes et dans certaines circonstances. Dans d'autres cas, il préférera ignorer le bavard ou miser sur un regard autoritaire pour le faire taire. Elle permet également d'expliquer les différences de traitement des imprévus entre novices et experts développée par Marcel (2003).

La didactique professionnelle, que nous aborderons en détail plus loin, nous permet de proposer un appui à cette approche. En faisant référence aux « concepts pragmatiques » (Pastré, 1995), on peut supposer que lors de la perception de l'imprévu, l'enseignant va prélever dans la situation des indicateurs associés aux concepts pragmatiques qu'il a élaborés, lui permettant de construire la structure conceptuelle de la situation. La représentation de la structure conceptuelle de la situation que Pastré appelle « *modélisation opérative* » (Pastré, 2005, p. 75) deviendrait ainsi le point de départ du traitement des imprévus. Selon le choix des indicateurs et les concepts pragmatiques dépendant de l'enseignant, selon l'estimation de ces indicateurs dépendant du contexte de la situation, notre hypothèse, éclairée par ces concepts de didactique professionnelle, pourrait expliquer la transformation ou le déni de l'imprévu et le type de traitement mis en œuvre.

3.1.2 Vers une première définition (mais non définitive) des imprévus et des événements

Blanchard-Laville et Fablet proposent une définition paradoxale de la notion d'événement : « [...] *c'est ce qui arrive, ce qui advient dans le temps [...] mais tout événement ne fait pas événement justement.* » (2002, p. 61). Il faut donc essayer de préciser cette notion en reprenant Legrand (Blanchard-Laville & Fablet, 2002, p. 61) pour lequel « *l'événement est quelque chose qui arrive, mais qui tranche, qui marque une discontinuité, et qui reste mémorable* ». Huber et Chautard vont dans ce sens car, selon eux, on pourrait qualifier d'imprévu, un « *événement de nature organisationnelle, méthodologique, relationnelle ou cognitive, qui a échappé à la programmation de l'enseignant et qui a introduit une perturbation soudaine dans la leçon en cours* » (Huber & Chautard, 2001, p. 52).

Ces définitions, suggèrent que la différence entre imprévu et événement réside dans l'importance des conséquences qu'ils auraient sur la situation. Un imprévu n'aurait pas obligatoirement d'influence sur une situation, alors qu'un événement en aurait. Un enseignant peut ne pas percevoir un imprévu qui, dans ce cas, a de fortes chances de ne pas avoir d'effet sur la situation. Dans le cas où il le percevrait, l'enseignant peut prendre la décision de l'ignorer ou de lui accorder dans ses actes l'importance qui fera de lui un événement.

L'imprévu peut donc rester sans suite (ou presque) ou devenir un événement ayant des conséquences sur la situation. Ce serait le traitement d'un imprévu, qui pourrait faire de celui-ci un événement, infléchissant la situation ou laisserait un imprévu sans suite repérée. Ce seraient les acteurs de la situation, et en particulier l'enseignant en tant que garant, organisateur, animateur de cette situation, qui transformeraient un imprévu en événement. Foucault à propos des relations entre les savoirs et l'histoire fait un parallèle entre les événements/monuments et les faits/documents : « *Alors, nous dit Foucault, que l'histoire traditionnelle vise à mémoriser les monuments du passé en les transformant en documents, il faut au contraire examiner ce qui transforme les documents en monuments. Ce qui signifie qu'il vaut mieux se demander pourquoi des faits sont fabriqués à partir d'événements alors que d'autres restent silencieux, muets ou oubliés* » (Foucault, 1969, cité par Béguin, 2005, p. 34).

Une situation éducative évolue autour des imprévus et des événements provenant des quatre dimensions évoquées par Huber et Chautard. On propose ici de dire que les imprévus, leur perception par l'enseignant et les élèves, et les événements constituent les fondements de la dynamique de la situation éducative telle qu'elle se déroule. Cette place primordiale accordée aux imprévus et aux événements doit être développée dans sa nature et dans sa prise en compte dans l'action et la formation des enseignants.

Les imprévus

Si la mise en œuvre d'un travail prescrit est infléchi par les imprévus, la quantité et la qualité de ceux qui surgissent dans une activité éducative ne diminuent pas pour autant la nécessité du travail de préparation ni les compétences nécessaires à la prestation de l'enseignant. Notre hypothèse est qu'il doit les intégrer dans la conceptualisation de son travail et dans la conduite de son action.

On pourrait donc qualifier d'imprévue toute action, activité, réaction, se produisant de façon non prévue, susceptible d'infléchir la situation, et dont l'origine peut être intrinsèque, ou extrinsèque à cette situation. Dit autrement, dans la situation, un imprévu est ce qui survient, en dehors de toute préparation, et prévisions de l'enseignant. François (1990) explique en substance dans ses travaux que le sens se construit et se négocie dans l'imprévu. Vermersch, de son côté, écrit : « *La prise de conscience ne se déclenche guère que sous la pression des échecs et obstacles rencontrés par le sujet quand il cherche à atteindre des buts*

qui le motivent. La cause de la conduite de prise de conscience est essentiellement extrinsèque au sujet. Si, dans sa confrontation à l'environnement, il ne rencontrait pas d'obstacles qu'il puisse dépasser, la machine cognitive serait en panne ! » (Vermersch, 1994, p. 84-85). Perrenoud confirme ce rôle primordial de l'écart entre le projeté et le réalisé : « De l'échec total de l'action à sa réussite approximative, la prise de conscience est suscitée par un désir de plus grande maîtrise », ou encore « Le travail sur l'habitus est donc, presque toujours, un travail suscité par l'écart entre ce que l'acteur fait et ce qu'il voudrait faire, qu'il se sente en échec absolu ou simplement en retrait par rapport à ses ambitions » (2001, p. 143).

Il est donc intéressant de remarquer que le travail sur l'habitus ne s'effectuerait que lorsque ce que fait l'acteur, ce qui se passe, le résultat de son action ne correspondent pas tout à fait, ou pas du tout, à ce qu'il avait prévu. L'imprévu serait donc une condition de fonctionnement de la machine cognitive et langagière. Selon cette approche, on pourrait se demander si un cours préparé dans les moindres détails, et se déroulant exactement comme prévu, est propice à un apprentissage efficace du métier d'enseignant et du métier d'élève... En revanche, pour qu'il y ait de l'imprévu propice à l'apprentissage, il faut qu'il y ait « *du prévu* ». On ne peut pas concevoir une situation éducative sans préparation, voguant au gré des imprévus survenant, devenant prétextes à apprendre. Ces deux conceptions du métier apparemment contradictoires peuvent être intégrées dans ce que nous appellerons un « *imprévu-prévu* ». Pour aller plus loin dans nos essais de clarification du concept, il semble indispensable de s'intéresser aux origines possibles des imprévus survenant dans une classe.

On pourrait discerner quatre types d'imprévus selon l'origine de leur manifestation :

1. les imprévus dont l'origine est l'action ou la réaction d'un élève, ou de plusieurs, non prévues dans le travail de prescription de l'enseignant. Nous pensons par exemple à une réponse erronée d'un élève, des questions non prévues, des bavardages, des actions d'indiscipline, mais également des actes manipulatoires erronés ou non prévus. Dans cette catégorie d'imprévus, nous associons les manifestations d'élèves à propos de connaissances, de pré-requis qu'ils ne possèdent pas. Bien que sa cause puisse résider dans un manque de travail de préparation de la part de l'enseignant, il n'en demeure pas moins qu'en termes d'origine de sa manifestation, il provient des élèves ;
2. les imprévus dont l'origine est l'action ou la réaction de l'enseignant, non prévues dans son travail d'auto-prescription (par exemple des réactions

d'étonnement, d'irritation, etc. de l'enseignant, mais aussi des actes faisant suite à des décisions prises en situation, des actions inconscientes). Il faut envisager également les imprévus résidant dans la perte ou l'oubli d'artefacts dont l'utilisation était prévue par l'enseignant ;

3. les imprévus d'origine externe à la classe et pénétrant par un moyen quelconque dans la sphère de la situation. Nous pensons aux actes ou bruits, se déroulant entièrement à l'extérieur de la salle de classe, et dont les effets sont perçus par les acteurs de la situation en classe (par exemple les bruits de travaux se déroulant près de la salle de classe, un oiseau venant se cogner sur la vitre de la salle, le signal d'alarme se déclenchant) ; Nous associons également les imprévus résidant dans l'entrée matérielle d'un élément extérieur à la situation d'origine dans la salle de classe (par exemple l'entrée d'un surveillant pour l'appel des élèves, l'arrivée d'un élève en retard) ;
4. Les imprévus d'origine matérielle résidant dans la panne d'un appareil, d'un outil ou d'une machine dans la salle de classe. Nous pensons ici, par exemple, à la panne d'un rétro-projecteur, d'un ordinateur, du réseau informatique ou d'un montage électronique servant à une manipulation.

A cette notion d'imprévu est associée la prise de risques, l'affrontement de l'inconnu, dans une situation où l'on est en grande partie responsable de la direction qu'elle peut prendre. Il y a le risque de perdre la face (Goffman, 1974) pour l'enseignant choisissant une réponse ou une réaction inadaptée pour réagir aux questionnements ou aux comportements des élèves. On y retrouve cette conception du « mauvais prof » qui est celui qui n'a pas bien préparé sa leçon, car il n'a pas tout prévu. Cette représentation suggère que tout est opérationnalisable, décomposable en éléments simples, que l'activité même de l'enseignant est modélisable et donc applicable de façon mécaniste parce que prévue et minutée à notre avis. Nous estimons que ce stéréotype n'est pas fondé car il suggère que les imprévus ont une connotation négative dans la situation et pour la qualité du travail de préparation de l'enseignant. Huber et Chautard font référence à ce côté de perception négative de l'imprévu.

« Dans les post-entretiens, l'imprévu est perçu unanimement comme un problème, malgré un discours en apparence bienveillant. Deux expressions sont même communément employées : « poser problème » et « faire problème » » (Huber & Chautard, 2001, p. 106).

Ou encore

« *L'imprévu se lit dans les transcriptions comme un événement perturbateur pour les enseignants. Toutefois, on observe dans leurs réactions, analysables par les mots mêmes qu'ils emploient, toute une gradation allant de la simple surprise à la déstabilisation totale* » (Huber & Chautard, 2001, p. 163). Marcel également relève cette idée négative de l'imprévu chez les enseignants novices (Marcel, 2004).

Dans le cadre de la formation initiale, si nous nous référons aux quatre origines possibles, l'aspect aléatoire les deux derniers types d'imprévus impose l'élaboration de dispositifs particuliers dans ce but précis. En revanche, les deux premiers, étant donné leur caractère quasi omniprésent dans une situation éducative, sont exploitables, tant par l'enseignant lui-même que par d'éventuels observateurs et formateurs et permettent de comprendre ce qui a empêché de les transformer en événements (Fumat, Vincens & Étienne, 2003).

Les événements

Nous considérons pour l'instant qu'ils proviennent d'imprévus, que l'enseignant (ou l'élève) a repérés, auxquels il a appliqué une procédure de diagnostic qui a abouti à leur accorder une certaine importance. Cette importance et le traitement particulier appliqué à cet imprévu lui confèrent le statut d'événement. C'est donc l'enseignant (ou l'élève quelquefois, voir p. 22) qui prend la décision de transformer un imprévu en événement, en montrant qu'il lui accorde suffisamment d'importance pour lui consacrer du temps, de l'espace et de l'énergie.

Ce point de vue phénoménologique se perçoit dans l'extrait du verbatim « *Madame c'est quoi un pourcentage ?* » (partie 2, chapitre 1). L'enseignante n'a pas pensé lors de sa préparation que les élèves ne maîtrisaient pas le calcul d'un pourcentage, car il avait été traité en mathématiques. Elle a donc élaboré des « prescriptions » qu'elle a pu imaginer, au moment de sa préparation, selon lesquelles les élèves doivent appliquer les connaissances qu'ils ont sur le pourcentage pour le calculer. À la question d'un élève lui demandant ce qu'est un pourcentage, elle décide d'arrêter l'activité des élèves et d'aller au tableau expliquer ce calcul.

Imprévus et événements dans une approche systémique.

Dans une approche systémique, la situation peut être considérée de façon relative comme un écosystème, composé des sous-systèmes **élèves**, **enseignant** et **contexte**. En effet, nous avons bien ici un ensemble d'éléments (les sous-systèmes), en interaction dynamique (les activités, les rapports communicationnels...), organisés en fonction d'un but (l'éducation des élèves) (De Rosnay, 1975, p. 101). Quels sont les flux caractérisant un tel système ? Dans la situation, les flux sont les activités cognitives, émotionnelles et comportementales des élèves et de l'enseignant. L'approche systémique prend alors ici tout son sens lorsqu'on examine ce qui se passe en termes de rétro-action. La notion de rétro-action est empruntée à Norbert Wiener considéré comme le créateur de la cybernétique et auteur, en 1938, d'un important ouvrage : « *l'automatisme souple* ». Le principe en est simple mais extrêmement important, tout ou partie des flux de sortie, va agir sur les flux d'entrée, modifiant ainsi les flux de sortie. La température d'un réfrigérateur va agir sur la production de froid par l'intermédiaire du thermostat pour produire plus ou moins de froid. Si la température dépasse 5°C par exemple, le thermostat va déclencher le moteur pour produire du froid (il va en réalité extraire la chaleur vers l'extérieur : c'est une pompe à chaleur en termes thermodynamiques). En revanche, il va couper l'action du moteur lorsque la température du réfrigérateur va passer sous les 5°C. Dans ce cas précis, nous avons une régulation du système afin qu'une température de 5°C soit maintenue.

Dans le cas précis d'une situation éducative, le maître va « percevoir » les activités cognitives, émotionnelles et comportementales des élèves ou de lui-même, par des évaluations régulières et va alors réguler par ses actions sur elles ou sur le milieu, les activités des élèves. De sorte que la situation se maintienne autour des axes qu'il avait pensés correspondant, la plupart du temps, à ses objectifs. Dans le cas de la survenue d'un imprévu, les infléchissements des activités réelles vont être perçus, provoquant ainsi une régulation de la part de l'enseignant. Prenant en compte les résultats de Marcel (Marcel, 2004) entre enseignants expérimentés et novices, on pourrait supposer que les novices vont avoir tendance à réguler coûte que coûte, c'est à dire à revenir aux axes prévus. En termes de pensée systémique, on parlera de rétro-action positive. Elle vise à ramener le système à une position d'équilibre bien déterminée (le thermostat vu plus haut). Quant aux experts, s'ils estiment que ces infléchissements non prévus sont intéressants, ils vont laisser les activités s'écarter de celles qu'ils avaient prévues en laissant évoluer la situation. Nous pouvons également imaginer alors ici une rétro-action négative, qui pousse à accentuer les évolutions amorcées.

Il faut arrêter là la comparaison qui risque de laisser apparaître une vision mécaniste de situations complexes. On peut supposer alors que dans ce cas précis, l'enseignant expert modifie ses objectifs dans l'action, déplace en quelque sorte les axes qui étaient prévus et effectue quand même une régulation autour de ses nouveaux objectifs par des rétro-actions sur le système.

3.2 Vers une clarification de l'événement

Le terme « événement » est souvent employé dans la vie courante, et si l'on porte un peu attention à son utilisation, on s'aperçoit très vite de la polysémie qui le caractérise. De façon générale, l'événement s'oppose à la régularité et désigne quelque chose de singulier qui arrive dans nos vies, quelque chose d'isolé dans le cours des choses. On pourrait dire que c'est un fait remarquable, inhabituel, qui a lieu sans qu'on l'ait anticipé, sans qu'on l'ait prévu.

Du côté des philosophes les événements sont liés à la contingence, mais il n'y a pas unanimité de pensée sur l'événement. Qualifiant tout ce qui arrive, aussi bien la chute d'une feuille qu'un tsunami ou que l'attentat du 11 septembre que l'on nomme d'ailleurs également « événements du 11 septembre », on soupçonne une diversité des interprétations. Wittgenstein d'ailleurs percevait le monde comme l'ensemble des événements plutôt que celui des choses. Un logicien comme Strawson pense que nous concevons en général les événements comme des changements se produisant dans des substances plus ou moins permanentes (Strawson, 1959, p. 46). Cette thèse, repose sur la question encore débattue en philosophie : les événements peuvent-ils ou non être considérés comme des « entités » à part entière entrant dans une ontologie. Pour Aristote dans *l'Ethique à Nicomaque*, l'événement relève du sublunaire : logiquement, n'étant pas nécessaire, il n'est pas prévisible dans la mesure où sur le plan ontologique, il est contingent (effet de la fortune ou du hasard et non de la nécessité). Il n'est pas pour autant dépourvu de rationalité, mais il détermine au contraire dans le champ des affaires humaines, l'opposition entre sagesse théorique et pratique. Nous pourrions citer ici de nombreuses définitions et interprétation de l'événement, mais nous nous bornerons à apporter diverses approches qui nous semblent intéressantes dans notre conception de transformation de l'imprévu en événement par l'enseignant en classe.

A l'origine, le terme provient de la racine indo-européenne *gwen-/gwn-* (ou *gwem/gwm-*) idée de marcher. En latin, *gwen* a fourni le verbe *venire* dont la descendance est nombreuse en français. La déclinaison de *venire* qui nous intéresse est *evenire* (*e(x)-venire*) qui signifie « *sortir* » « *venir hors de* », « *se produire* ». Le dérivé de *vernire* : *eventus* « *action de se produire* » a donné en ancien français *event*. Au XV^{ème} siècle, avant 1464, selon « Le dictionnaire historique de la langue française » (Le petit Robert, 1992), *event* est passé du vieux français à l'anglais moderne en 1573. La graphie événement calquée sur le mot avènement est acceptée par l'Académie Française en 1979.

Remarquons au passage les deux sens donnés par le petit Larousse :

« **1** *Vx Fait auquel vient aboutir une situation.*

2 *Ce qui arrive et qui a quelque importance pour l'homme. Ce qui se produit, arrive, ou apparaît, fait, circonstance. 2. Fait important, marquant... Ensemble de faits marquants, exceptionnels »* (Le petit Larousse, 1999).

3.2.1 L'événement dans une approche herméneutique et phénoménologique

Dans la logique aristotélicienne, ce qui arrive est un singulier, à l'inverse de l'universel qui se déroule en tout lieu, en tout temps. C'est un accident qui s'oppose à la logique du nécessaire. Dans l'idée de rendre compte de l'événement comme accident, ce n'est pas systématiquement le sujet qui agit, mais quelque chose qui agit sur le sujet et qui va le transformer. L'accident dans le sens de malheur, d'irréversibilité subie, marque une rupture entre l'avant et l'après. D'où une caractéristique intéressante de l'événement dans la logique aristotélicienne, il est toujours rétrospectif, c'est après coup qu'il apparaît, mais il est également prospectif car il ouvre une époque nouvelle qui va séparer l'avant et l'après. Il est donc en même temps singulier et mémorable.

C'est dans une approche herméneutique que nous allons puiser les références à l'événement. Dans l'optique de relier événement et analyse du discours, Ricœur développe l'idée que l'événement n'est événement que dans un ordre déjà établi. « *C'est en instaurant un nouvel ordre dans lequel l'événement sera compris que le sens réduit l'extravagance principielle de la nouveauté* » (Ricœur, 1991, p 43). « *Après l'événement, ce ne sera plus le même monde avec ses possibilités ouvertes, car son surgissement aura fermé des possibilités et ouvert d'autres, bouleversant ainsi le monde de l'advenant* » (Romano 1998, p. 62).

Ricœur propose deux façons de faire :

- Inscrire l'événement dans le temps, émousse sa force d'éruption, sa rupture, car il est alors perçu comme succession dans le temps.
- Le penser comme quelque chose qui passe, donc par rapport à ce qui demeure, donc selon le rapport de l'accident à la substance (la substance est ce qui demeure).

Cette même idée est défendue par Ladrière « *Le concept qui pourrait se révéler éclairant, en l'occurrence, est celui d'événement (...). Qu'un fait ne soit qu'une exemplification particulière d'une régularité générale ou qu'il ait le caractère d'un surgissement historique, il signifie l'occurrence d'un nouvel état de choses, le passage d'une certaine figure du monde à une autre (...)* » (1976, p. 53-63).

3.2.2 Événements et faits

En critiquant la définition de l'événement de Strawson (1959), Romano propose un caractère phénoménal de tout événement : « *Tout changement en effet, s'il n'est pas nécessairement changement de quelque chose, pour pouvoir simplement se manifester doit du moins être changement qui survient à quelque chose* » (Romano, 1998, p. 37). C'est à l'aide du concept de sujet d'assignation ontique, à qui ou à quoi un événement survient, qu'il discerne deux types d'événements. Pour qu'un événement apparaisse comme tel, il faut qu'il ait un sujet d'assignation ontique déterminé. Prenant l'exemple d'un éclair zébrant un ciel de campagne, il montre que cette manifestation n'est pas un événement, car il y a là indétermination d'un sujet d'assignation ontique, l'éclair ne survenant à personne en particulier. Il propose alors de distinguer deux sortes d'événements : le fait *intramondain* d'une part, n'ayant pas, comme l'éclair, un sujet d'assignation ontique déterminé, et l'événement au sens *événemential* d'autre part, possédant, lui, un sujet d'assignation ontique déterminé : « *L'absence de tout support ontique déterminé est ce qui distingue, dès lors, deux sortes d'événements : le fait intramondain, d'une part, et l'événement au sens événemential, de l'autre* » (Romano, 1998, p. 39).

Les faits intramondains ne demeurant pas moins des événements très particuliers. Romano emprunte à Claudel le concept de « *montrance* » (Claudel, 1967, p. 107) à un sujet non déterminé au préalable, pour conférer à l'événement justement ce statut d'événement. Il apporte alors la notion d'« *advenant* » d'un événement comme l'étant qui peut, seul, le faire apparaître comme tel. Nous voyons poindre là la relativité de l'événement développée par

Ricœur. L'exemple de l'éclair survient aussi bien au ciel qu'il illumine qu'au promeneur qui l'aperçoit.

« Tandis que le fait intra-mondain, en effet, ne s'adresse à personne en particulier et se produit indifféremment pour tout témoin, l'événement au sens proprement événemential est toujours adressé, de sorte que celui à qui il advient est impliqué lui-même dans ce qui lui arrive » (Romano, 1999, p. 44).

3.2.3 Le sujet de l'événement

Un événement, pour Ricœur, est aussi quelque chose qui arrive. *« ... pour dire l'événement, les verbes n'ont pas à être des verbes d'action : les actions sont des événements d'un genre particulier. Précisément arriver, survenir, se produire, être le cas, se disent de l'événement occurrence en tant que pur arriver »* (Ricœur, 1991, p. 43).

Mais dit-il, tout ce qui arrive ne fait pas événement, mais seulement ce qui surprend notre attente, ce qui est intéressant, ce qui est important. Lalloz, lui, interprète autrement le verbe « arriver » en proposant que *« l'événement, c'est simplement que le sujet ne compte pas. Le verbe « arriver » qui dit l'événementialité ne dit rien d'autre »* (2004, p. 5). Pour lui, le sujet importe certes car sans lui il n'y aurait pas d'événement, mais il ne compte pas. Pour qu'il y ait événement, il faut que la fonction du sujet soit récusée. C'est ce qui différencie l'événement du simple fait.

Cette idée de « non prise en compte » du sujet, de « non compréhension » de l'événement par le sujet est également développée par Romano à propos de l'existence de l'événement hors du champ des possibles du sujet. *« L'événement, c'est ce qui, en brisant l'horizon des possibles préalables et en y introduisant un sens incompréhensible à l'aune de toute explication causale, apporte avec soi son propre horizon d'intelligibilité, obligeant l'advenant à comprendre autrement et lui-même et son monde »* (1998, p. 61). *« l'événementialité de ce qui arrive réside dans le franchissement de la barrière des possibles »* (Lalloz, 2004, p. 4).

Nous avons donc là une nouvelle approche de l'événement en tant qu'élément sortant du champ des possibles de son observateur. À ce titre, il était donc parfaitement inenvisageable, totalement imprévisible et inimaginable. Lorsqu'il survient à son observateur, à son advenant pour reprendre le terme de Romano, il est incompréhensible et c'est pour cela

qu'il est événement. Lalloz le formule ainsi « *On résumera donc le problème posé par sa notion à travers l'oxymore d'une « impossibilité positive » ou encore à travers l'idée de l'événementialité comme « apparaître de l'impossible » indiquant par-là que l'événement survient quand la nécessité représentative se trouve actuellement récusée, alors même qu'elle reste représentation de quelque chose* » (2004, p. 2). La demande de sens nous dit Ricœur « *se présente alors comme une demande de maîtrise intellectuelle autant que pratique, de l'aspect exceptionnel de l'événement* » (1991, p. 43).

3.2.4 Événement et champ des possibles

En tant qu'élément sortant du champ des possibles du sujet, l'événement par sa survenue, va perturber sa perception existante du monde et la modifier. C'est ce que Ricœur appelle « *l'ordre des choses* ». L'événement ne l'est que dans un ordre déjà établi. « *C'est en instaurant un nouvel ordre dans lequel l'événement sera compris que le sens réduit l'irrationalité principielle de la nouveauté* » (Ricœur, 1991, p. 43).

En fait, soit on admet qu'il ne se passe rien d'autre que quelque chose de plus ou moins prévisible, soit on reconnaît que l'on ne comprend pas parce que l'événement caractérisé par sa nouveauté contient en lui-même son propre sens. Mais dans ce cas, on admet que l'événement relève de lui-même comme horizon de possibilités et non plus de nous. « *L'événement se définit à l'encontre de la possibilité qu'il avait d'avoir lieu, puisque cette possibilité ne sera restaurée par la réflexion qu'au prix de la suppression du caractère événementiel de ce qui s'est passé : si n'arrive que ce qui pouvait arriver, tout est " normal " et il n'y a pas d'événement en ce sens que rien n'est arrivé* » (Lalloz, 2004, p. 2). Plus loin : « *l'événementialité de ce qui arrive réside dans le franchissement de la barrière du possible* » (Lalloz, 2004, p. 4).

Mais la modification de la perception du monde, de l'ordre des choses, va permettre d'expliquer l'événement, de le comprendre, va contribuer à le résorber : « *Si l'événement déchire la trame causale, c'est parce que le contexte dans lequel il s'insère –le « monde » au sens événementiel- ne l'explique pas ; c'est lui, inversement, qui éclaire son propre contexte en lui conférant un sens qu'il ne préfigurait aucunement* » (Romano, 1998, p. 61). L'ambiguïté de cette recherche de sens et la suivante : en espérant expliquer les raisons de l'événement, elle contribue à diminuer le côté événementiel, voire à l'annuler lorsqu'il est parfaitement compris. « *Celui qui comprend ce qui lui arrive comme lui arrivant précisément*

à lui-même est ipso-facto engagé dans ce qu'il comprend, de sorte que comprendre l'événement et en faire l'épreuve insubstituable, l'éprouver à même soi comme destiné à soi et à nul autre, ne font qu'un » (Romano, 1998, p. 44). A partir du moment où un événement est compris comme résultant de telles et telles raisons, il perd son qualificatif d'exceptionnel, de contingent, d'inattendu, en bref d'événement. Pour Ricœur, un événement est incompréhensible, c'est sa compréhension qui lui fera perdre son statut d'événement. (Ricœur, 1991).

3.2.5 La relativité de l'événement

Si l'on admet qu'un événement est événement parce qu'il sort du champ des possibles, parce qu'il était réellement impensable, unimaginable par un sujet, on admet également qu'un événement est relatif à un individu. Les champs de possibles de chacun étant différents, ce qui passe pour un événement pour une personne, peut très bien n'être qu'un fait pour une autre. Cette caractéristique relative de l'événement est reprise par Go : « *En somme, l'événement relève en propre de l'humain et ne devient événement que sous l'effet d'un jugement* » (2004, p. 2). Ricœur montre également dans son ouvrage « Histoire et vérité » (1987) qu'il n'y a pas d'événement en soi, indépendamment du jugement qui le fonde, que nous vivons dans ce qui arrive, mais nous jugeons ce qui arrive comme un événement. Ce jugement porté par chaque humain aurait donc pour critère son degré de compréhension et d'adéquation avec l'ordre des choses et la perception du monde qui sont en nous.

L'événement serait donc relatif à chaque individu et pourrait donc être qualifié comme tel qu'à condition qu'il fasse naître chez lui surprise, voire émotion. Certains reçoivent et interprètent tout comme événement, alors que d'autres n'en perçoivent que rarement, ayant une explication immédiate à ce qui arrive. Il n'en demeure pas moins que l'événement est pris dans un double mouvement : « *comme aboutissement d'un ensemble de phénomènes (dans la durée), et comme surgissement intempestif qui s'en désolidarise (puisqu'il n'est pas un fait comme les autres)* » (Go, 2004, p. 4). Pour Hannah Arendt, les événements sont toujours en excédent sur leurs causes. Nicolas Go caractérise l'événement comme inédit au cœur d'un processus et d'une structure. Pour lui, le processus est une succession organisée de phénomènes, qui se déroulent dans le temps et qui engendre d'autres phénomènes dans le temps. Une structure désigne une totalité organisée établissant des relations entre les éléments qui la constituent.

Dans une structure, il y a davantage que la somme des parties et un processus produit plus qu'il ne contient. Ce sont ces suppléments qui autorisent l'événement. Pour reprendre le concept d'émergence signifiant que le tout est plus grand que la somme des parties, il y aura émergence de l'événement de la structure constituante et des processus mis en œuvre.

Il y aurait donc des structures et des processus plus ou moins susceptibles de voir apparaître des événements, des structures anti-événementielles en quelque sorte. Pour revenir aux situations d'éducation, on imagine assez les structures pédagogiques les plus traditionnelles, constituées de processus didactiques programmatiques essayant d'exclure l'événement par une planification à outrance, et d'autres plus audacieuses misant sur leur survenue et leur fécondité aléatoire. En gommant la dichotomie introduite entre imprévu et événement, on peut faire le parallèle entre ce qu'Huber et Chautard appelaient « *zone potentielle d'imprévu* » et « *structures événementielles* » (2001).

3.2.6 Arriver et faire arriver

Ricœur aborde la polysémie de l'événement. Pour lui, l'événement peut être compris selon trois contextes d'emploi, dans lesquels le langage est prépondérant.

Le premier contexte concerne quelque chose dont nous parlons, et dans ce cas, l'événement signifie : « *quelque chose qui arrive* ». Ricœur emploie ici de préférence le terme « *événement/occurrence* » (1991, p. 43). C'est dans ce contexte que tout ce qui arrive ne fait pas événement. Les seuls événements/occurrences vont bousculer l'ordre déjà établi. Mais pour instaurer un nouvel ordre, il faut que l'événement soit compris et c'est en lui donnant du sens que chacun va réduire « *l'irrationalité principielle de la nouveauté* » (1991, p. 43). Comment donner du sens à un événement pour dominer l'événement et ainsi lui faire perdre son statut d'événement ? Ricœur propose deux façons de dominer l'événement. La première est de situer l'événement dans le temps en tant qu'élément en relation de simultanéité ou de succession à l'intérieur du temps. La seconde est de penser l'événement en tant qu'accident par rapport à ce qui demeure en opposition à ce qui arrive donc qui passe : la substance « *ce qui passe se comprend en tant que mis en rapport à ce qui demeure* » (1991, p. 44).

Ladrière propose quatre modes d'explications de l'événement :

1. « *L'explication par subsomption d'un fait sous une loi, qui fait de l'événement erratique l'exemplification d'une régularité qu'il reste à découvrir.*

Partie 1: Le cadre de La recherche

2. *L'explication par réduction, à savoir la mise à jour d'un milieu sous-jacent plus stable dont la régularité rend raison des apparences discontinues de la couche événementielle.*
3. *L'explication par la genèse, c'est à dire un état antérieur, riche en du développement des états successifs et terminaux, l'événement étant inclus dans un procès intelligible et graphiquement modélisable.*
4. *Le procès d'optimalisation, de recherche d'états stables ou métastables, de bonne forme... » (Ladrière, 1984, cité par Ricœur, 1991, p. 44).*

Quels que soit les modes d'explication, expliquer l'événement, lui donner du sens revient à lui faire perdre ou à essayer de lui faire perdre son caractère événementiel.

Le deuxième contexte est celui du discours, dans lequel l'événement est la parole même. Ce contexte est important dans l'enseignement, où on se doute qu'une bonne partie des événements surgissent dans le domaine langagier. La recherche de sens prend ici une dimension complexe. La pragmatique montre d'une part les difficultés du locuteur à donner le sens originel de sa pensée à un discours, et d'autre part, les multiples sens que peut donner l'interlocuteur aux paroles reçues. Pour Ricœur, « *l'événement/parole* » est souvent considéré en tant qu'« *événement/occurrence* ». Cette recherche du sens dans ce contexte de l'événement a une importance considérable dans le travail que nous menons. Le cadre des gestes professionnels que nous développons plus loin, n'est-il pas un outil qui va essayer de donner du sens aux interactions, aux événements/paroles qui vont constituer l'essentiel d'une situation éducative ? Pour Ricœur, la coïncidence entre l'intention de faire comprendre du locuteur et la compréhension de l'interlocuteur est elle-même un événement !

Le troisième contexte est à la frontière du langage et de l'action. Les sujets agissants font arriver quelque chose. Il y a là une décision de faire arriver ou d'essayer de faire arriver. Ricœur parle d'« *événement/intervention* ». Ce troisième contexte de l'événement correspond à l'hypothèse proposée en début de cette thèse. La transformation de l'imprévu en événement par l'enseignant est un événement/intervention. La plupart des gestes professionnels mis en œuvre par les enseignants sont des événements/interventions. Nous sommes ici en liaison avec l'action. Les actions peuvent-elles être réduites à des événements ou non ? Davidson, même si son approche se situe dans le cadre de la philosophie analytique, relativement critiquée par Ricœur, développe le concept d'événement dans le célèbre « *Action et événements* » (Davidson, 1993). Il soutient la thèse que les événements seraient des

substances, au même titre que les objets physiques tel les tables ou les chaises. Pour lui, les événements peuvent être identifiés à des causes. Ces arguments s'appuient sur des analyses sémantiques de phrases du langage ordinaire. Développant qu' « *un homme est l'agent d'un acte si ce qu'il fait peut être décrit sous un aspect qui rende cet acte intentionnel* » (1993, p. 71), il aborde également le concept d'actions incontinentes et pense qu'une somme d'actions peut constituer un événement. Je ne rentrerai pas ici dans les discussions sur ces thèmes qui opposent les divers courants philosophiques.

3.2.7 Proposition d'un triptyque modélisant « imprévu/phénomène/événement »

Ces différentes approches nous permettent maintenant d'attribuer un sens à l'événement différent de celui adopté dans le chapitre 1. Tout d'abord, il est un point primordial que nous nous permettons de rappeler. Le caractère relatif de l'événement ouvre des perspectives de perception d'événements du point de vue des élèves, du point de vue d'observateurs ou du point de vue de l'enseignant lui-même. Nous rappelons que notre recherche porte sur les traitements des imprévus par l'enseignant, c'est donc du point de vue de l'enseignant que nous nous plaçons. Ceci ne remet pas en question à notre sens l'hypothèse du départ qui consistait à concevoir un imprévu transformé ou pas en événement par l'enseignant. Le dernier éclairage sur les trois contextes d'emploi des événements permet au contraire de l'affiner. Dans la dualité imprévu/événement, l'événement peut et doit être décomposé selon la dichotomie introduite par Ricœur entre « *ce qui arrive* » et « *faire arriver* ». Nous revenons alors sur notre triptyque qui prend alors la forme suivante « imprévus/ « ce qui est fait arrivé »/ « ce qui arrive » ».

« *Les imprévus* », le premier élément du triptyque, seraient les éléments sortant de la planification de l'enseignant qui surviennent, qui ne sont pas obligatoirement des événements pris dans les différents sens que nous venons de voir. Ils peuvent être le résultat d'une préparation insuffisante de la part de l'enseignant, due à son manque d'expérience, à sa personnalité, au temps qu'il y a consacré, à ses connaissances... Les imprévus seront « traités » par l'enseignant suite à des prises de décision. Il peut décider d'ignorer tel imprévu afin de le neutraliser, de ne lui donner aucune importance. Il peut le transformer, lui donner de l'importance en le portant à la vue de tout ou partie de la classe. L'hypothèse que nous

formulerons est que cette première décision, ainsi que les suivantes, concernant les divers traitements de l'imprévu, aboutiraient à un déploiement de gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008). Le résultat de cette transformation est le second élément du triptyque.

« *Ce qui est fait arrivé* » (Ricoeur, 1991, p. 48) correspond à la transformation de l'imprévu par l'enseignant, à ce qu'il met en œuvre à partir du surgissement de l'imprévu pour le traiter. D'une manière ou d'une autre, les gestes professionnels font partie de ces éléments mis en œuvre. Leur repérage, leur identification, leur quantification et leur mise en relation vont constituer une grande partie des travaux de la recherche que nous présentons ici.

« *Ce qui arrive* » (Ricoeur, 1991, p. 42) correspond aux événements stricto-sensu, n'ayant pas de sens pour l'enseignant. C'est le troisième élément du triptyque. Ces événements en tant que tels n'étaient pas pensables, pas imaginables car n'étant pas dans le champ des possibles de l'enseignant. La recherche de sens de ces événements pouvant constituer la construction de l'expérience. Il n'empêche que, y compris dans ce cas, il y a réactions de l'enseignant dans la situation éducative selon un ordre des choses, pour reprendre l'expression de Ricoeur, qui n'est plus adéquat et qu'il va lui falloir ré-instaurer. Son champ des possibles va donc évoluer en intégrant des éléments de la nouveauté qu'il vient de vivre.

Les noms donnés aux éléments de ce triptyque n'étant pas faciles d'utilisation, nous proposons d'appeler désormais :

Imprévus : les imprévus tels qu'ils ont été définis dans un précédent chapitre.

Événement : « *Ce qui arrive* », C'est l'événement au sens entendu par Romano et Lalloz, qui sort du champ des possibles de l'enseignant. « *C'est l'événement qui survient dans un ordre déjà établi et qui n'est compréhensible que dans un nouvel ordre* » (Ricoeur, 1991, p. 43). C'est l'événement en tant qu'inimaginable, imprévisible par l'enseignant lui-même. C'est l'événement incompréhensible *hic et nunc* dans le monde construit par l'enseignant. C'est l'événement enfin dont le caractère événementiel se dissoudra dans sa compréhension par l'enseignant, dans un nouveau monde qu'il devra se construire.

Quant à l'élément « *Ce qui est fait arrivé* », dans notre hypothèse portant sur la transformation de l'imprévu en quelque chose qui fait acte dans la classe, qui va revêtir une importance pour tout ou partie des élèves de la classe, nous l'appelons pour l'instant « **phénomène** » en tant que « porté à la vue de tous », comme le suggère son origine

étymologique. Ce serait donc l'enseignant qui transformerait l'imprévu en phénomène, afin qu'il prenne de l'importance dans la classe, qu'il soit porté à la vue et aux oreilles de tout ou partie de la classe. Dans le cas où l'enseignant déciderait de l'ignorer, il laisserait alors volontairement à l'imprévu son statut d'imprévu, par une décision qui relèverait d'un rapport entre les risques estimés et les effets attendus.

Nous proposons donc en tant qu'élément de modélisation d'une situation de classe le **triptyque** « **imprévu/phénomène/événement** », que nous schématiserons ainsi dans la figure 3 :

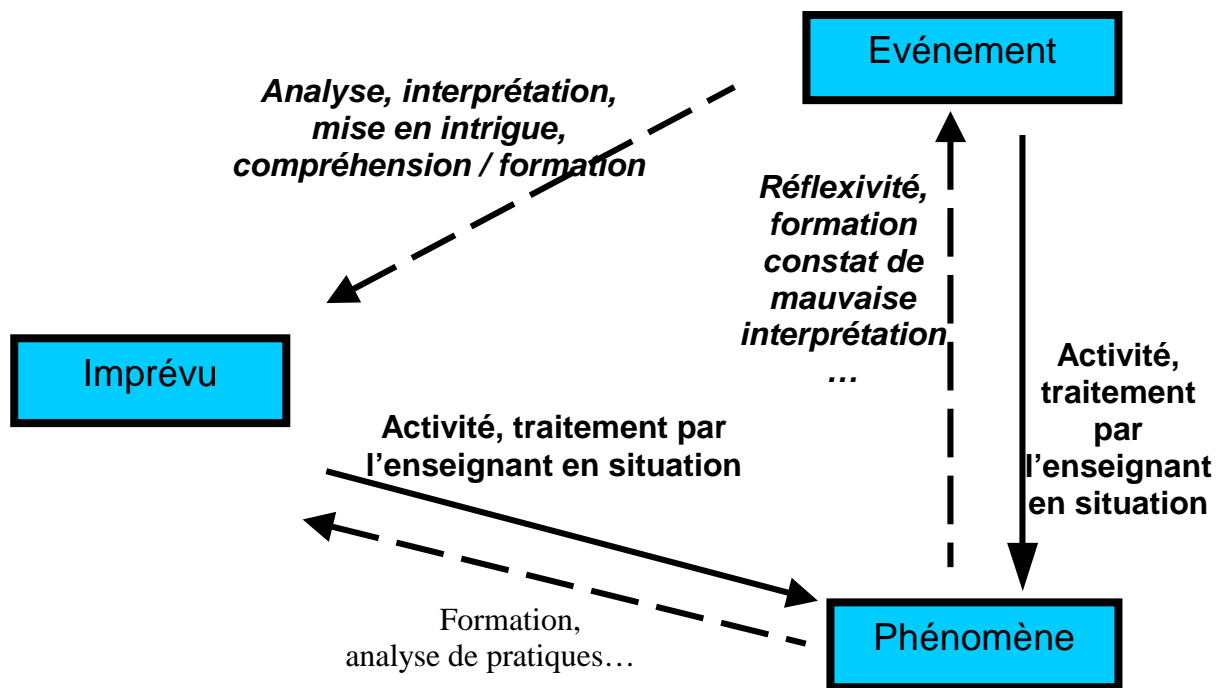


Figure 3
Présentation du triptyque « imprévu/phénomène/événement »

3.4 Synthèse

Nous venons de clarifier les notions d'imprévu et d'événement.

L'imprévu est désormais défini par « *toute action ou réaction d'élève, de l'enseignant ou du monde extérieur, sortant de la planification de l'enseignant* ».

L'événement étant ce qui survient et qui est hors du champ des possibles de son advenant, impensable et inimaginable.

Le phénomène. Ce serait l'enseignant qui transformerait ou pas un imprévu en phénomène, qui va faire acte dans la classe, lui donnant ainsi de l'importance au regard de tout ou partie des élèves.

Nous avons avancé l'hypothèse de la transformation par l'enseignant d'un imprévu surgissant en élément faisant acte dans la classe, porté à la vue de plusieurs, voire de tous les élèves. Cette action de l'enseignant résultait d'une prise de décision estimant que l'efficacité d'une telle transformation était supérieure dans certains cas à la décision de ne pas prendre en compte l'imprévu. Les critères d'une telle décision étant relatifs à la fois à l'enseignant, à sa personnalité, à sa formation et au contexte de la situation. La modélisation d'une situation éducative (p. 45- 46) montrait les effets recherchés des décisions opérées par l'enseignant lors de la survenue d'un imprévu.

Désormais, et au vu du précédent chapitre, nous ne pouvons plus qualifier d'événement le résultat de la transformation d'un imprévu par l'enseignant. En effet, du point de vue de l'enseignant, l'événement étant désormais qualifié de manière plus claire comme sortant du champ des possibles de l'enseignant, **ce n'est pas en événement** qu'il peut ou non transformer lui-même quelque chose qui n'est pas dans le champ de ses possibles. Il manquait un troisième élément qui ne serait ni imprévu, ni événement pour l'enseignant, mais un élément qui serait porté à la vue de tous par décision de l'enseignant, qui ferait acte dans la classe et qui serait propulsé de façon volontaire ou quasi-volontaire sur la place publique. Le concept de **phénomène** pris dans son sens étymologique comme « porté à la vue de tous » nous a paru adapté à cet objet résultant de cette transformation. D'où la proposition d'un **triptyque « imprévu/phénomène/événement »** qui pourrait servir de base pour expliquer

une situation éducative perturbée par un imprévu ou un événement. Le concept de phénomène a été largement développé par la phénoménologie, et avant de proposer une version définitive du triptyque, nous proposons d'aller y chercher des éléments qui permettront de valider ou de faire évoluer le triptyque présenté.

4 Evolution du triptyque imprévu/phénomène/événement

4.1 Du phénomène au modèle opératif

4.1.1 Le phénomène

Dans son usage courant, le phénomène qualifie un fait surprenant qui sort de l'ordinaire ou bien un animal, un végétal monstrueux ou extraordinaire. Le petit Larousse le présente ainsi « *Fait, événement qui frappe par sa nouveauté ou son caractère exceptionnel. Être humain ou animal exhibé en public pour quelque particularité rare. Phénomène de cirque, de foire. Fam. Individu original, excentrique* » (Petit Larousse, 1999). Au-delà de cet usage qui constitue en quelque sorte un détournement du sens original, le terme « phénomène » a subi une évolution dans sa signification depuis les penseurs grecs prédécesseurs ou contemporains de Socrate jusqu'aux disciples d'Husserl, de Ricœur ou de Merleau-Ponty.

Pour les penseurs grecs de l'antiquité, le phénomène correspondait au statut qu'ils assignaient au perçu. « *Phénomène* » provient du grec *phainomenos*, participe passé du verbe *phainestai* qui signifie apparaître. Pour les contemporains de cette époque, le phénomène posait le problème de la perception d'un objet sensible. Raisonnablement en ces temps reculés, deux solutions étaient possibles. Soit l'objet était à l'origine de la perception, et dans ce cas, nos sens seraient affectés de manière passive par la présence extérieure de l'objet. L'âme serait alors impressionnée par son contour, sa configuration ou son image. L'autre solution plaçait le sujet à l'origine de la perception, par exemple par une lumière provenant de l'œil qui frappait l'objet perçu.

En réalité, les Anciens ne pouvant trancher entre ces deux solutions considéraient le perçu comme un être mixte qu'ils nommaient « *phénomène* ». Ainsi la nature physique du phénomène le représente aux yeux des Anciens comme un intermédiaire, une réalité physique générée par le(s) sens du sujet et par l'objet sensible lui-même. La nature de l'objet est

contenue dans l'objet, le support de la perception est dans le sens mis en œuvre (la vision par exemple), leur rencontre engendre un corps physique appelé « phénomène ». Si l'on prend l'exemple de la vision à propos d'un objet perçu comme étant blanc : « *La cause de la blancheur qui est dans l'objet et la lumière en provenance de l'œil engendrent, à la rencontre de leur flux, dans la transparence diaphane du jour, un corps physique qui est le phénomène de la blancheur* » (Encyclopaedia Universalis, 2003). A ce modèle scientifique, correspond un modèle philosophique basé sur le concept de relativisme, mêlant perception par les sens et logos. Le caractère relatif du phénomène n'était cependant pas entièrement partagé par Aristote et Platon, qui concevaient possible l'existence d'une perception de phénomènes lorsque les sens étaient en défaut. Mais déjà pour Aristote, le double sens de donnée empirique et de son interprétation était contenu dans le terme « phénomène », lui permettant ainsi de mettre un doute sur le caractère relativiste de ce dernier.

Le XVII^e siècle attribue aux phénomènes le sens de faits empiriques. Mais pour Descartes et Leibniz, le phénomène ne caractérise pas les réalités empiriques existantes hors de la pensée humaine. Même si Leibniz distingue les « *phénomènes réels* » (*phaenomenia realia bene fundata*) et les « *phénomènes imaginaires* » (*phaenomenia imaginaria*), le logos, le raisonnement fait partie intégrante de l'élaboration du phénomène comme l'entendait le modèle philosophique de l'antiquité. A cette époque, l'idée de création d'un corps matériel correspondant au phénomène et le caractère relativiste des objets d'expériences ont disparu.

Kant, lui, revoit la définition du phénomène et le qualifie comme « *ce qui apparaît (erscheint) dans le temps ou dans l'espace et est un objet d'expérience* » (Encyclopaedia Universalis, 2003). Cette définition mettant en relation, intuition (ce qui apparaît) et raisonnement discursif (objet d'expérience), pris tous deux dans un sens philosophique, rapproche concrètement Raison et Entendement. La définition de Kant du phénomène reprend l'idée de mixité de son statut grec. Ce qui est perçu, c'est la constitution phénoménale de l'objet, qui reste objet en tant que tel. « *Si, comme il convient, nous ne considérons les objets des sens que comme de simples phénomènes, cependant nous reconnaissons aussi par-là qu'ils ont comme fondement une chose en soi, bien que nous ignorions comment elle est constituée en elle-même et que nous n'en connaissons que le phénomène, c'est à dire la façon dont nos sens sont affectés par cette chose inconnue* » (Kant cité par Huisman et Malfray, 2000). C'est ainsi que Kant oppose réalité sensible et réalité intelligible ou encore mode d'intuition sensible et formes de l'entendement, la pure matière de la connaissance et la

chose en soi. Les *phénomènes* relèveraient alors de l'intuition sensible à l'opposé des *noumènes* (la réalité intelligible) qui en limiteraient la perception. Les phénomènes ne sont pas que de simples apparences. Pour lui, les formes a priori de la connaissance constituent une « objective réalité » du phénomène alors que ce qui l'entoure serait l'empire de l'illusion.

Revenons au cadre de l'hypothèse du triptyque présenté (p. 63). Nous percevons là une ambiguïté. L'imprévu qui va survenir en classe, la transformation de cet imprévu, l'événement, ces trois « éléments » vont apparaître dans la classe, une grande partie de ce qui va se dérouler dans la situation éducative se réfèrent à des phénomènes. Ces phénomènes seront perçus, appréhendés, interprétés par les élèves d'une part, l'enseignant de l'autre. Nous ne pouvons plus appeler « phénomène » la transformation de l'imprévu par l'enseignant sous le seul argument qu'il est porté à la vue de tous. Les trois éléments du triptyque peuvent être considérés comme phénomènes. En conséquence, il semblerait que le terme « *phénomène* » choisi dans le but de définir ce qui va faire acte dans la classe résultant du traitement de l'imprévu par l'enseignant ne soit pas approprié.

4.1.2 La phénoménologie

Sans prétendre ici traiter du (des) problème(s) de la phénoménologie, il est cependant nécessaire d'en aborder les principes. Dans le modèle présenté (p. 63), nous faisons référence au triptyque hypothétique « *imprévu/phénomène/événement* ». La transformation d'un imprévu en phénomène qui va être perçu par tout ou partie de l'ensemble des acteurs d'une situation éducative, va impliquer de leur part des activités cognitives émotionnelles et comportementales ou, pour reprendre les termes philosophiques, des activités liées à l'intuition et à l'entendement. Afin de suivre dans ce travail de recherche une démarche scientifique et épistémologique, nous allons nous appuyer sur une théorie phénoménologique nous permettant d'essayer de comprendre les effets des activités des acteurs en situation éducative.

On pense que le terme « phénoménologie » a été créé par J.H. Lambert dans son ouvrage de 1764, dont le titre a été traduit de l'allemand par « *Théorie de l'apparence* ». Plus tard, Hegel définit la phénoménologie comme une « *science de l'expérience que fait la conscience* » (1807). Mais c'est Husserl qui va réellement développer ce concept en reprenant à son compte la position de Hegel dans sa critique de Kant. L'attitude naturelle d'un sujet

pour Husserl correspond à un comportement de celui-ci par rapport au monde et se caractérise par une sorte ambiguë d'assurance totale et de naïveté puisqu'il croit savoir. Pour Husserl, l'attitude naturelle du sujet est naïve et préjudiciable. L'attitude naturelle fait tout de manière automatique et refuse de se questionner. Elle n'a aucun souci d'une critique de la connaissance. L'attitude naturelle dans sa croyance incontestée, empêche l'interrogation à cause d'une adhésion totale à sa propre certitude. Pour atteindre la vérité, il faut donc passer par un moment négatif nécessaire pour questionner l'absoluité donnée par le sens commun, pour attaquer la certitude. Il propose la théorie de la réduction. Pour Husserl, le phénomène a deux sens : ce qui apparaît (contenu objectif) et l'apparaître. Il n'est pas question ici de développer la théorie de la réduction, mais il faut savoir que le but est de faire de la phénoménologie une science rigoureuse. Il s'agit de réduire les phénomènes à des données de conscience, de convertir l'être en apparaître. Pour cela, il faut passer d'une intuition singulière à une intuition universelle, et donc de passer de phénomènes singuliers qui se présentent à moi à leurs essences. C'est en quelque sorte une démarche inductive qui est attendue ici. L'idée c'est que des arbres différents se présentent à nous dans la nature (chêne, amandier en fleurs, pin, sapin...). De ces arbres réels, la pensée peut en extraire un objet abstrait qui « *transcende toutes les figures contingentes* » (Dortier, 2007, p. 48). L'idée que l'on se fait d'un arbre, cette forme universelle, cette idée pure composée certainement d'un tronc et de branches, constitue l'essence de l'objet et organise notre pensée. Ce processus d'extraction de l'essence des phénomènes est l'objet de la phénoménologie. La phénoménologie est une « *science des essences* ». Merleau-Ponty écrit à propos de la phénoménologie : « *Il s'agit de décrire et non pas d'expliquer ni d'analyser. Cette première consigne que Husserl donnait à la phénoménologie commençante d'être une « psychologie descriptive » ou de revenir « aux choses mêmes », c'est d'abord le désaveu de la science* » (1945, p. II, Préface).

4.1.3 Phénoménologie et perception du phénomène

Lors de la survenue d'un imprévu, un enseignant va le percevoir avec, dans son esprit, un monde « *déjà-là* ». La façon de l'appréhender, l'interprétation ensuite qu'il va en faire sont donc encadrées par ces préjugés du monde. « *Nous sommes pris dans le monde et nous n'arrivons pas à nous en détacher pour passer à la conscience du monde. Si nous le faisons, nous verrions que la qualité n'est jamais éprouvée immédiatement et que toute conscience est conscience de quelque chose* » (Merleau-Ponty, 1945, p. 11). Pour le prouver, Merleau-Ponty

montre que si notre perception du monde ne se faisait qu'à partir d'un champ visuel, nous devrions percevoir un segment du monde limité par une zone précise et entourée d'une zone noire. Notre perception du monde se fait donc à partir de qualités déjà en nous, qui se sont construites, ont évoluées et continueront d'évoluer. Nous pouvons donc supposer que l'imprévu en question est interprété certes en partie, grâce à ce que nous allons en percevoir, mais également grâce à notre conception « déjà là » du monde. Du côté des psychologues, on trouve la même idée chez Lazarus (2001, p. 41, cité par Berthoz, 2003, p. 64).

« Mon concept d'appréciation est que la personne arbitre entre deux cadres de référence complémentaires : voir le plus réalistement possible ce qui arrive, mais aussi le voir sous le meilleur jour possible pour ne pas perdre espoir et rester optimiste » Dans un autre registre, pour Berthoz, *« le regard est décision... Déplacer son regard, c'est déplacer son attention, c'est choisir dans le monde ce que l'on veut introduire dans son propre monde »* (2003, p. 115). Plus loin : *« Il faut aller dans le cortex frontal et le cortex préfrontal pour trouver des neurones qui semblent réellement liés à la décision de regarder ici ou là et qui intègrent aussi bien les données des informations sensorielles, les intentions de l'action et les récompenses ou les buts qui sont espérés avec leur poids émotionnel »* (Berthoz, 2003, p. 119).

Merleau-Ponty précise au sujet de la perception que ce n'est pas une question de mémoire. *« Percevoir n'est pas éprouver une multitude d'impressions qui ramèneraient avec elles des souvenirs capables de la compléter, c'est voir jaillir d'une constellation de données un sens immanent sans lequel aucun appel aux souvenirs n'est possible... Percevoir n'est pas se souvenir »* (1945, p. 29). Il développe la fonction d' « attention » qu'il différencie de celle de perception. *« Même si ce que nous percevons ne répond pas aux propriétés objectives du stimulus, l'hypothèse de constance oblige à admettre que les sensations normales sont déjà là. Il faut donc qu'elles soient inaperçues, et l'on appellera attention la fonction qui les révèle comme un projecteur éclaire les objets préexistants dans l'ombre. L'acte « d'attention » ne crée donc rien, c'est un miracle naturel, comme disait à peu près Malebranche, qui fait jaillir justement les perceptions ou les idées capables de répondre aux questions que je me posais »* (1945, p. 34).

Il s'inspire de la « Gestalt » pour considérer le comportement humain comme une forme signifiante et significative pour la perception.. La théorie de la « Gestalt » considère que tout acte mental consiste à percevoir d'abord la totalité d'une situation, c'est cette

perception globale qui fait émerger le sens de ladite situation. La démarche analytique consistant à décomposer la situation puis à additionner les éléments ainsi obtenus, fait perdre tout son sens à ce qui est perçu. La psychologie de la forme part du principe que percevoir, c'est reconnaître une forme.

4.1.4 Phénoménologie et théorie de la Gestalt

A ce niveau de réflexion, la théorie de la Gestalt nous relie à deux concepts.

Le premier concept est celui d'« *essence* » dont la phénoménologie en est la science. L'essence d'un chêne dont nous avons fait référence plus haut n'est-elle pas une forme générale et abstraite de celle de l'objet universel « arbre » ? La phénoménologie comme le suggère Merleau-Ponty est donc proche de la théorie de la Gestalt. Ce qui signifie que le sens de la conduite d'autrui ne peut pas être saisi dans l'action en analysant et en décomposant son action par un raisonnement. Nous rappelons que nous parlons ici de perception d'un phénomène se déroulant devant nous. Cette précision a pour but de replacer le rôle inutile de l'analyse dans l'action. Il en est tout autrement dans des moments de rétrospection, de formation, pendant lesquels l'analyse à posteriori des phénomènes observés joue un rôle primordial. Il s'agit sans être en contradiction d'une part, avec la phénoménologie d'Husserl ou de Merleau-Ponty, et d'autre part, avec la théorie de la Gestalt, de percevoir une forme ou une essence de façon immédiate, dans l'instant, ce qui n'empêche pas d'utiliser cette perception et d'analyser le phénomène afin d'essayer de comprendre d'une part ce qui s'est passé, et surtout d'essayer d'appréhender les réactions des uns et des autres dans la situation.

Le second concept est celui d'émergence pour lequel selon la formule désormais classique « *le tout est supérieur à la somme des parties* ». Il s'agit bien de cela dans la théorie de la Gestalt, la forme permet de percevoir ce que l'ensemble des observations séparées des éléments le constituant ne permettrait pas.

Partant de la définition des « *catégories a priori de l'entendement* » que Kant développe dans Critique de la raison pure, en 1781, les adeptes du philosophe considèrent que la notion de schème peut être considérée comme une forme permettant à la pensée d'organiser le réel. Cette approche pour laquelle la perception d'une situation se ferait à partir de

l'essence de la situation, d'une gestalt et non de l'analyse des détails, est prolongée par Cassirer d'une part et Ochanine de l'autre.

4.1.5 Les formes symboliques

Cassirer a une conception de la perception du monde qui revient à affirmer que le rapport à l'objet ne doit pas se faire sur le mode de la subjectivation visant l'adéquation. Ce qui est déjà là, ce qui est donné ne fait que préfigurer la réalité et fournit les bases et l'orientation pour une objectivation. Le sens n'est pas donné par une objectivation en adéquation avec la réalité, mais par l'intermédiaire d'un opérateur sémiotique.

« Car si l'on est persuadé que le concept logique est la condition nécessaire et suffisante de la connaissance de l'essence des choses, tout ce qui se distingue spécifiquement de lui, sans atteindre à sa clarté ou à sa précision, n'est en fin de compte qu'un simulacre privé d'essence. [...] Le problème prend cependant une toute autre tournure si, au lieu de considérer l'essence des choses comme établie depuis le début, on voit en elle en quelque sorte le point de mire infiniment éloigné auquel tendent l'entendement et tout l'effort de recherche. Le « donné » de l'objet se transforme alors en « tâche » de l'objectivité. Tâche à laquelle, comme on peut le montrer, la connaissance théorique n'est pas seule à participer, car toute l'énergie de l'esprit y prend part à sa manière. Désormais, le langage et l'art, eux aussi, se voient assigner leur signification « objective » originale, non pas parce qu'ils reproduisent une réalité existant en soi, mais parce qu'ils la préfigurent et sont des modes et des directions de l'objectivation » (Cassirer, 1991, p. 108).

Dans La philosophie des formes symboliques, Cassirer développe en fait une philosophie de l'absence de fondements. Il attribue à « la forme symbolique » un rôle d'opérateur sémiotique donc de donateur de sens. Cette forme symbolique est à la fois un fait car elle fait partie de la situation et un moyen car elle permet de la juger. Par symbole, Cassirer entend « la totalité des phénomènes qui sous toute forme que ce soit, manifeste un sens au sens du sensible [...] et où quelque chose de sensible est représenté comme le revêtement d'un sens ».

De façon générale la constitution matérielle d'un objet ne permet pas toujours d'en percevoir le concept. On peut même dire qu'un même objet peut correspondre à des concepts

différents selon les sujets. La forme symbolique permet de dépasser ce conflit entre l'aspect idéal d'un concept et une matière qui sert de support à ce concept. Lassègue écrit à propos des formes symboliques « *On dirait aujourd'hui que la forme symbolique est ce qui rend possible la constitution d'une matière en signifiant* » (2002).

Les formes symboliques sont des « formes médiatrices stabilisées » construites par des structures sociales en interaction collective. Ces formes symboliques orientent à leur tour le sens donné par les sujets et constituent en quelque sorte des passages obligés que doivent emprunter les sujets. Cette idée présuppose une structure minimale au niveau des formes naturelles sans qu'elle soit pour autant une projection ou une image de ces formes. La forme naturelle permet la forme symbolique sans la déterminer. Les formes symboliques visent à stabiliser les valeurs associées aux objets de transaction, c'est-à-dire des supports matériels susceptibles d'obtenir des écarts de valeurs. Les mots, les marques monétaires, les situations diverses sont des objets de transaction. Ces formes symboliques peuvent revêtir l'apparence de règles, normes, lois régissant de manière souvent implicite les interactions entre sujets de statuts différents ou de degrés de parenté différents. On peut dire qu'elles orientent et anticipent les modalités d'interactions entre sujets. Les formes symboliques présentent deux aspects. Tout d'abord, elles ne sont pas le reflet d'une réalité sensible (relatifs au sens), mais une construction d'ordre permettant l'interprétation du réel de façon tangible. Entre l'événement perçu et la production d'une connaissance, il y a un intermédiaire permettant de transformer la matière en signifiant. « *Un bon professionnel, c'est celui qui sait attribuer une signification aux événements* » (Béguin, 2005, p. 35). Le deuxième aspect, c'est que la forme symbolique n'est pas un produit fini, c'est un point de départ. Le langage pour Cassirer « *n'entre pas dans un monde de perceptions objectives et achevées... [...]. Il est lui-même un médiateur, un organe pour la conquête et la construction du monde des objets* » (1922, p. 23).

Cassirer a développé trois formes symboliques : le langage, les mythes et la science, mais il y en a d'autres comme par exemple la technique ou la politique, l'enseignement est également une forme symbolique. « *Par 'forme symbolique', il faut entendre l'énergie universelle de l'esprit par laquelle un contenu de signification spirituelle est accolé à un signe sensible concret et intrinsèquement adapté à ce signe. En ce sens, le langage, l'univers mythico-religieux et l'art se présentent chacun à nous comme une forme symbolique particulière. Tous, en effet, portent la marque d'un phénomène fondamental ; notre conscience ne se satisfait pas de recevoir une impression de l'extérieur, mais elle lie chaque*

impression à une activité libre de l'expression et l'en imprègne. Un monde de signes et d'images qui se sont créés d'eux-mêmes s'avance au devant de ce que nous appelons la réalité objective des choses et s'affirme contre elle dans sa plénitude autonome et sa force originelle » (Cassirer, 1922, p. 13).

Pour Cassirer, c'est par le langage que l'homme a accès au monde à travers les symboles. Les symboles du langage ont de multiples significations. Pour l'homme, l'eau est un liquide qu'il peut boire, mais à la différence des animaux, c'est aussi une idée, un mot qui renvoie à d'autres idées tels la mer, les ruisseaux, les lacs, le plaisir. Les mythes, la poésie, l'art fonctionnent grâce à ces interrelations entre les symboles.

On se rend compte que la forme symbolique est un concept proche de la Gestalt à la différence que les premières résultent d'un processus culturel, collectif, alors que la gestalt résulte d'un processus individuel.

4.1.6 Formes symboliques, image opérative, modèle opératif

Dans ses réflexions sur les sciences, plus exactement dans « *Substance et fonction* » (1991), Cassirer s'est intéressé au passage du rationalisme classique à la mécanique quantique. Le rationalisme classique est caractérisé par la coïncidence entre l'objet (la substance) et ce que nous offre sa perception. (Nous sommes dans une position analytique de la perception, à l'opposé de la phénoménologie et du gestaltisme). La physique quantique repose, quant à elle, sur des concepts de fonctions. Cassirer caractérise le passage du rationalisme classique à la mécanique quantique par un déplacement des « concepts substances » vers les « concepts fonctions ».

Il est vrai comme l'écrit Béguin (2005, p. 35) que la distinction entre « concepts substances » et « concepts fonctions » renvoie à la distinction entre l'*objekt* et le *premyet* (théories soviétiques de l'activité). L'*objekt* concerne l'objet considéré comme substance, le *premyet* étant l'objet saisi par le sujet engagé dans une activité finalisée. Ochanine a utilisé ces concepts pour son concept d' « *image opérative* » (1978). Il s'agit par l'*image opérative* de construire une représentation de l'objet reposant sur l'aspect fonctionnel plutôt que sur l'aspect mimétique. Ochanine a observé des médecins spécialistes de la thyroïde et des jeunes médecins sortant de l'école. Il leur a demandé de représenter l'organe malade sur lequel ils

allaient travailler. Ochanine s'est rendu compte que les jeunes médecins dessinaient le Larousse médical alors que les spécialistes faisaient une représentation déformée, avec des parties hypertrophiées et des parties inexistantes selon leur utilité pour les diagnostics. Il s'est rendu compte que les représentations donnaient à voir leurs démarches de diagnostic. Cette représentation pour l'action a été pour Pastré l'origine de ce qu'il a appelé des concepts pragmatiques ou concepts organisateurs avant de différencier les deux, c'est-à-dire des concepts qui vont servir à orienter et à guider l'action. Ochanine parlait d'*images opératives* (1981), Leplat parlait de représentations fonctionnelles (1985), Pastré a emprunté le terme de modèle pour aboutir au « *modèle opératif* » (2005, p. 76). Un « *modèle opératif* », c'est à la fois la manière dont un acteur comprend la situation mais également la façon d'organiser sa compréhension dans le but d'agir efficacement. Il y a donc des concepts qui organisent l'action. Le *modèle opératif* peut donc être décrit comme un élément essentiel d'une sémantique de l'action.

Alors, pourquoi Pastré développe également les concepts organisateurs ? On peut supposer qu'il s'est rendu compte que dans un certain nombre de cas, certains concepts scientifiques étaient « *pragmatisés* », c'est-à-dire qu'ils étaient utilisés pour orienter et guider l'action. C'est ce que disait Ochanine à propos des spécialistes de la thyroïde. Ces dessins portaient de connaissances scientifiques qui étaient transformées en instrument de diagnostic, donc en instruments pour l'action.

Un modèle opératif est donc caractérisé par :

- une dimension conceptuelle car il est composé des concepts organisateurs de la situation. L'ensemble des concepts caractérisant le diagnostic de situation est la « structure conceptuelle de la situation » ;
- son caractère opératif et non cognitif, c'est le but de l'action qui sélectionne les traits jugés pertinents, au risque de déformer les concepts. C'est un modèle agi, non accessible par l'observateur et par l'acteur, sauf explicitation dans l'action.

4.2 La mise en intrigue de l'événement

Lors des « visites à visée formative » (p. 15), dans la phase post observation, l'acteur procède à la narration d'un imprévu/phénomène/événement qu'il a lui-même choisi parmi

ceux que ses pairs ont observés. Le travail de formation qui s'ensuit (voir le protocole p. 17, 18 et 19), va se construire d'une part, autour de cette narration que l'on peut considérer comme le point de vue de l'acteur de cet événement et d'autre part, autour des observations faites par les pairs présents dans la situation. Il nous paraît important de souligner ici deux points :

Le premier point concerne les analyses présentées plus loin dans cette thèse. C'est bien ce point de vue de l'acteur, cette narration de l'événement analysé, cette *mise-en-intrigue* que Ricœur a développée (1986) et que nous allons utiliser au même titre qu'un certain nombre de grilles pour repérer les gestes professionnels d'ajustement déployés par les novices dans ces moments choisis. Le deuxième point concerne le principe du caractère formatif construit autour de l'événement. La *mise-en-intrigue* de l'acteur lui-même, présentée sous forme de narration, sert de point de départ de la phase formative. Ce travail collectif entre pairs, va procéder à une *mise-en-intrigue* commune de cet événement, à partir des interprétations de chacun et des *mises-en-intrigue* que chaque observateur se construit (ou s'est construite) pendant la formation. Nous faisons l'hypothèse que chaque *mise-en-intrigue* évolue, se transforme suite à la prise en compte des points de vues des autres, ou bien que certaines restent en l'état si ces points de vues ne paraissent pas pertinents à certains. Ce qui apparaît dans tous les cas de figures, c'est que le concept de *mise-en-intrigue* (Ricœur, 1986) que nous développons ci-dessous, apparaît comme central au dispositif de formation dit « visite à visée formative » et comme un outil d'analyse au travail de recherche présenté ici.

4.2.1 Le *muthos* ou la *mise-en-intrigue*

Le langage étant le fil conducteur de l'œuvre de Ricœur, il s'est intéressé au texte qui pour lui est « *une expansion de la première unité de signification actuelle qui est la phrase, ou instance de discours au sens de Benveniste* » (1986, p. 13). Suivant Aristote, Ricœur appelle poétique la discipline qui traite des lois de composition qui se surajoute à la simple phrase dans le but de faire un texte compris dans le cas qui nous intéresse comme un discours. Raconter un événement, c'est mettre en oeuvre l'acte de faire récit, c'est sélectionner arranger des événements et des actions racontées qui vont rendre intelligible le discours. Ricœur emprunte à Aristote le concept de *muthos* qu'il traduit par « *mise-en-intrigue* ». « *J'appelle ici muthos, l'assemblage des actions accomplies* » (Aristote, 1450 a 5 et 15 cité par Ricœur, 1986, p. 13). C'est la mise en oeuvre d'une composition verbale qui font de la fable un

ensemble ayant un début, un milieu et une fin, constituant une histoire « *complète et entière* » (poétique, 1450 b 25).

« *L'intrigue est l'ensemble des combinaisons par lesquelles des événements sont transformés en histoire ou –corrélativement- une histoire est tirée d'événements. L'intrigue peut être considérée comme le médiateur entre l'événement et l'histoire, entre intentions, cause, hasard et l'enchaînement de l'histoire* » (Ricœur, 1986, p. 14 ; 1990, p. 169). L'intrigue serait donc la part d'intelligibilité construite par un individu, part qu'il élabore selon une temporalité, en tenant compte qu'elle est un « *produit mixte de relations de causalités de finalités et de hasard* » (Pastré, 2005, p. 34). Cette mise en intrigue va inverser l'effet de contingence pour apporter un effet de nécessité ou de probabilité au point quelquefois de bouleverser la chronologie des choses. Le récit de l'événement par sa mise en intrigue participe à donner du sens à l'événement et intègre ce dernier dans l'histoire qu'après coup, qu'après sa compréhension. « *C'est cette nécessité narrative qui transmue la contingence physique, adverse de la nécessité physique en contingence narrative, impliquée dans la nécessité narrative* » (Ricœur, 1990, p. 170). Il faut comprendre par-là que la *mise-en-intrigue* d'un événement lui ôte son aspect événementiel par sa compréhension. Reconstruire l'intrigue contribue à comprendre l'événement. Et suivant les définitions que nous avons déjà données, un événement compris, ne devient alors qu'un « simple » imprévu ou qu'un « simple » phénomène.

4.2.2 L'utilisation de la mise-en-intrigue

Pastré a utilisé ce concept d'intrigue pour apporter une démarche d'analyse réflexive rétrospective, ainsi que le concept de « *réroddiction* » de Veynes (1978). Il a voulu faire de la *mise-en-intrigue* un outil pour reconstituer les situations d'apprentissage vécues dans lesquelles les acteurs étaient en difficulté. « *Construire l'intrigue, c'est donc transformer un récit, fait de la suite plus ou moins désordonnée d'épisodes qui se succèdent en une série d'étapes, qui s'enchaînent quand on prend en compte les enchaînements de causalités et les décisions motivées des acteurs* » (Pastré, 2005a, p. 34). La construction de l'intrigue se fait en trois étapes : la première consiste à identifier le début et la fin d'une séquence, d'en repérer les principaux événements et de la découper en épisodes. La seconde doit identifier les événements ayant influé le déroulement des actions et les relations de causalité et de finalité. La troisième étape est consacrée à la recherche de la cause qui a été à l'origine du déclenchement de l'épisode (Pastré, 2005b, p. 41). Nous reviendrons plus loin sur la structure

conceptuelle et le modèle opératif développés par Pastré en didactique professionnelle, mais le sens donné à l'événement incompréhensible pendant l'action permet dans ce cas de faire évoluer le champ des possibles de l'acteur, champ des possibles qui est peut-être à rapprocher des classes de situations liées à un « *modèle opératif insuffisant parce que trop étroit* » pour reprendre l'expression de Pastré (2005b, p. 42). La classe de situation à laquelle est ajusté son modèle opératif est différente de celle rencontrée lors de l'épisode de l'événement, la mise en intrigue va permettre d'élargir le modèle opératif de l'acteur à d'autres classes de situations pour le rendre plus proche de la structure conceptuelle de la situation. Pour reprendre les termes des philosophes vus plus haut : le champ des possibles et l'ordre des choses suffisant jusqu'à présent pour percevoir le monde, ne permettant pas au sujet de comprendre l'événement, sa mise en intrigue va permettre sa compréhension par sa fonction narrative et de résorber le caractère contingent de l'événement lui faisant perdre ainsi son statut.

La *mise-en-intrigue* si possible d'un événement a été en filigrane tout au long de l'élaboration du protocole des visites à visée formative. On peut supposer que « l'imprévu/phénomène/événement », étant choisi par l'acteur lors de la visite pour y travailler ensemble, a pour l'acteur une part inconnue, et que c'est pour cette raison qu'il l'a justement choisi. Sans en tirer des conclusions hâtives, il y a donc des chances pour qu'il ait un caractère événementiel. C'est donc probablement une mise-en intrigue d'un événement qui se déroule lors d'une visite à visée formative, c'est en tous les cas le but recherché. Nous inspirant des débriefings développés par Pastré, nous proposons une *mise-en-intrigue* collective entre pairs, à partir d'une situation vécue par l'un d'eux et observées *in situ* par les autres. Pour rappel, le protocole des *visites à visée formative* prévoit quatre étapes pour la mise en intrigue des événements.

1. Repérage des événements de la séance de classe par les observateurs et le formateur
2. Choix d'un événement particulier par l'acteur et narration par lui-même de cet événement. C'est la première mise en intrigue.
3. Question d'éclaircissement des observateurs à l'acteur afin d'obtenir des informations qu'ils ne connaissent pas encore sur les élèves, la classe, l'établissement, l'acteur.
4. Séance d'hypothèses de la part des observateurs et du formateur permettant de proposer des relations de causalité et de finalité à l'événement. C'est une mise-en intrigue collective en quelque sorte.
5. Réaction de l'acteur sur les hypothèses.

6. Analyse personnelle par écrit de l'acteur qui aboutit, pas toujours il faut l'avouer, à une *mise-en-intrigue* sous forme de texte écrit, tenant compte du travail collectif de ses pairs et du formateur.

Comme le fait remarquer Pastré (2005a, p. 34), ce qui est frappant dans les débriefings, c'est que les acteurs connaissent la fin de l'épisode et ils vont chercher à reconstituer l'enchaînement d'événements à partir de la fin. Dans le cas de visites à visée formative, le groupe entier de quatre à cinq personnes assiste à la classe et donc a observé le début, le déroulement et connaît la fin de l'événement comme l'acteur. Nous avons remarqué plusieurs faits intéressants lors des multiples visites effectuées. Tout d'abord, tout le monde n'a pas observé les mêmes éléments de la situation problématique, il y a donc une sélection de l'observation compte tenu du nombre d'élèves et de la complexité de la situation. Nous avons donc divers angles de vue spécialisés et c'est pour cela que la *mise-en-intrigue* collective est nécessaire et intéressante. Nous avons également remarqué que lors de la première narration de l'événement par l'acteur, des regards étonnés de certains observateurs, voire des étonnements de notre part, comme si le récit ne correspondait pas à nos réalités respectives observées. L'événement n'aurait-il pas été vécu de la même manière par tous ? Ou bien des sélections de récit auraient-elles été effectuées par l'acteur pour éviter de se dévalorisée ? Nous avons enfin observé une grande complémentarité des divers points de vue surtout lors de la formulation d'hypothèses, mais également lors de question d'éclaircissement qui laissaient entrevoir des idées précises de la part de leur auteur.

Il faut remarquer que Ricœur va plus loin à propos du récit de l'événement. La *narrativité* ou comme il la qualifie, la « *forme matricielle de l'intelligibilité* » (Ricœur, 1991, p. 50), mise en œuvre dans le récit sur l'événement, est révélatrice d'événements. Il montre par un exemple d'histoire de la Grèce antique la construction par la narration d'une structure à trois étages composée d'abord d'événements infra-significatifs, puis d'éléments non-événementiel, et enfin d'émergence d'événement supra-significatifs. L'émergence de ces événements majeurs qu'il nomme « *événements fondateurs* » grâce au récit, nous semble importante dans le domaine qui nous concerne. On retrouve également ces événements particuliers dans les débriefings dont parle Pastré (2005c, p. 89), sous la forme de causes à l'origine de l'épisode, ou d'événements « *ayant joué sur le déroulement de l'histoire* ».

4.3 Synthèse : retour sur le triptyque imprévu/phénomène événement

A l'issue de ce paragraphe, on s'aperçoit que Phénoménologie, théorie de la gestalt, philosophie des formes symboliques et didactique professionnelle convergent vers une perception et une appréhension d'une situation relativement globale, mettant en relation des données prises dans la situation et des concepts, représentations, essences, formes... « déjà-là ». La conceptualisation d'une situation développée en didactique professionnelle, nous permettrait peut-être d'aller au-delà de la perception du monde, pour aborder l'action élaborée pour agir efficacement dans une situation perçue.

La transformation par l'enseignant de l'imprévu en phénomène considéré comme « porté à la vue de tous » doit être reconsidérée à la lumière de ce que la phénoménologie nous apporte sur le concept de phénomène. Partant de la définition qu'en donnent Huber et Chautard (2001, p. 129), nous faisons l'hypothèse que l'imprévu quand il est perçu par l'enseignant en tant que phénomène (Merleau-Ponty, 1945), peut être soit utilisé soit ignoré sciemment par le même enseignant. En décidant de l'utiliser, par sa réaction, il le transforme en deuxième phénomène en lui donnant une certaine importance dans la classe, en le portant à la vue et aux oreilles de tout ou partie de la classe. Reprendre publiquement un élève qui bavarde pendant l'appel n'est pas une réaction systématique d'un même enseignant. Il aura cette réponse avec certains élèves, dans certaines classes et dans certaines circonstances, dans d'autres cas, il préférera ignorer le bavard ou miser sur un regard autoritaire pour le faire taire. Dans notre hypothèse de transformation de l'imprévu perçu en tant que phénomène par l'enseignant pour lui donner de l'importance, nous avons à faire à la création d'un deuxième phénomène à destination des élèves, une sorte de « *périphénomène* » tant il est lié au premier perçu par l'enseignant. Le terme est pris dans son sens étymologique : « *porté à la vue de tous* ». Ce serait donc l'enseignant qui transformerait l'imprévu en *périphénomène*, qui fera acte dans la classe et revêtira ainsi une certaine importance. Dans le cas où l'enseignant déciderait de l'ignorer, il lui laisserait alors volontairement son statut d'imprévu perçu par lui en tant que phénomène, par une décision qui relèverait d'un rapport entre les risques estimés et les effets attendus (voir figure 4).

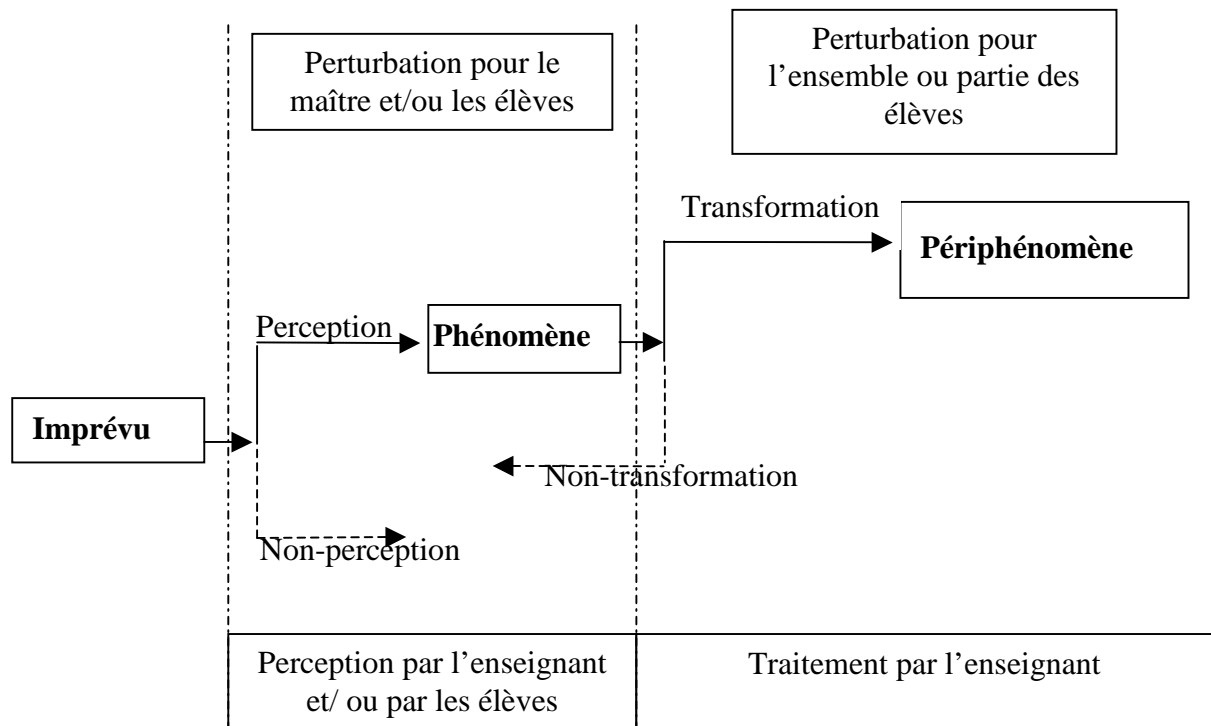


Figure 4
Proposition de modèle dynamique de traitement de l'imprévu

Décision dont la complexité ne laisse aucun doute, et où la *didactique professionnelle* (Pastré, 1997) pourrait apporter un éclairage en termes d'indicateurs, de concepts pragmatiques, de conceptualisation de l'imprévu, de structure conceptuelle de la situation et de schèmes d'action. Le modèle des « gestes professionnels d'ajustement » (Bucheton, 2008) associé au concept de stratégie permettrait également une approche intéressante en terme d'analyse et de compréhension de l'action.

Le troisième élément du triptyque est l'événement. Le concept d'événement a été très souvent traité par les philosophes dans le domaine de la contingence, avec des acceptations différentes (Davidson, 1983; Ricœur, 1990; Badiou, 1988; Romano, 1998 ...). Nous pouvons citer également Zarafian qui développe l'événement en situation industrielle (1995) Pour rester en relation avec le concept d'imprévu que nous venons d'aborder, nous nous référerons à Ricœur (1997), Romano (1998), Lalloz (2004) pour qui un événement sort du champ des possibles d'un sujet. Sa caractéristique événementiale le rend avant sa survenue inimaginable, inconcevable, impensable. Cette définition de l'événement en fait le côté

incompréhensible lors de sa survenue. Alors que l'imprévu reste transparent par le fait qu'il était prévisible mais qu'il n'a tout simplement pas été prévu, l'événement lui, provoque une incompréhension parce qu'il était totalement impensable. C'est cette caractéristique qui lui confère son statut d'événement. La compréhension de cet événement va avoir des effets professionnalisant sur l'enseignant. Ricœur développe l'idée du *muthos* d'Aristote, qu'il traduit par la « *mise-en-intrigue* » (Ricœur, 1991). Cette mise en intrigue de l'événement qui pour Ricœur, se fait la plupart du temps par l'intermédiaire de sa narration, en permet sa compréhension. Il est intéressant de noter que cette compréhension ôte à l'événement son caractère événemential le rendant dorénavant prévisible. Pastré a utilisé ce concept de *mise-en-intrigue* dans le débriefing développé en didactique professionnelle (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006, p. 168-169) lors de recherches sur les conducteurs de centrales nucléaires. La narration d'un événement est étroitement liée à sa perception et à sa compréhension. De Fornel associe à sa perception ce qu'il appelle « une dynamique de l'événement », (1991, p. 97) concept qui nous semble très intéressant pour le thème qui nous motive ici.

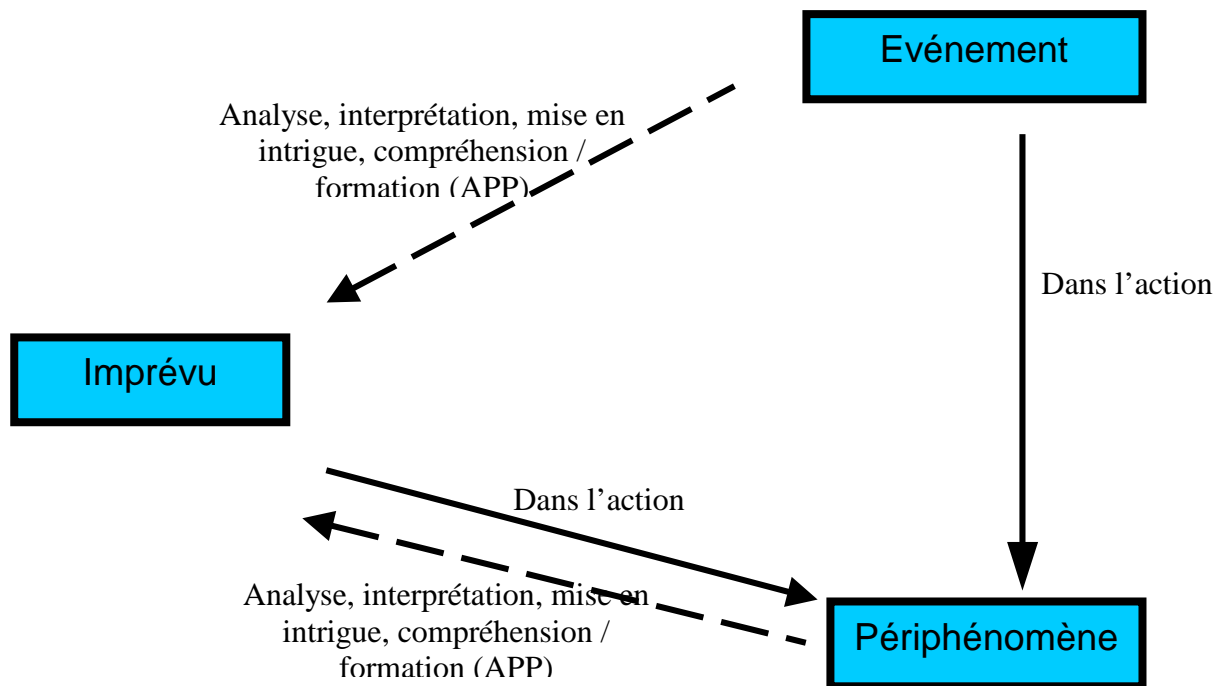


Figure 5
Le triptyque « imprévu/phénomène/événement »

Partie 1: Le cadre de La recherche

Ce sont la plupart du temps les événements qui posent le plus de problèmes aux jeunes enseignants qui, non seulement n'ont pas de réponse à lui opposer, mais pour qui leur seule advenue est un mystère. Comment augmenter le champ des possibles des professeurs stagiaires pour diminuer ce qui pourrait faire événement pour eux ? L'analyse des pratiques pourrait et devrait jouer ce rôle qui nous semble fondamental dans la formation des enseignants.

La perception c'est déjà une décision. Percevoir, c'est déjà classer suivant un répertoire d'actions possibles. Berthoz (2003) soutient que les premiers relais visuels par ce que l'on nomme l'attention est une modulation déterminée par l'attention, c'est-à-dire la partie du champ visuel qui attire notre intérêt, mais également par l'intention d'action qui accompagne cet intérêt.

On observe un codage des stimuli de réception, qui sélectionne. L'auteur pense que la raison de ce type de codage est qu'il contient déjà le comportement qui sera adopté en présence de ce stimulus. L'action est elle-même inscrite dans le fonctionnement des relais sensoriels (des premiers relais au moins), car ceux-ci vont sélectionner, filtrer, organiser l'information visuelle (par exemple), en fonction du répertoire d'actions possibles. La décision ne vient pas après la perception ; percevoir, c'est déjà, en quelque sorte, engager le processus de décision dans une direction ou dans une autre.

Nous pourrions donc penser, et c'est très important, qu'un enseignant et a fortiori un stagiaire, lorsqu'il perçoit un imprévu, décide ou pas de voir cet imprévu. Dans ce cas, il a déjà pris la décision de réagir et peut-être déjà choisi le comportement qu'il va adopter. C'est-à-dire pour anticiper sur le chapitre développant le modèle des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008), qu'il a peut-être déjà convoqué les gestes d'ajustement qu'il compte déployer...

Chapitre 2 La technologie au collège

1 La technologie au collège

Introduction

La dénomination de notre discipline « la technologie » est la plupart du temps associée au « collège », de sorte que l'on parle plutôt de la « technologie au collège ». Etant donné qu'en termes de discipline on parle peu « d'histoire géographique au collège », ou de « mathématiques au lycée », on peut supposer que le but de cette précision serait de la différencier d'une technologie qui serait enseignée ailleurs qu'en collège. C'est le cas, car le CAPET (Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Technique) qui sanctionne la deuxième année de préparation à l'IUFM, n'autorise les lauréats qu'à enseigner cette discipline en collège. Il serait tentant d'analyser le mot « technologie » à partir de son origine grecque *techné* qui signifie art de faire, mais comme le précise Martinand « *contenus et démarches de la technologie ne se déduisent pas de l'analyse du mot, le titre a été donné conjoncturellement au moment où une intention éducative prenait forme de projet détaillé d'enseignement* » (Martinand, 2000, p. 4). La technologie fait l'objet d'enseignement en lycée d'enseignement technique, en lycée d'enseignement professionnel, en Institut Universitaire de Technologie, en Institut Universitaire Professionnels avant qu'ils ne disparaissent, et dans bien d'autres écoles notamment d'ingénieurs. C'est donc une discipline particulière que la technologie enseignée en collège. Il s'agit en fait d'une discipline scolaire d'enseignement général enseignée par des professeurs disposant d'un CAPET Certificat d'Aptitude de l'Enseignement Technique (et non secondaire) et que l'on trouve en tant que telle qu'au collège. Lebeaume développe trois approches du terme « général » associé à enseignement : « *il s'oppose à un enseignement professionnel, spécialisé ou spécial, il s'oppose à « particulier » dans le sens restriction du monde de la technique abordé par les élèves, il peut enfin qualifier l'enseignement comme contribuant à l'éducation de l'homme, du citoyen et du travailleur* » (2000, p. 92). La technologie doit contribuer à la culture générale que doit posséder un élève de collège. Actuellement notre discipline est en mutation et, à l'heure où

nous écrivons ces lignes, les programmes en vigueur depuis 1997 côtoient les nouveaux applicables en classe de 6° depuis la rentrée 2006, qui sont eux-même dans un processus de « toilettage », effectué par un groupe d'experts, avant une consultation nationale.

Quatre missions fondent la technologie au collège. Martinand les rappelle :

- *Venir en appui des processus d'orientation active des élèves en leur fournissant les occasions de se construire des représentations plus objectives, plus diverses et plus fines des contenus techniques et des environnements techniques du travail contemporain en France.*
- *Donner les moyens d'explorer et d'appréhender le patrimoine de moyens et solutions techniques accumulées par les hommes, patrimoine qui conditionne n notre vie, mais que chacun peut aussi contribuer à faire vivre en le prolongeant*
- *Permettre à chacun la maîtrise pratique et intellectuelle de la mise en œuvre des moyens informatiques dans les usages communs divers que l'on rencontre à l'école et dans la vie quotidienne*
- *Engager les jeunes dans des activités collectives de réalisation, selon une démarche d'action pour l'action, en corrigeant au besoin les échecs d'apprentissages trop intellectualistes » (2000, p. 4).*

1.1 Historique

La technologie est une discipline jeune qui s'est construite depuis 1996-1997. En tant que telle, elle couvre plusieurs champs techniques et fait référence aux secteurs industriels et économiques. Sous ses dénominations différentes, il n'en a pas toujours été le cas. Nous ne souhaitons pas ici reprendre l'historique complet de l'enseignement technologique que le lecteur pourra trouver dans des ouvrages tels que « *Enseigner la technologie au collège* » (Lebeaume & Martinand, 1998) ou « *L'éducation technologique* » (Lebeaume, 2000), mais aborder seulement les quatre dernières étapes que nous pensons importantes pour ce travail de recherche.

Les années 70 voient « cohabiter » deux, voire trois conceptions différentes d'un enseignement manuel et technologique. Les Travaux Manuels Éducatifs (TME) ou les

Partie 1: Le cadre de La recherche

Travaux Manuels étaient dispensés aux élèves de collège dont les activités étaient souvent différentes pour les filles (la couture et travaux ménagers) et les garçons (le cartonnage ou le bois). Remarquons qu'à cette époque un CAPES de TME (Travaux Manuels Educatifs) existe. L'autre conception est la technologie rendue obligatoire pour les deux dernières années de collège en 1970. Elle est enseignée essentiellement par des PEGC (Professeurs d'Enseignement Général de Collège) dont la bivalence est Technologie et Physique. Elle aborde l'étude de mécanismes de petits objets (targette, pied à coulisse...), des notions pratiques d'électricité et de combustibles.

L'Education Manuelle et Technique (EMT), comme les sciences physiques deviennent des disciplines fondamentales dispensées à tous les élèves de collège en 1977. « *Trois fins structurent cet enseignement dispensé de la sixième à la troisième : initiation à la technologie, mise en jeu de l'intelligence de l'action et connaissance des métiers manuels* » (Lebeaume, 2000 p. 50). Diverses fabrications dans les domaines des matériaux souples, cartonnage, alimentation, mécanique et cadre de vie sont réalisées sous forme de productions sérielles à partir de dessins techniques, organigrammes et gammes de fabrication.

C'est en 1985 que la Technologie est mise en place par le ministre JP Chevènement en tenant compte des propositions de la COPRET (Commission Permanente de Réflexion sur l'Enseignement de la Technologie). A la place de l'EMT, la technologie met en place des équipements nouveaux robots, micro-ordinateurs, machines à commande numériques... à tel point qu'un guide d'équipement national est édité un peu plus tard par le ministère pour aider les conseils généraux à la construction de bâtiments puis aux équipements lors de rénovations ou de constructions. Mécanique, électronique, informatique ainsi que l'économie-gestion constituent l'ossature de la discipline et l'innovation la plus importante. Les objets fabriqués et étudiés dans l'un des trois domaines techniques, sont contextualisés par les contraintes de marché, d'économie et de commercialisation. La démarche de projet industriel devient la base des activités, le domaine industriel et la fabrication sérielle des incontournables avec tous les outils, méthodes et optimisations de fabrication que cela implique.

En 1996, d'autres programmes de technologie voient le jour et sont progressivement mis en place. Le constat de redondance de la 6^{ème} à la 3^{ème} de collège de la démarche de projet, le risque de dérive de la technologie vers un « *enseignement de l'entreprise au tableau* », avec une démarche de projet en boucle pour tous les élèves de la 6^{ème} à la 3^{ème},

imposent la reprise des programmes de 1985. C'est en quasi-totalité dans le contexte de cette technologie que les travaux de recherche présentés ici ont été réalisés.

1.2 La technologie actuelle

Quelles spécificités ?

Malgré le fait que la technologie soit une discipline d'enseignement général comme toutes les autres enseignées au collège, elle se détache de cet ensemble par plusieurs caractéristiques.

La pratique constitue la base du travail scolaire en technologie. « *La construction des activités prévues dans chaque cycle peut être revisitée par des caractéristiques qui définissent et décomposent la complexité d'une pratique* » (Crindal, 2003, p. 6-7). Le programme de technologie propose une progressivité permettant de relier activités scolaires et sociales. Ainsi, « *les pratiques sociales partiellement décrites par le programme, localement choisies puis convoquées par l'enseignant peuvent avoir trois fonctions* » (Crindal, 2003, p. 8). Pour l'enseignant, ce sont des informations qui lui permettent de construire ses situations d'apprentissage. Elles font partie intégrante des finalités de la discipline en permettant de comprendre le monde de la technique. Pour les élèves, elles permettent un tissage entre les pratiques techniques et les activités des élèves.

Les fabrications/réalisations/activités sont la plupart du temps collectives, quelquefois individuelles, et leur organisation par l'enseignant est souvent complexe et dépend en grande partie de l'équipement, des moyens et de l'espace disponibles. Ces fabrications/réalisations/activités aboutissent la plupart du temps à des objets confectionnés dont les élèves financent une partie dans l'intention de se les approprier. Le temps, les moyens, les financements mobilisés et l'obligation de résultat envers les élèves imposent souvent une optimisation de la fabrication, même si l'enseignant n'est pas un fervent partisan de l'industrie et de l'idéologie fonctionnelle. Il n'est pas question d'apprentissage professionnel mais les activités de fabrication des élèves sont toutefois fondées sur des actes et des gestes techniques efficaces.

« *Les tâches que remplissent les élèves, leur sont proposées à travers des rôles dans les travaux de groupe où les relations autorisent et nécessitent souvent la répartition des tâches, l'échange, la négociation, le choix et l'argumentation pour rapporter le travail effectué et convaincre* » (Glomeron, 2001, p. 13).

L'utilisation de machines, d'outils et de machines-outils par les élèves fait que les règles de sécurité sont omniprésentes. De façon logique, le choix, l'organisation et la mise en oeuvre des activités technologiques sont contraintes par la sécurité.

Comme nous le verrons plus loin, les pratiques d'entreprises sont les références des activités liées au projet et proposées aux élèves. Il faut donc les rendre non seulement possibles au collègue mais intelligibles pour les élèves.

Organisation des programmes

Comme nous venons de le voir, mécanique, électronique, économie-gestion sont les trois domaines sur lesquels est fondé l'enseignement de la technologie. Nous avons volontairement dissocié les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) dont la place est un peu particulière. « *Alors que pour toutes les disciplines, il s'agit d'utiliser les nouvelles technologies pour apprendre, dans cette discipline [la technologie], il s'agit d'apprendre à utiliser ces nouvelles technologies* » (Brandt-Pomarès, 2000, p. 11). Une démarche de projet industriel fédère ces disciplines autour de l'enseignement de la technologie.

La traduction des missions de la technologie a abouti à une « matrice » des activités applicable aux quatre niveaux du collège. Cette matrice a été déclinée en programmes permettant à la technologie de privilégier « *la mise en œuvre progressive, d'abord expérimentielle, puis rationnelle de la démarche de projet technique. Un modèle de démarche ne figure désormais que comme un horizon à atteindre à la fin de la scolarité du collège* » (Lebeaume & Martinand, 1998, p. 36). Les programmes de technologie sont organisés selon les trois cycles du collège (6^{ème}: cycle d'adaptation ; 5^{ème} -4^{ème} : cycle central ; 3^{ème} cycle d'orientation). Pour chaque cycle, l'organisation est construite en deux parties : des activités de réalisation sur projet et des unités d'apprentissage. La visée des unités est liée à la pédagogie par objectifs, les activités doivent permettre d'acquérir un certain nombre de compétences nécessaires pour la deuxième visée, celle des réalisations sur projet. Ces

dernières partent du principe que « *ce qui est éducatif, c'est la réalisation elle-même, l'investissement complet qu'elle suppose à la fois intellectuel, émotif, pratique* » (Martinand, 1998, p. 7).

Les unités d'apprentissage

Les unités d'apprentissage visent des compétences utiles que les élèves doivent acquérir dans différents domaines de technologie de l'information jusqu'en troisième. En troisième, une unité particulière portant sur l'évolution historique des solutions à un problème technique est proposée. Le tiers de l'horaire de technologie est consacré à ces unités d'apprentissage.

Les activités liées au projet

Les deux autres tiers de l'horaire sont dédiés aux activités de réalisation sur projet. Ces activités sont étroitement liées à ce que Martinand a appelé des pratiques sociales de référence. L'idée de base est « *comment donner une image « authentique » des activités des adultes, en particulier au travail, dans leurs produits, leurs moyens et leurs modes de production, leurs rôles de producteurs ?* » (Martinand, 2000, p. 4). En classe de 6^{ème} sont proposées des activités de préparation à la réalisation sur projet, afin de pouvoir au cycle central réaliser des projets structurés par des scénarios, pour enfin en 3^{ème} réaliser un projet en mettant en œuvre la démarche de projet technique dans son ensemble. Cette éducation technologique à laquelle nous aspirons vise l'implication de chaque élève dans un travail collectif autour d'un projet, ce que certains n'hésitent pas à appeler une œuvre collective. Pour réaliser cette œuvre collective, l'acquisition de compétences notionnelles et instrumentales exigibles en fin de cycle seront nécessaires, ainsi que celles proposées par les unités d'apprentissage. Cette construction de compétences pourra se faire chez les élèves, car nécessaires et correspondant à un besoin réel face à une situation pratique qu'il devra résoudre. On perçoit bien dans cette structure la complémentarité des unités et des réalisations sur projet constituant les programmes de technologie.

Pour Martinand, trois idées sont essentielles pour appréhender les scénarios :

- L'idée de référence « *les activités ne doivent pas être conçues comme des tâches purement scolaires ou dériver vers de telles tâches ; le sens des activités est à la fois interne, lié aux caractéristiques des tâches, des moyens, du produit, mais*

aussi externe, lié aux travaux, matériels, produits des types d'entreprises qui servent de référence, c'est à dire en terme de comparaison ».

- L'idée de programmation « *le scénario, c'est l'outil destiné à l'enseignant pour l'aider à programmer, à réguler les activités réalisatrices en maintenant leur logique* ».
- L'idée d'interprétation « *le scénario, c'est le cadre de représentation anticipatrice et d'interprétation récapitulative pour que les élèves qui ont vécu la réalisation puissent en dégager les traits qui leur permettent de reconnaître et de comprendre ce qui se passe dans les types d'entreprises pris comme référence* » (Martinand, 1998, p. 6).

Les nouveaux programmes de 2005

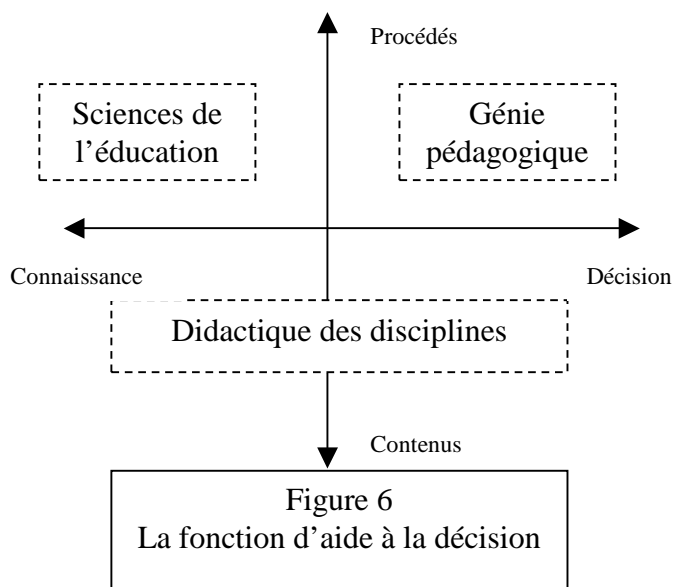
Comme nous l'avons expliqué ci-dessus, la technologie au collège est en mutation. De nouveaux programmes ont été édités sur les bulletins officiels pour la classe de 6°, et des projets de programmes pour les deux autres cycles sont en cours. Nous avons ainsi à l'heure actuelle les nouveaux programmes applicables pour la classe de 6^{ème} et les programmes de 1996 encore en vigueur pour les classes de 5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}. A l'heure où nous écrivons ces lignes, une consultation nationale sur les projets de programmes va débiter.

2 Penser la formation des enseignants de technologie

2.1 Entre professionnalité et référence

Pour Martinand, la recherche didactique a un rôle très important à jouer dans la formation des enseignants. Lors d'un récent colloque sur ce thème, il introduisait sa conférence par « *La didactique existe, où est le problème ?* » (2007). Il y développait l'idée de penser les didactiques elles-mêmes comme des disciplines universitaires pour qu'elles puissent traiter les curriculums scolaires et les formations préparées. Lebeaume considère que la proposition de considérer la didactique comme discipline de formation est essentielle. Il s'agit pour lui, non pas de transmettre et transposer les résultats de la recherche en formation, mais de problématiser les actions enseignantes. « *La formation ne peut dicter les actions des enseignants ou les conduites de classe. Son impact se situe modestement au niveau des curriculums projetés que les stagiaires élaborent, expérimentent, adaptent et « bricolent* ».

Or, l'apprentissage d'une pratique enseignante réflexive suppose d'une part, la connaissance de la structure de la discipline ou de l'enseignement qu'ils mettent en œuvre et d'autre part, la construction d'outils de contrôle des situations d'enseignement-apprentissage qu'ils inventent, imaginent, calquent ou reprennent » (Lebeaume, 2000, p. 110). Partant du principe que la recherche peut anticiper, accompagner réguler les évolutions dans la formation, mais pas la concevoir à partir des résultats qu'elle produit, Martinand pose une question qui nous semble essentielle : « Comment penser la formation des enseignants de sciences et technologie mettant en relation formation et recherches didactiques ? ». Au-delà des recherches-actions qui, pour Bolle de Balle, « auraient pour finalités de relier ce qui est habituellement séparé dans le temps de formation : la théorie et la pratique, le psychologique et le social, l'affectif et l'intellectuel, le savoir en train de se concevoir et la réalité en train de se construire » (1981, p. 31), c'est une fonction d'aide à la décision qu'il faudrait valoriser (Sprenger-Charolles, Lazure, Gagné et Ropé, 1987). Cette fonction de décision associée à l'activité de l'enseignant est reprise par Charlier et Donnay (1987). Martinand propose de positionner la fonction d'aide à la décision par rapport aux sciences de l'éducation et au génie pédagogique selon le schéma ci-contre.



(Martinand, 1987. p. 1-2 cité par Astolfi & Develay, 1989, p. 120)

Mais c'est dans un autre article qu'il explicite ces relations et propose un modèle construit sur les relations entre références et professionnalité. (Martinand, 1994).

Il repère au préalable trois modèles pour penser la formation comme étant féconds, mais trop partiels et trop superficiels « pour poser au fond le problème de la formation des

enseignants du point de vue didactique »: le modèle «*formation*», le modèle «*compétences*» et le modèle «*transposition*». Le premier repose sur des équilibres entre formation académique/formation pédagogique, formation théorique/formation pratique et formation professionnelle/formation personnelle. Le modèle «*compétences*» dans lequel la tension entre compétences scientifiques ou technologiques et compétences pédagogiques pose des problèmes de limites et de niveau. Le modèle «*transposition*» dans lequel le passage du savoir savant au savoir enseigné en passant par le savoir à enseigner est fondé sur un savoir savant dont la pertinence n'est pas obligatoirement évidente pour toutes les disciplines, notamment celles qui transmettent des pratiques (écriture, langues, arts).

A partir de ce constat, Martinand s'interroge sur un modèle qui pourrait en même temps prendre d'avantage en compte la spécificité, la complexité et la professionnalité de l'activité de l'enseignant et mieux élucider le rapport au sens qu'il pourrait y avoir entre ce que propose l'école et des références externes non scolaires.

La conception de son modèle à partir de ces deux volontés, de ces «*deux ambitions*» pour reprendre ses termes, conduit Martinand à partir de deux couples de tensions. Le premier couple va mettre en tension les pratiques et les disciplines, le second l'école et les références d'où le schéma suivant sous forme de tableau croisé :

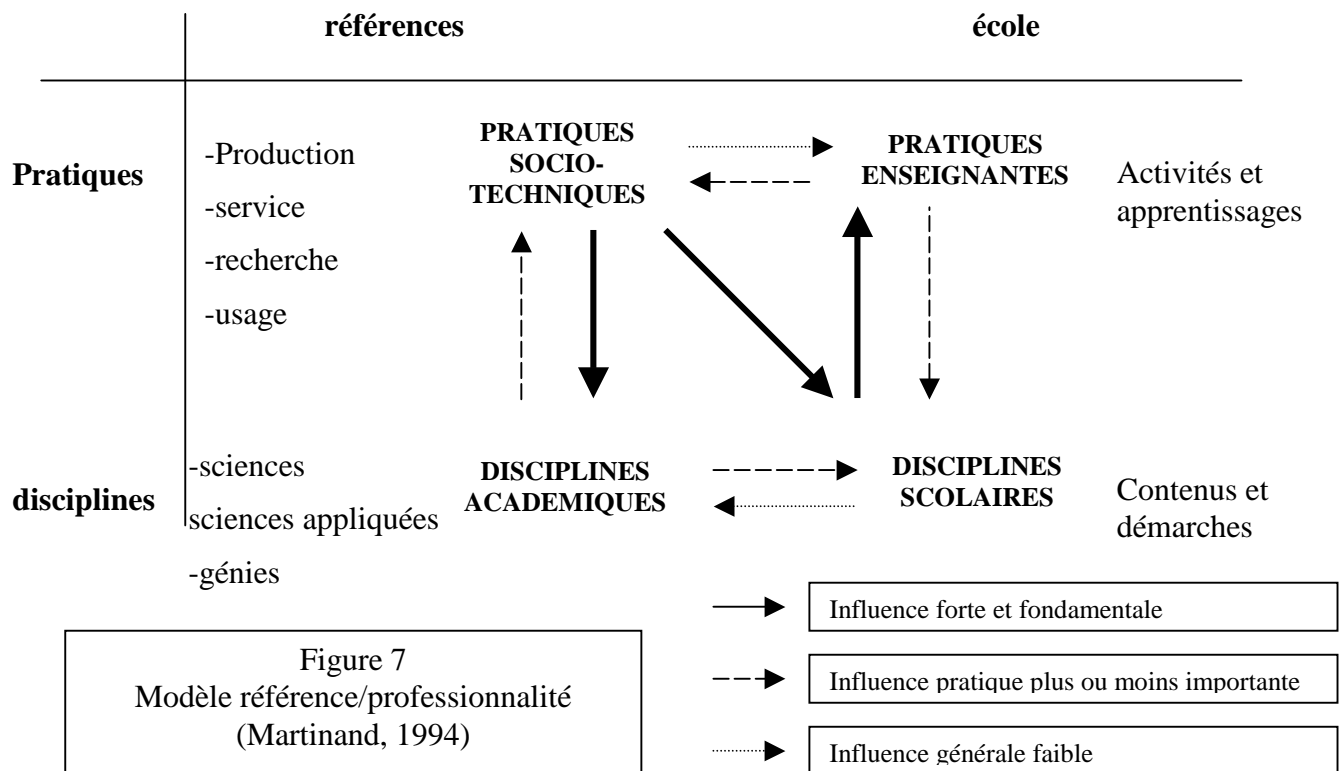


Figure 7
Modèle référence/professionnalité
(Martinand, 1994)

Ce schéma répartit la conception des formations en quatre rubriques. Dans le cadre de la recherche menée ici, nous n'allons ici aborder que deux de ces rubriques et de façon séparée pour les besoins de leur compréhension, mais il est à notre avis nécessaire de les utiliser de manière systémique en situation de conception.

2.2. Les pratiques sociales de référence

Partant du constat que les contenus et les démarches des disciplines scolaires sont la plupart du temps liées à des pratiques sociales, Martinand propose la notion de pratiques de référence comme complémentaire au savoir en tant que «composante solidaire d'une pratique». «*Ce que nous appellerons une pratique sociale de référence [renvoie] aux trois aspects suivants :*

- *ce sont des activités objectives de transformation d'un donné naturel ou humain (« pratique ») ;*
- *elles concernent l'ensemble d'un secteur social, et non des rôles individuels (« social ») ;*
- *la relation avec les activités didactiques n'est pas d'identité, il y a seulement terme de comparaison (« référence ») » (1986, p. 151).*

Nous pouvons formuler deux hypothèses étayant la nécessité de mise en œuvre des pratiques sociales de référence. Donner du sens aux activités des élèves en technologie, ne pourrait se faire qu'en les mettant en relation avec des pratiques réelles extérieures à l'école. Aborder les activités de l'entreprise dans l'optique d'une culture générale pour l'élève ne paraît pas possible ni au travers des activités d'une discipline académique, ni au travers d'activités d'apprentissage professionnel. Dans le premier cas, nous serions dans un univers abstrait à perte de vue des réalités de l'entreprise ou du monde extérieur, dans le second, l'objectif ne serait pas la culture générale, mais l'apprentissage professionnel. Il s'agit de proposer en classe des activités fondées sur une pratique sociale réelle qui devient alors la référence. «*Les entreprises et leurs activités pratiques et techniques sont prises comme sources d'inspiration pour les situations et activités scolaires proposées aux élèves. Elles servent de terme de comparaison pour les activités scolaires. Leur rôle est de maintenir l'authenticité des réalisations et développer la capacité de lecture du travail et du monde des objets, de la technique qui constitue l'environnement des élèves* » (Glomeron, 2003. p. 62).

L'idée c'est de transposer à l'école une pratique sociale et technique d'entreprise réelle en prenant en compte les différences de moyens non seulement matériels, mais humains des deux mondes. « *Il s'agit avant tout de se donner les moyens de localiser les concordances et les différences entre deux situations, dont l'une (la pratique industrielle) est l'objet de l'enseignement et possède une cohérence qui doit être transposée dans l'école* » (Martinand, 1986, p. 138). Ce concept qui pourrait être entendu comme une critique de la transposition didactique (Chevallard, 1991), en est en réalité la complémentarité (il peut y avoir transposition didactique sur les savoirs et sur les pratiques). « *L'idée de pratique sociale de référence permet de penser aux diverses caractéristiques d'une transposition didactique raisonnée* » (Astolfi & Develay, 1989, p. 48). Les cas où le savoir peut se suffire à lui-même ne sont pas majoritaires et dans ce cas la transposition peut jouer le rôle qui la définit, mais la plupart du temps, ce sont des objets, des instruments, des qualifications, des activités sociales (activités de production, d'ingénierie, de recherche, activités domestiques, culturelles...) contribuent à composer une pratique. « *L'obstacle vient de l'idée implicite qu'un enseignant physicien (on dirait aussi bien biologiste) est d'abord un physicien qui enseigne, qu'il connaît la physique parce qu'il a participé à des recherches en physique. Or, ceci est tout à fait insuffisant, et la transposition didactique doit envisager tous les aspects de la pratique d'enseignement* » (Martinand, 1986). Le concept de référence ainsi défini dans une perspective didactique a pour but de tisser des liens entre des activités de formation ou d'éducation mettant l'accent sur l'individu et le développement de ses compétences et des pratiques rendant compte de l'aspect social de ces compétences.

L'avantage de ce point de vue est double. D'une part il élargit la vision par rapport à celui qui consiste à ne regarder que le lien entre activités de formation et activités professionnelles. D'autre part, il impose de prendre en compte de nombreux aspects de la formation qui ne sont pas seulement liés à l'analyse de l'activité professionnelle mais aussi au contexte organisationnel, social et culturel de ces activités. Il est à noter qu'on retrouve le concept de pratiques sociales de référence dans le rapport de la COPRET (Commission Pour l'Enseignement de la Technologie, 1992), qui est le texte à l'origine de la définition de la discipline « technologie ».

2.3. Technicité et registres de technicité

Cette notion de technicité citée par Martinand, Lebeaume, Glomeron et d'autres à propos de la technologie est développée par Combarous dans « *Les techniques et la technicité* » (1984). « *la technicité témoigne de l'existence d'un trait distinctif de l'homme : une aptitude à concevoir, à réaliser, à utiliser des associations de connaissances, toutes éprouvées par la pratique, aptitude inséparable d'un comportement favorable à la compréhension et à l'emploi des techniques. Cette aptitude et ce comportement sont souvent, plus ou moins implicitement, englobés dans ce mot de technicité (...) Le caractère technique, la technicité, est lié à une aptitude de l'homme à résoudre des problèmes concrets d'une manière originale* » (1984, p. 22).

Combarous propose de caractériser la technicité par trois composantes :

- Une rationalité technique que chacun adopte pour résoudre un problème, pour s'adapter à la situation. Nous pourrions ici évoquer la *mètis*, cette intelligence rusée, qui « *au lieu de contempler des essences immuables, se trouve directement impliquée dans les difficultés de la pratiques [...] affrontée à des obstacles qu'il faut dominer en rusant pour obtenir le succès dans les domaines les plus divers de l'action* » (Détienne et Vernant, 1978, p. 11), qui résulte de savoir-faire, de savoir-analyser et de divers acquis de l'expérience, et qui a ses normes, ses concepts, ses problématiques. Comment ne pas penser également aux gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008) ?
- Une faculté à utiliser les artefacts à disposition pour résoudre le problème posé.
- Les rôles et spécialisations des individus et des groupes dans un but d'efficacité.

C'est dans l'équilibre de ces trois composantes que réside la légitimité d'un enseignement de culture générale scientifique et technologique.

Glomeron place la technicité du professeur de technologie « *au centre d'un système d'interactions qui fonde et structure les actions qui en découlent* » (2003, p. 57). Pour lui, la technicité serait en interrelation avec une dimension d'authenticité, une dimension de signification, de responsabilité et de compatibilité. L'authenticité réside dans les situations et activités proposées aux élèves en relation avec les pratiques sociales de références, tout en

préservant des conditions de compatibilité avec le contexte scolaire. La signification est celle que l'enseignant attribue à ces situations, et la responsabilité est celle qu'il prend dans tous les choix qu'il effectue et les décisions qu'il prend tant dans les domaines didactiques et pédagogiques que dans les domaines techniques, éthiques ou concernant la sécurité des élèves. Dans son analyse du métier enseignant de technologie du point de vue de la technicité, il relie technicité et compétences. « *L'enseignant de technologie au collège, surtout lorsqu'il débute, rencontre un certain nombre de difficultés d'ordre pédagogique et didactique, comme chaque professeur, mais plus particulièrement d'ordre technique. Le fait de pouvoir les surmonter est un facteur déterminant pour pouvoir éviter les situations de blocage, voire de renoncement. C'est à travers la technicité acquise par la formation, que peuvent se développer les compétences techniques et pratiques qui vont en favoriser et développer l'opérationnalisation* » (Glomeron, 2003, p. 67).

En reprenant et en développant cette idée de technicité interface des deux facettes du professeur de technologie, et en nous appuyant sur le travail de Durey et Verillon « *Il est important de souligner qu'une didactique de la technologie doit passer par une prise en considération des problèmes de technicité, aussi bien dans les pratiques professionnelles que dans le montage pédagogique des activités scolaires* » (Durey & Verillon, 1996, p. 8), il nous apparaît qu'il y aurait deux types de technicité :

- Celle liée à l'action technique de « l'enseignant-technicien », qui doit résoudre préalablement à l'action ou pendant la classe des problèmes techniques, authentifier des pratiques socio-techniques.
- Celle de « l'enseignant-didacticien » qui est au cœur des décisions curriculaires, consistant à construire des écarts entre référence et apprentissage, entre technicité et contenus disciplinaires. « *Ces composantes de la technicité nous introduisent aussi au cœur des décisions curriculaires : écarts entre technicité dans la ou les références choisies et le contenus des disciplines scolaires, rapports entre pratiques familières aux apprenants et pratiques de référence, sens des activités et d'apprentissages* » (Martinand, 1994, p. 69). Nous serions ici dans une « technicité de prescription.

L'hypothèse que nous pourrions formuler ici en prenant une approche ergonomique résiderait dans le fait que ces deux types de technicité seraient toutes deux déployées par

l'enseignant dans son travail de prescription, d'auto-prescription et de préparation et dans son activité réelle. Nous aurions alors ce que nous pourrions appeler : une « *technicité de prescription* » et une « *technicité d'activité* ». Le type de technicité de prescription, résiderait dans les choix, préparations, réalisations tant didactiques que pédagogiques que techniques, nécessaires avant la classe. Nous pensons ici au travail de préparation à partir des programmes, activités et compétences qui consiste à concevoir progressions, séances de cours, pratiques sociales de références, mais également aux choix techniques, simplifications, conceptions et réalisations de montages d'usinage, de manipulations ou de travaux pratiques dans les divers domaines constituant la technologie (électronique, mécanique, gestion). Le type de technicité d'activité, serait liée à la conduite de la classe et aux techniques utilisées pour traiter les imprévus, phénomènes, événements, tant techniques que didactiques, pédagogiques ou relationnels. Elle serait également en lien avec les techniques, la didactique et la pédagogie et en rapport avec les gestes professionnels d'ajustement que nous développerons dans le chapitre 3.

Pour Martinand, la notion de technicité reste insuffisante pour penser la construction et l'évolution des disciplines. Il propose pour la didactique des activités physiques et sportives et la didactique des sciences et de la technologie, la notion de registres de technicité. Il entend par le terme « registre », ne pas donner à cette notion une idée de hiérarchie dans laquelle il y aurait des niveaux à franchir. On pourrait les considérer comme des champs d'action dont certains seraient selon le contexte et le type de formation plus adaptés que d'autres. Il en distingue quatre :

- Le registre de la maîtrise qui caractérise les pédagogies de la maîtrise. Ce registre n'étant pas obligatoirement pertinent pour toutes les formations.
- Le registre de la participation où le rôle joué par l'acteur ne peut pas être totalement autonome.
- Le registre de l'interprétation montrant la capacité d'analyse ou de lecture d'une pratique.
- Le registre de la modification permettant de changer une pratique.

2.4. Des pratiques enseignantes aux gestes professionnels

Cette technicité et les registres qui lui sont associés se révèlent dans les pratiques enseignantes qui vont figurer le réel de l'activité. C'est peut-être ici que la professionnalité de l'enseignant serait en partie en jeu. Il s'agit bien de la « *spécificité et de la complexité de l'activité de l'enseignant, de sa professionnalité* » (Martinand, 1994, p. 67).

Wittorski définit la professionnalité comme « *l'ensemble des compétences reconnues socialement comme caractéristiques d'une profession* » (1998, p.69). Le terme « compétence » apparaît dans bon nombre de définition de la professionnalité. Ainsi Perrenoud affirme lors d'une conférence : « *la professionnalisation du métier ne se limite pas à un élargissement des connaissances et des savoir-faire des enseignants en fonction. Elle passe par une redéfinition assez radicale de la nature des compétences qui sont au fondement d'une pratique pédagogique efficace* » (1993). Ainsi, les compétences nécessaires à la pratique sont à la base de la professionnalité des enseignants. La notion de compétence mérite que l'on s'y attarde car la formation des enseignants doit contribuer à leur professionnalisation. Professionnaliser, c'est construire une professionnalité, et nous venons de voir que c'est aussi faire acquérir des compétences.

Après avoir dit d'elle qu'elle fonctionne comme « un attracteur étrange », Le Boterf développe la notion de compétence autour de l'action, de la situation et des résultats obtenus. En parcourant la nombreuse littérature sur ce sujet et malgré la multiplicité des définitions proposées, nous trouvons néanmoins deux points communs qui semblent alors caractéristiques de la notion de compétence. La première c'est que la compétence ne se révèle que dans l'action. Il ne s'agit pas uniquement de posséder des capacités, encore faut-il être capable de mobiliser les bonnes et au bon moment. Rey récemment lors du colloque de la CDIUFM (Conférence des Directeurs des IUFM) à Arras (2007) disait de la compétence qu' « *elle caractérise quelqu'un qui possède des gestes de métier, qui est capable de les mobiliser à bon escient et de façon autonome* ». Il citait pour cela un exemple éclairant cette approche. Imaginons un artisan-plombier appelé par un particulier pour réparer une fuite d'eau. Ayant repéré le problème, il énumère au client les manières de souder qu'il maîtrise et lui demande quel type de soudure il doit mettre en œuvre dans le cas de son installation en eau. Cet exemple fait sourire tant il semble évident que c'est au plombier que l'on demande de sélectionner sa méthode de travail. Pourrait-on dire de cet artisan-plombier qu'il est

compétent ? Manifestement il possède un certain nombre de gestes de métiers partagés par une communauté de pratique, mais il est incapable de les mobiliser dans une situation professionnelle. Peut-on alors réellement parler de personne compétente dans ce cas-là ? Il y a dans cette première caractéristique deux conditions essentielles, il faut d'abord posséder ces gestes de métier. Par posséder, nous entendons maîtriser la procédure, posséder les connaissances nécessaires et disposer des schèmes d'action. Charlier considère la compétence comme la combinaison de trois éléments : « *Les compétences professionnelles sont pour nous l'articulation de trois registres de variables : des savoirs, des schèmes d'action, un répertoire de conduites et de routines disponibles* » (2001, p. 103). Si l'on fait la relation entre cet exemple et le modèle des gestes professionnels, le fait de posséder des gestes de métiers (Jorro, 2006), ne suffit pas, encore faut-il les mobiliser et les adapter à la situation professionnelle, c'est-à-dire les transformer en gestes professionnels d'ajustement.

Nous abordons la deuxième caractéristique commune aux diverses définitions de la compétence, c'est qu'elle se révèle lorsque l'action tient compte de la situation, du contexte de la situation. « *Les compétences relèvent de cette forme opératoire de la connaissance distincte de sa forme prédicative, énonciative : elles permettent une souplesse dans l'adaptation aux circonstances, autour d'un noyau invariant qui organise l'action en fonction de la structure conceptuelle de la situation de référence* » (Pastré, 1999b, p. 406). Le Boterf associe les compétences aux actions face à des événements imprévus : « *Face à des événements imprévus, face à de l'inédit qui ne peut jamais être éliminé, ils (les salariés) devront élaborer et mettre en œuvre des réponses appropriées, prendre des initiatives pertinentes. Ils auront à construire des compétences adéquates* » (Le Boterf, 1999, p. 343). Jobert parle également de la *métis*, cette intelligence au travail, qui « *se présente comme un savoir-faire totalement orienté vers la domination des obstacles non prévus* » (1999, p. 212). Nous avons donc ici, l'idée que les compétences permettent de s'adapter, de s'ajuster au contexte de la situation. Cette conception ramenée au domaine de l'enseignement, au-delà de la méthode pédagogique choisie, des activités planifiées constituant les diverses tâches prescrites, nous permet d'imaginer que les acteurs de la situation, vont apporter leur lot de perturbations auxquelles l'enseignant devra s'adapter. Un enseignant compétent serait un enseignant qui sait s'adapter aux contextes de la situation. Cette deuxième caractéristique de la compétence, permettant un ajustement à la situation, nous rapproche un peu plus des gestes professionnels en tant que gestes de métier ajustés. Nous reviendrons au chapitre 3 sur les

gestes professionnels, mais nous tenions à montrer ici la logique qui relie les gestes professionnels cadre d'analyse des données exposées plus loin, et la formation.

2.5. Et la formation ?

Les pratiques de référence ou les pratiques enseignantes devraient être au cœur de la formation. La question essentielle à nos yeux est la suivante : Comment former les professeurs stagiaires à des pratiques d'enseignement se référant à des pratiques socio-techniques tout en gardant l'idée d'une discipline de culture technologique ?

Concernant la référence à des pratiques socio-techniques, au-delà d'une approche formative classique, il faut arriver à convaincre nos jeunes collègues que par exemple « *En deçà des gestes techniques, les « savoirs cachés » repérés par les ergonomes, tacitement incorporés par les professionnels expérimentés, font partie de l'expérience du génie humain qu'il est primordial de faire éprouver par le jeune élève* » (Holstein, 1999, p. 115-121). Nos séminaires nationaux annuels des responsables IUFM de filière technologie montrent que, mis à part la formation initiale de nos étudiants avant l'entrée dans nos instituts les mettant éventuellement en relation avec le monde industriel, rien n'est prévu en 1^{ère} année de préparation à l'IUFM. En 2nde année un stage filé d'environ 40 heures permettent une observation d'une entreprise suivie d'une légère implication dans le travail de cette entreprise. Mais encore faut-il savoir quoi observer ? Ce seul rapport avec le monde industriel doit être consciencieusement exploité ! Une préparation de ce stage dans le sens de ses finalités est un minimum. Dans un article paru dans la revue « *Education Technologique* », Crindal s'interrogeait sur les difficultés de mise en œuvre des pratiques sociales de référence (2003, p. 5). Il relève dans un premier temps trois points de blocage conduisant à nier l'idée de relation entre pratiques scolaires et pratiques sociales :

- la référence exclusive à des savoirs qu'il faut évaluer ;
- le concept même d'entreprise serait en opposition avec la mission d'éducation ;
- une représentation opposant apprentissage et travail.

Dans un deuxième temps, il repère quatre difficultés essentielles rencontrées pour réaliser les relations entre pratiques scolaires et pratiques sociales :

Partie 1: Le cadre de La recherche

- les pratiques sociales se transforment en référence convoquée simplement dans le discours présentant le scénario ;
- l'impossibilité logique et réelle de trouver une entreprise spécialisée dans le scénario qu'il aborde ;
- l'association d'une pratique sociale à un service spécial d'une entreprise ;
- la prise en compte dans les ressources documentaires que les aspects techniques.

En retour de stage, un travail concret et débouchant sur des documents mutualisés doit être réalisé à propos des pratiques sociales de références observées et exploitables, donnant lieu à un véritable temps de formation. Des projets d'exploitations doivent être élaborés de façon très concrète. Quant à la formation continue, le rôle qu'elle aurait à jouer sur ce domaine est considérable. Que ce soit sous la forme de stages en entreprise réguliers dans la carrière d'un enseignant de technologie ou d'action de formation à partir de vidéo d'entreprise et d'analyse de l'activité ou encore de banque multimédia élaborée au niveau national. Un essai dans ce sens a été tenté sous la forme d'un DVD mettant en relation pratiques sociales d'entreprise et pratiques de classes, mais est-ce réellement ce que l'on attend ? Veut-on mettre en relations activités de classe et activités d'entreprise ou bien veut-on donner aux enseignants des représentations de pratiques de référence afin qu'ils puissent faire des choix en fonction des spécificités de leurs établissements ? Nous ne nous attarderons pas plus sur ce sujet qui est moins en rapport avec les travaux menés ici. Il n'en demeure pas moins que c'est un problème de taille car deux aspects doivent être pris en compte ici. Tout d'abord l'essentiel, comment demander à des enseignants de se référer en classe à des pratiques qu'ils ne connaissent pas ? Le deuxième aspect concerne le temps de formation dont disposent les IUFM. Les pratiques sociales étant complémentaires aux savoirs académiques, ces derniers restent tout de même évalués lors des épreuves du CAPET pendant la première année. De ce point de vue, les savoirs associés aux disciplines académiques demandent du temps pour être assimilés. Il s'agit de savoirs associés à trois disciplines académiques. Les techniques de planification, de classe, la didactique, les domaines transversaux... nécessitent du temps sur le plan de formation. Comment trouver des moments dans la formation initiale pour apporter sous une forme quelconque, un « minimum » de pratiques sociales de référence aux étudiants qui n'en possèdent pas ?

Chapitre 3 Les cadres d'analyse

1 Le modèle des gestes professionnels d'ajustement

1.1 Concept de gestes

Introduction

Notre participation à l'ERTé 40 dirigée par Bucheton, ayant contribué à élaborer le modèle des gestes professionnels s'est poursuivie pendant quatre années en nous fixant deux objectifs, le second constituant la raison d'être du premier. À travers l'observation, l'analyse de situations de classe et des divers entretiens avec les acteurs en liaison avec les gestes professionnels, nous nous sommes attachés à essayer de décrire l'activité enseignante. Mais il nous semble que cet objectif qui constitue déjà en soi un travail de recherche de doit pas rester une finalité. En qualité de formateur, un second objectif l'a complété. Il a consisté à permettre aux professeurs stagiaires ainsi qu'aux collègues en poste de parler de leur pratique, de l'analyser par cette entrée, donc on peut le supposer de se former. En d'autres termes, nous avons été et sommes encore autant portés par la volonté de tester, d'affiner et d'accroître l'efficacité du modèle des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2007) que de s'en servir pour former des professionnels de l'éducation et de la formation. Il s'agit de construire un modèle d'intelligibilité de la pratique et de dégager une matrice de l'agir professionnel de l'enseignant (Jorro, 2006), sans perdre de vue que la préoccupation didactique est centrale à toutes les situations d'éducation.

1.1.1 Histoire de gestes

Le mot geste vient du latin *gerere* qui signifie porter. Il est intéressant de noter qu'il était proche de *gestare* qui désignait l'acte de porter un enfant. « *Mais la signification de gerere « passa à « se charger de », puis à « exécuter, accomplir, administrer. C'est avec ce sens que le verbe passa en français sous la forme gérer »* (Curiosités étymologiques, 1996, p. 161). L'un des deux noms dérivés de *gerere*, *gestus*, signifiait « manière d'agir,

comportement, mouvement accompli », donna « geste ». En grec, geste s'écrit *kinesis*. Dans la littérature du Moyen-Âge, nous pouvons trouver également les termes *d'habitus* (attitude), de *signum* (signe), de *vultus* (expressions du visage), *d'incessus* (démarche). Le terme est mis en valeur au Moyen-âge : il traduit au 13^{ème} siècle la dimension de la mesure, voire de la modestie de l'agir humain. Il est à cette époque quasi synonyme du terme de contenance. Le geste constitue un outil de distinction sociale et l'affirmation d'une stabilité des pratiques sociales. Il devient peu à peu le signe de l'usage de la raison. Il constitue la marque des rites de transmission, d'apprentissage et de passage d'un statut social à un autre (Schmitt, 1990).

Chez les moines cisterciens, il fait l'objet d'un enseignement construisant ainsi une pédagogie des gestes qui vise la soumission du corps à la raison. L'histoire sociale présentée par Georges Vigarello, « où s'énoncent dans les gestes et les mots quotidiens, les critères d'une esthétique physique directement éprouvée, ceux de l'attraction et du goût » (Vigarello, 2004, p. 10), montre également le geste s'opposant à la parole. Cette dernière étant un moyen d'échapper aux défauts du corps le rendant propice aux péchés.

1.1.2 Première approche du geste

Le geste, nous dit Clot (1999b), est opaque, et pas seulement pour celui qui l'observe de l'extérieur. Lorsqu'il fonctionne, lorsqu'il produit l'effet escompté, il est souvent incorporé et à ce titre, il quitte la conscience. Lorsqu'on conduit une automobile, peut-on exprimer, toutes les fois où l'on freine, où l'on embraye ? Dans le cas de la formation, deux problèmes vont alors se poser, d'une part lorsqu'un expert va vouloir transmettre un geste qu'il met souvent en oeuvre, d'autre part lorsque le sujet destinataire se met en tête d'imiter le geste de l'expert. Comment transmettre un geste à autrui alors que nous le livrons de façon inconsciente ? Plus ce geste est familier, plus il a des chances d'être opaque pour son auteur, plus quelqu'un est expert dans un domaine, plus les gestes qu'il y administre sont difficilement exprimables. Il y a là un paradoxe qui montre simplement qu'il ne suffit pas de parler de son métier pour le transmettre, qu'il ne suffit pas de montrer les gestes experts pour les transmettre. Du côté de l'imitation, le problème est légèrement différent. Ce geste imité, ce geste qui n'est pas encore nôtre puisque nous l'imitons, ce geste de l'autre que nous essayons de reproduire, est-il réellement adapté au contexte qui est le nôtre ? Ne faudrait-il pas le modifier, l'ajuster, par rapport à la situation dans laquelle nous l'avons vu exécuté par l'expert ? Tant que ce geste ne sera pas nôtre, tant qu'il ne sera pas le nôtre, non seulement nous ne pourrons pas décider de l'opportunité de son déploiement, mais nous ne pourrons pas

non plus le modifier. Leroy-Gouran affirme qu'on emprunte à d'autres ce qu'on est sur le point d'inventer (Leroi-Gourhan, 1964.)

Clot (1999b) fait une analogie entre l'activité professionnelle et l'activité langagière, en rapprochant le geste et le mot. Il cite pour cela Bakhtine : « *Le mot du langage est un mot semi-étranger. Il ne le sera plus quand le locuteur y logera son intention, son accent, en prendra possession, l'initiera à son aspiration sémantique et expressive. Jusqu'au moment où il est approprié, le discours n'est pas dans un langage neutre et impersonnel (car le locuteur ne le prend pas dans un dictionnaire !); il est sur des lèvres étrangères, dans des contextes étrangers, au service d'intentions étrangères, et c'est là qu'il faut le prendre et le faire "sien". Tous les discours ne se prêtent pas avec la même facilité à cette usurpation, cette appropriation. Beaucoup résistent fermement ; d'autres restent "étrangers", sonnent de façon étrangère dans la bouche du locuteur qui s'en est emparé ; ils ne peuvent s'assimiler à son contexte, ils en tombent. C'est comme si, hors de la volonté du locuteur, ils se mettaient "entre guillemets". Le langage n'est pas un milieu neutre. Il ne devient pas aisément, librement, la propriété du locuteur. Il est peuplé et surpeuplé d'intentions étrangères. Les dominer, les soumettre à ses intentions et accents, c'est un processus ardu et complexe » (1978, p. 115).*

L'idée d'intention est évoquée également par Jorro : « *A moins d'être routinier, le geste manifeste une intention, implique une lecture à plusieurs niveaux. Il donne à comprendre puisqu'il est du point de vue de celui qui l'impulse, un mouvement jaillissant de l'univers culturel qui est le sien avec son peuplement d'images et de modèles plus ou moins conscients »* (1998, p. 8). Quand on connaît le poids de l'activité langagière dans les activités d'apprentissage en classe, on se met à réaliser l'importance du langage dans les gestes professionnels des enseignants.

Dans le cadre d'une profession, en l'occurrence la profession d'enseignant, ces gestes mis en œuvre en situation scolaire, sont-ils tous du même type ? On trouve généralement deux termes déclinant le concept de geste dans le cadre d'une profession : les gestes de métier et les gestes professionnels. Avant de distinguer gestes de métier et gestes professionnels, Jorro repère trois gestes : le geste de bricolage, le geste de braconnage et le geste de résistance (Jorro, 1998).

1.1.3 Gestes de bricolage ou gestes de « bris-collage » ?

A partir des travaux de Lévy Strauss (1962), Jorro définit les gestes de bricolage comme étant « *caractéristiques d'une logique combinatoire, faite de petites modifications, d'arrangements qui permettent au praticien de faire figurer sa petite touche personnelle* » (2006). L'enseignant va utiliser les moyens dont il dispose, pour agir au plus près de la situation. L'acteur mobilise ici tactiques, manœuvres, voire catachrèses autour d'une planification construite qu'il va essayer de suivre. La circonstance l'emporte sur la planification (Lévi-Strauss, 1962). Meirieu parle également de ces gestes de bricolage (1990) qui à la différence de l'ingénieur, utilisent des matériaux précontraints à des utilisations autres que celles effectuées. C'est la raison pour laquelle nous parlons de catachrèses. Nous pouvons rapprocher ce concept de gestes de bricolage à celui de *mimesis sociale*, à condition d'opérer une petite manipulation de terme, et de parler alors de « bris et de collage ». Chez Gebauer et Wulf (2004), le concept de *mimesis sociale* permet de concevoir les actes humains comme issus de pratiques transmises ou héritées mais transformées, adaptées en fonction des situations de leurs mises en œuvre. « *A l'aide de la mimésis sociale, de nouvelles attitudes et façons d'agir sont superposées aux anciennes formes et deviennent ainsi plus souples* » (Wulf, 2003, p. 70). Le concept de *mimesis sociale* est un concept dynamique d'intégration, de reprise, de réglage, de modification de pratiques existantes dans le but de les ajuster à l'acteur et à la situation. Nous sommes bien dans l'idée de remodeler, modifier, utiliser des pratiques existantes ou des bouts de pratiques dans le but de les adapter à l'acteur et à la situation.

Dans le corpus « *Madame c'est quoi un pourcentage ?* » (p. 198), pour traiter l'imprévu résidant dans le titre, on peut supposer que l'enseignante bricole son explication au tableau. Le problème qu'elle doit résoudre est la méconnaissance des élèves à propos des pourcentages, elle réunit pour cela des bouts de divers matériaux qu'elle a sous la main :

- Ses connaissances des pourcentages dont elle nous dit qu'elle doute, tant elle est déstabilisée :

Ligne 40. « *Vous avez (.) soixante-deux (.) virgule huit (..) milliers (.) d'euros, c'est le maximum que l'entreprise elle ait jamais touché. OK ? Donc on va lui dire (.) en fait on a du cent pour cent (100%) (elle écrit au tableau 62, 8 → 100%) là. A ce moment-là, on a le maximum, et le maximum c'est cent pour cent (100%).* »

- Ses connaissances de la règle de trois dont on peut douter qu'elle l'ait appris à l'école car cette notion n'est plus au programme depuis les années soixante. Avec

un peu d'imagination, on pourrait supposer qu'il s'agit des « restes » d'une explication du grand frère ou de ses parents à l'époque où elle était élève :

Ligne 48. « *On fait la règle de trois (4'') Ou pas ? (.) C'est bon ? Donc on va multiplier cent (100) (.) par quarante-sept virgule un (47,1) milliers, (.) et on va le diviser par soixante-deux virgule huit (62,8) milliers. »*

- Des connaissances mathématiques : Ligne 50. « *Comme c'est des milliers, on sait que les zéros quand ils sont dessus et dessous on peut les enlever (.)* ».

Elle manipule des outils comme le tableau, le langage, sa fiche d'exercice, des pratiques d'enseignant au tableau pour assembler, coller, façonner ces divers matériaux afin d'obtenir un objet composé certes d'éléments disparates, mais adapté à la situation avec les moyens du bord. L'ennui c'est qu'il ne fonctionne pas très bien, mais tout bricoleur connaît bien le dilemme auquel il est souvent confronté : « Est-ce que je dispose du temps pour aller acheter au « magasin de bricolage » tel matériau ou outil qui me manque, ou est-ce que j'essaie dans l'immédiat de trouver dans mon stock un palliatif que je vais manipuler et adapter ? ». On suppose aisément que seule la deuxième solution peut-être adoptée par l'enseignante dans le cas évoqué.

1.1.4 Gestes de braconnage

De Certeau distingue deux arts de faire : la stratégie qu'il attribue en général au fort, et la tactique comme un tour de passe-passe, permet au faible de s'introduire par surprise dans un ordre « *J'appelle la stratégie le calcul des rapports de force qui devient possible à partir du moment où un sujet de vouloir et de pouvoir (une entreprise, une armée, une cité, une institution scientifique) est isolable d'un environnement. Elle postule un lieu susceptible d'être circonscrit comme un propre et donc de servir de base à une gestion de ses relations avec une extériorité distincte. La rationalité politique, économique ou scientifique s'est construite sur ce modèle stratégique* » (1990, p. 120).

À l'inverse de la stratégie établie, qui affiche la maîtrise et la puissance du fort la tactique est un art du faible. « *J'appelle tactique un calcul qui ne peut compter sur un propre, ni donc sur une frontière qui distingue l'autre comme une totalité visible. La tactique n'a pour lieu que celui de l'ordre. Elle s'y insinue, fragmentairement, sans le saisir en son entier, sans pouvoir le tenir à distance. Elle ne dispose pas de base où capitaliser ses avantages, préparer*

ses expansions et assurer une indépendance par rapport aux circonstances » (De Certeau, 1990, p. 125).

Pour De Certeau, il y a mille manières de "faire avec" : ruse silencieuse et subtile, pratiques réfractaires, mécanismes de résistance, mobilité manœuvrières, trouvaille poétique ou jubilatoire. Il existe un art d'utiliser les produits imposés, de les faire fonctionner sur un autre registre. Cet art de combiner est indissociable d'un art d'utiliser, ils forment un mixte de rites et de bricolage : « *Les usagers « bricolent » avec et dans l'économie culturelle dominante les innombrables et infinitésimales métamorphoses de sa loi en celle de leurs intérêts et de leurs règles propres* » (1990, p. 135). Ces tactiques traversières n'obéissent pas à la loi du lieu, elles s'exercent presque à l'aveugle et à court terme. Elles sont parcellaires et subrepticement, dépourvues d'idéologies relatives à des occasions et à des détails. Il s'agit d'improviser, de faire des "coups", de saisir l'occasion quand elle se présente, sans pouvoir pérenniser le résultat de ses actions ce n'est pas une révolte identifiable, mais une subversion commune, silencieuse, presque invisible, une forme de braconnage. On trouve ce type de geste de braconnage chez les enseignants, par exemple dans le corpus « *J'ai oublié l'essentiel : mon transparent !* » (p. 285), Michel, l'enseignant, amène avec une certaine tactique l'utilisation d'une maquette d'automatisme :

Ligne 88. « *Ce qui peut être plutôt intéressant, c'est d'aller voir un petit peu comment ça marche à l'intérieur. Et manque de pot pour vous, on demande à un élève de cinquième. (Il repart vers le tableau.) De savoir reconnaître des actionneurs, oui, très bien ! De savoir reconnaître des capteurs, parfait ! Mais on lui demande aussi de savoir... (...)* ».

Ligne 105. « *On va demander à un élève de cinquième d'être capable de programmer, (il pianote sur sa poitrine, à la façon d'un clavier d'ordinateur.) ce que je faisais là, de reprogrammer, cette fameuse partie commande. Vous allez devoir à un moment donné, expliquer à la partie commande, les ordres qu'elle doit donner, à quel moment elle doit les donner, etc. etc. Donc pour cela, j'ai besoin que vous ayez sous les yeux, des systèmes automatisés, pour que vous puissiez programmer des systèmes automatisés. Ça va toujours ? Donc... Il m'aurait fallu avoir des systèmes automatisés par exemple, des distributeurs. On retrouve un peu dans nos rues des distributeurs. Des distributeurs de boissons, des distributeurs de* ».

Ligne 118. « *C'est un peu gros tout ça dans le réel. Donc ce qu'on a fait, pris plutôt. (Il se dirige vers les étagères sur le côté de la salle.) On en a quand même. (Il attrape une maquette de portail de parking.) Donc j'en prends un ici.(...)* ».

Ligne 125. *Donc là, vous- Vu que j'ai pas la place de vous mettre de vrais portails... automatiques , on va se contenter de maquettes miniatures, de systèmes miniaturisés*

Nous sommes ici admiratifs devant cette tactique d'enrôlement. L'enseignant après avoir appâté les élèves par des perspectives « *d'aller voir à l'intérieur...* », se désolidarise des programmes officiels (« *on demande à un élève...* »), pour ensuite plaindre les élèves (« *Et*

manque de pot pour vous »). Il démontre pourquoi ils sont à plaindre dans le cas où certains élèves n'aient pas réalisé la complexité de ce qu'on leur demande (« *de savoir reconnaître des actionneurs, oui très bien...* ») en terminant par « *etc, etc.* » pour bien montrer la multiplicité des tâches qui les attendent. Il place ses élèves devant leur tâche en se désolidarisant d'eux (« *Vous allez devoir...* »). Il se replace ensuite sur le devant de la scène (« *Donc pour cela, j'ai besoin...* »), pour se montrer en difficulté pour faire manipuler les élèves en classe sur de vrais systèmes (« *Il m'aurait fallu* », « *c'est un peu gros tout ça* »... « *Vu que j'ai pas la place de vous mettre de vrais portails* »). Il se met en scène pour montrer qu'il veut les aider et dévoiler « le miracle » qui va tout résoudre : la maquette de portail automatique.

Pourquoi cet exemple illustre-t-il les gestes de braconnage ? Dans un souci d'étayage dans une phase d'enrôlement cet enseignant expert sait qu'il peut naviguer entre divers types de personnages qu'il met en scène. Hors du contexte didactique, cette situation frôle la manipulation d'individus. Nous pouvons discuter de la position éthique et éducative consistant à représenter l'institution, se désolidariser d'elle et se montrer comme le sauveur d'une situation difficile à résoudre, ou bien du but consistant à sur-dimensionner les tâches qui attendent les élèves au lieu de les minimiser. Mais nous sommes ici justement dans une situation éducative en réalité très simple qui pourrait être énoncée ainsi aux élèves : « *Nous allons maintenant passer à l'unité d'enseignement intitulée « Pilotage par ordinateur », et pour cela vous allez manipuler des maquettes et effectuer les activités que j'ai construites* ». Cet enseignant sait que présentées ainsi, les activités auraient de grandes chances de ne pas avoir de sens pour ses élèves, il sait qu'alors les apprentissages ne seront pas efficaces, il sait que la maquette miniature qu'il doit présenter malgré ses couleurs va décevoir les élèves, il sait que le fait d'avoir oublié son transparent va poser des problèmes quand il va devoir montrer sur la maquette à ses vingt-quatre élèves. Il prend donc la liberté non seulement de mettre en scène l'heure précédant l'imprévu un système automatisé (voir corpus), mais aussi de valoriser, d'enjoliver comme nous venons de le voir, cette maquette qui risque d'apparaître décevante et difficilement visible aux élèves de par sa taille et ses simplifications, mais également lui-même, justifiant les activités qu'il va proposer. Nous sommes bien dans une « *trouvaille jubilatoire* », une « *mobilité manœuvrière* », le déploiement d'une « *ruse subtile* », l'utilisation d'une tactique qualifiant pour De Certeau une forme de braconnage.

1.1.5 Gestes de résistance

Ces gestes sont plus particulièrement présents en situation de formation chez les enseignants ou d'apprentissage chez les élèves. En terme de « *négativité* », ce geste reflète pour Ardoino la capacité de vouloir et pouvoir déjouer par ses propres contre-stratégies, les stratégies dont on s'est senti devenir objet de la part d'autrui (Ardoino, 1977). Alin appelle « *Champ Énonciatif de Négativité une situation de communication où au moins l'un des interlocuteurs remet directement en cause le rapport de places issu du cadre énonciatif* » (Alin, 1996, p. 98). Ces gestes sont particulièrement difficiles et longs à détourner en formation initiale. Nous n'avons pas de gestes de ce type dans les corpus analysés. En revanche nous en trouvons la trace dans les entretiens « ante » ou « post » visites à propos de l'élaboration des fiches pédagogiques dites fiches de préparation. Nous ne nous étendrons pas sur ce problème, focalisé la plupart du temps par nos stagiaires sur une question de présentation formelle de documents plutôt que sur le travail de prescription et auto-prescription qui est la plupart du temps fait, comme nous le montrent les entretiens préalables aux observations de classe.

1.2. Les gestes professionnels d'ajustement

1.2.1 Approche des gestes professionnels par la théorie de l'action située

Les théories de l'action située (Suchman, 1987), prêtent aux contextes d'une action, une influence sur la situation qui doit être prise en compte. Ce courant de recherche inspiré de l'ethnométhodologie développe l'idée que toute action dépend des circonstances matérielles et sociales de son déroulement. Autour de ce qui originellement est appelé « *situated-action* », plusieurs auteurs considèrent que l'activité cognitive développée par les acteurs pour effectuer leur tâche est située (Barbier, 2000 ; Barbier et Durand, 2003 ; Lave, 1988 ; Suchman, 1987 ; Theureau, 1992). « *Les connaissances ne sont pas conçues comme « déjà là », passivement stockées dans un répertoire et préexistantes à la situation, attendant d'être activées et instanciées* » (Durand, 1996, p. 77). Pour Theureau, la cognition se situe « *dans un entre-deux, entre l'acteur et la situation, dont font partie les autres acteurs* » (2002, p. 172). De cette approche, l'action décontextualisée n'existe pas. Ce même contexte va façonner les types d'actions et réactions des acteurs en présence de façon à donner à la situation une orientation qu'elle n'aurait pas eue dans un autre « *ici et maintenant* ». C'est l'idée du couplage de l'action et de la situation (Lave & Wenger, 1991), qui présente l'activité comme

« déterminée par l'environnement dans lequel elle se réalise, et réciproquement, contribue à la redéfinition de cet environnement » (Veyrune, 2004, p. 34). Pour Quéré, la cognition est « incorporée » à l'action. « Réaliser une action c'est créer, de l'intérieur de son accomplissement, un sens qui est à la fois une direction et une signification » (Quéré, 1998, p. 159). Dans ce sens, l'activité des enseignants, compte tenu de l'infinité des paramètres et du nombre d'acteurs mis en relation en classe, est extrêmement contextualisée.

A partir de là, la notion de planification présentée par Miller, Galanter et Pribram « comme basée sur le postulat d'une puissance cognitive ne connaissant guère de limite : l'individu aurait la possibilité de planifier intégralement ses actions, qui commencent par exister mentalement avant d'être exécutée » (1960, cité par Durand, 1996, p. 78) est réfutée par des auteurs comme Suchman (1987) pour qui ce genre de plan est inconcevable et peu plausible. Les auteurs du courant de l'action située ne rejettent pas toute forme de planification, mais leur donnent des fonctions moins centrales. La différence entre les diverses prescriptions que construit l'enseignant et les activités réelles que lui-même et ses élèves vont développer va être en grande partie dépendante des éléments du contexte de la situation. Parmi ces éléments, il en est que nous qualifions pour l'instant « d'imprévus », car nous pouvons simplement supposer qu'ils n'avaient été prévus. Mais est-il seulement raisonnable d'imaginer que tout puisse être planifié de façon à ne laisser aucune place à l'imprévu ?

1.2.2 Notion d'ajustement

En tout état de cause, l'enseignant est contraint d'adapter son action à l'évolution du contexte et donc de la situation s'il ne veut pas trop s'éloigner de ses prescriptions. C'est cette adaptation que le modèle des gestes professionnels veut lire et interpréter à partir de la notion d'ajustement.

Dans le domaine mécanique, « l'ajustement est constitué par *l'assemblage* de deux pièces de même dimension nominale » (Chevalier, 2001, p. 42). Ce sont les tolérances de fabrication de chacune des deux pièces (qui peuvent être de quelques micromètres) qui vont déterminer si l'ajustement sera fait avec jeu, de façon incertaine ou bien avec serrage. Le modèle des gestes professionnels présente l'ajustement comme « *la manière dont l'agir langagier et corporel de l'enseignant se règle sur la situation spécifique de la classe et plus encore sur l'évolution de cette situation pendant la leçon* » (Bucheton, 2008). La complexité d'une situation éducative, fait interpréter l'ajustement comme « *un co-ajustement avec l'agir*

de un à vingt-cinq voire quarante élèves eux-mêmes en train de s'ajuster tant à l'agir du maître qu'à celui de leurs pairs qu'à l'évolution du milieu didactique » (Bucheton, 2008). En faisant un rapprochement entre l'approche mécaniste et l'approche de l'activité enseignante, nous percevons assez aisément l'idée de tolérance des « deux pièces », que sont d'une part l'enseignant et d'autre part l'ensemble des élèves. Avec un peu d'imagination, nous pouvons considérer la possibilité d'ajustement « *avec jeu* », « *incertain* » ou « *avec serrage* » entre le maître et la classe. On peut concevoir des dimensions nominales du maître (ou de l'élève) modulables et adaptables, comme les tolérances. En revanche, il est difficile d'envisager l'ajustement entre vingt-six ou quarante-et-une pièces ayant chacune non seulement des dimensions nominales différentes, mais également des tolérances de fabrication diverses et variées. Bucheton considère ces co-ajustements comme étant de nature dissymétrique. « *L'enseignant de par son statut reste le garant et le médiateur des savoirs (c'est lui qui les apporte ou les pointe), de la culture qu'il a à charge de transmettre, des valeurs, des méthodes, des formes de discours, des normes et des relations dans la classe* » (Bucheton, 2008).

L'ajustement c'est aussi le résultat d'un **ajustage**, c'est à dire l'opération consistant à donner à une pièce mécanique la dimension exacte nécessaire pour qu'elle s'assemble correctement avec une autre. Au-delà de l'aspect antinomique de l'expression « dimension exacte » prise dans son acceptation mécanique (une dimension ne peut matériellement jamais être exacte, tout est une question de tolérance de fabrication et de mesure), il y a l'idée que l'ajustement est le résultat d'une action qui consiste à donner une dimension à un objet. Pour faire le parallèle avec ce qui nous préoccupe, cet objet serait l'action langagière et corporelle à laquelle l'enseignant va donner les dimensions qu'il estime correspondre au mieux à l'interprétation qu'il fait de la situation. L'ensemble des variables qu'il prend en compte pour interpréter et agir en situation est ce que Bucheton appelle « *l'empan d'ajustement* » qu'elle définit également comme « *la manière dont il configure ses différentes préoccupations, dont il accentue ou focalise son attention sur certaines d'entre elles et ceci de manière régulière* » (Bucheton, 2008). Les ajustements dans l'action sont élaborés certes en fonction de la singularité de la situation telle qu'elle a été interprétée par l'enseignant, mais cette interprétation comme l'ajustement qui va être mis en oeuvre est structurée par ce que Bucheton appelle « *les logiques d'arrière-plan* » (2008). Ces logiques d'arrière-plan à la base des choix opérés par l'enseignant sont un ensemble constitué de valeurs propres de l'enseignant, de rapport à la prescription institutionnelle, de capital d'expérience

professionnelle, de conception de l'apprentissage et d'identité professionnelle, mais également de « *son rapport au langage et à la communication, à la voix, au corps, de sa capacité à gérer et contrôler ses émotions* » (2008). Pour Jorro, le *kairos* est l'un des déterminants des gestes d'ajustement : « *Les gestes d'ajustement de l'action : ces gestes relèvent du kairos, de la capacité à intervenir sur le déroulement de l'activité, sur le rythme de l'action (anticipation, accélération, actualisation), sur la modification d'une consigne, sur sa reprise... Sur l'invention d'une stratégie nouvelle, sur la prise en compte d'une demande émanant de la classe* » (2006). Le *Kairos* est un concept apparu chez les Grecs. Il qualifie un moment, le bon moment. Il est représenté par un jeune éphèbe grec aux pieds ailés qui se déplace très rapidement et qui ne porte qu'une touffe de cheveux sur la tête. Quand il passe à notre proximité il y a trois possibilités : 1) on ne le voit pas; 2) on le voit et on ne fait rien; 3) au moment où il passe, on tend la main et saisit sa touffe de cheveux pour l'arrêter (on arrête le temps). *Kairos* a donné en latin *opportunitas* (opportunité, saisir l'occasion).

A partir de l'analyse qu'il fait, pendant l'action, à partir du constat de l'orientation que prennent les activités des uns et des autres, à partir de son empan d'ajustement et de ses logiques profondes, quelles réactions l'enseignant va-t-il avoir ? Quels gestes met-il en œuvre, pour s'adapter à la situation ? Quels sont ces gestes professionnels qui vont lui permettre de « conduire » la situation en même temps que s'y adapter ?

1.2.3 Approche du modèle

Les gestes de métier sont des gestes connus et partagés par une communauté de pratiques, ils sont construits sur des codes sociaux véhiculés par cette même communauté (Jorro, 2002). Jorro propose de distinguer gestes de métier et gestes professionnels en partant du constat que les gestes professionnels médiatisent le rapport au savoir et aux objets (2002). Elle évoque quatre dimensions particulièrement importantes qui vont permettre le passage vers les gestes professionnels (2006). La liberté d'agir que l'enseignant va se donner va caractériser l'amplitude du geste professionnel. C'est cette amplitude qui va caractériser l'impact du geste. C'est aussi le sens du *kairos*, lié au sens de l'improvisation, de l'intuition, à la *métis*, cette ruse déployée dans l'action. Cette dimension, représente en quelque sorte, le bon geste au bon moment et bien adapté à la situation. La troisième dimension que repère Jorro, c'est le sens de l'altérité dans la mesure où le geste est également une invitation à comprendre et à agir. Enfin, l'adresse du geste est cette dimension qui va permettre le plein épanouissement de sa professionnalité. Le souci de

l'autre, son point de vue, sont les valeurs qui sous-tendent cette dimension, au même titre que la mesure du geste professionnel.

Jorro propose une *matrice de l'agir professionnel* (2002), constituée de quatre types de gestes pouvant constituer un agir professionnel :

- les gestes langagiers qui marquent notamment la posture énonciative de l'enseignant ;
- les gestes de mise en scène du savoir qui vont présenter ce savoir dans une référence accessible aux élèves et de façon à ce qu'ils adhèrent aux activités cognitives ;
- les gestes d'ajustement de l'action qui vont consister à adapter l'action au contexte et à son évolution ;
- les gestes éthiques qui mettent en œuvre les relations entre élèves et professeurs. Ils développent des positions d'écoute, de mise en valeur, de respect d'autrui.

Une analyse de l'activité dans l'action va déclencher la prise en compte du contexte, du type d'élèves, de l'identité professionnelle et personnelle de l'enseignant, du caractère éducatif de la situation. Tous ces indicateurs vont mettre en œuvre une activité du geste qui va, et c'est là l'approche du modèle des gestes professionnels d'ajustement, faire que ce geste va devenir un geste professionnel. « *Nous appelons gestes professionnels d'ajustement les arts de faire et de dire qui permettent la conduite spécifique de la classe, dans les situations toujours singulières auxquelles les enseignants ont à faire face* » (Bucheton, 2008).

Le geste professionnel d'ajustement est un geste situé qui s'adapte au contexte de la situation. Il s'ajuste à la situation, c'est un geste d'ajustement, nécessitant une réflexivité en acte. Le geste professionnel est de la responsabilité de l'enseignant car c'est lui qui décide d'ajuster son action de cette façon sur celle des élèves, qu'elle soit langagière ou pas. Est donc professionnel un geste qui sait s'adapter au contexte et qui est susceptible de produire les effets escomptés sur l'activité des élèves. Est donc professionnel un geste qui en même temps s'ajuste aux difficultés émergeant pendant la situation, aux imprévus ou aux événements qui surviennent dans son déroulement, aux instruments ou supports utilisés, comme aux possibilités de la classe (connaissances, culture, engagement). À ce stade, il nous semble important de développer trois aspects :

1. L'aspect fonctionnel et efficace du geste ne doit pas donner l'illusion d'un caractère professionnel relevant de l'éducation. Un geste qui fonctionne n'est pas à coup sûr un geste professionnel. Il doit pour l'être, viser et obtenir l'activité souhaitée des élèves, dans un but d'apprentissage, en utilisant les méthodes, choisies par un professionnel de l'éducation. Obtenir un silence total en faisant preuve d'autorité, n'est non seulement pas l'exclusivité de professionnels de l'éducation, mais ne contribue pas forcément à un meilleur apprentissage dans la classe. Proposer des activités aux élèves n'est pas obligatoirement synonyme de les mettre en activité cognitive. De la même façon, les stratégies d'actions, souvent élaborées de façon inconsciente et dans l'urgence, sont construites autour de réseaux de gestes qui ne produisent l'effet souhaité que de manière unie et indissociable (voir le verbatim « *les feuilles d'automne* »). Tel geste isolé va sembler incohérent, irréfléchi pour l'observateur extérieur, mais revêt peut-être une grande cohérence dans le système de gestes mis en œuvre par l'enseignant.
2. L'aspect systémique et complexe implique que seuls et isolés, ces gestes ont de grandes chances d'être inefficaces. Les logiques d'actions mises en œuvre par les enseignants, que Bucheton appelle « *logiques profondes* » (Bucheton, 2007), permettent d'élaborer de véritables stratégies d'action pour que l'activité des élèves soit porteuse des objectifs fixés.
3. L'aspect singulier et situé d'un geste professionnel d'ajustement, utilisé dans un contexte donné, c'est-à-dire à un moment donné, avec des élèves d'un établissement donné, est rattaché aux logiques profondes représentatives de l'enseignant lui-même, de ses valeurs, des conceptions qu'il se fait sur l'éducation, la société, le monde qui l'entoure. Dit d'une autre manière, on peut concevoir un ensemble de valeurs et de représentations que se construit l'enseignant tout au long de sa vie, qui lui permet de sélectionner et de stocker un certain nombre de gestes qu'il garde en réserve pour les utiliser lorsqu'il estime en avoir besoin. Ce système de gestes serait alors proche du style de l'enseignant parce que ses gestes en sont représentatifs. Mais si on admet ce principe, on doit admettre également que les logiques profondes de l'enseignant évoluent avec son expérience, c'est-à-dire tout au long de la vie ; les gestes professionnels ne sont donc pas figés dans le temps, ils évoluent, se modifient, certains disparaissent au profit d'autres qui apparaissent ou se confirment. Nous sommes donc en présence d'un système dynamique en constante construction comme nous le développons plus loin.

1.2.4. Le modèle théorique des gestes professionnels d'ajustement

Bucheton définit les gestes professionnels d'ajustement comme « *la part toujours singulière et actée donc ajustée de l'agir du maître en situation : c'est le réel de l'activité de l'enseignant que nous cherchons à comprendre, à nommer, notamment et de manière paradoxale, dans les invariants de cette actualisation singulière* » (2008), ou encore comme « *les arts de faire et de dire qui permettent la conduite spécifique des interactions de la classe, dans les situations toujours singulières auxquelles les enseignants ont à faire face* » (2008). Deux registres de gestes sont définis comme étant à la base de l'agir professionnel :

- Les gestes communs de structuration du milieu didactique actualisent des « **macro-préoccupations** », communes aux enseignants, ces gestes sont souvent des gestes de métier partagés par une communauté de pratiques. Communauté qui peut, selon les gestes, représenter les enseignants d'une même discipline, les enseignants d'une même classe, d'un même établissement, voire d'une même discipline d'un établissement donné. Nous retrouvons dans ces gestes l'action de surveiller sa montre, faire des rappels sur la précédente leçon, demander le silence avant de commencer, faire ranger les élèves en rang avant d'entrer dans la salle de classe ou encore évaluer.
- des **gestes d'ajustement** à la situation, aux élèves et à l'enseignant lui-même. Ces ajustements semblent être des éléments fondamentaux et permettent d'ajuster les comportements aux imprévus survenant dans la situation, à l'évolution normale ou inattendue de la situation. Les trois éléments créant la complexité et l'évolution de la situation sont les élèves, le maître, les éléments du monde intérieur (matériel, supports, objets mobilier...) et extérieur.

Les deux registres s'actualisent conjointement de façon dynamique, l'ajustement va engendrer une évolution de la situation qui va donc apporter d'autres gestes communs, et enfin dans une architecture complexe qui va modeler les contenus et les représentations des acteurs dans la situation. Les gestes professionnels sont systémiques, modulaires et dynamiques (Bucheton, 2008).

Les gestes communs de structuration du milieu didactique

Cinq préoccupations centrales ont été repérées. « *L'une est postulée comme étant centrale : la préoccupation didactique spécifique de construction des savoirs scolaires visés.*

Les quatre autres sont des préoccupations plutôt interactionnelles que nous avons labellisés atmosphère, tissage, étayage, pilotage spatio-temporel » (Bucheton, 2008). La préoccupation centrale ou la macro-préoccupation présente en permanence derrière les quatre autres concerne les gestes didactiques. Cette préoccupation qui concerne le rapport au savoir fait souvent l'objet de prescriptions et auto-prescriptions fortes. Elle reste dans la situation un point de mire rarement perdu. Les gestes qu'elle engendre sont souvent remis en question, et leurs ajustements font appel aux quatre autres pour répondre à cette préoccupation. Il est à noter que ce sont ces ajustements particuliers qui posent tant de problèmes aux enseignants débutants qui n'ont souvent pas l'intention ni les moyens d'ajuster ces gestes didactiques. La totalité des situations présentées pour l'analyse ont une préoccupation didactique centrale que les enseignants concernés ont construite à partir des programmes de technologie. Les imprévus surgissant dans ces situations ont pour effet immédiat de détourner ou de ralentir l'enseignant dans ses prescriptions. Il n'en demeure pas moins que derrière tous les gestes d'ajustement mis en œuvre pour traiter ces imprévus, la préoccupation didactique reste omniprésente et centrale à la situation. Les choix de gestes opérés dans le cadre de la préoccupation didactique sont certainement les plus réfléchis.

1• L'atmosphère

Ce sont des gestes langagiers ou non verbaux qui vont créer un climat particulier dans la situation. Cette atmosphère ainsi créée, doit favoriser les activités cognitives et/ou relationnelles. L'enseignant va contribuer ou décider consciemment ou inconsciemment de créer une atmosphère détendue, solennelle, concentrée ou encore silencieuse. Ces gestes sont difficiles à mettre en œuvre car ils approchent la gestion humaine, et il n'est pas toujours facile ou possible de maintenir une ambiance silencieuse ou concentrée en classe. Il s'agit pour l'enseignant de créer un contexte de travail dans la situation en contrôlant les activités comportementales des élèves mais également en jouant de sa propre personne et sa propre activité comportementale. Demander le silence pour travailler, autoriser les discussions, imposer une demande de parole avant de la prendre, autoriser les prises de paroles spontanées... sont des atmosphères différentes que l'enseignant a l'intention d'instaurer. Nous allons trouver ici des unités linguistiques telles que « *on travaille en silence* », « *vous êtes autorisé à discuter entre-vous* », « *on lève le doigt pour répondre !* », mais également des regards imposant le silence ou autorisant la parole. « *Leur finalité est de créer et maintenir des espaces dialogiques par un climat général cognitif et relationnel, un certain ethos (Maingueneau) qui autorise ou non la prise de parole de l'élève et régule le niveau*

Partie 1: Le cadre de La recherche

d'engagement attendu dans l'activité » (Bucheton, 2008). Ainsi lorsque l'enseignant pose une question, au-delà d'une intention didactique ou d'un geste d'étayage, c'est également un geste d'atmosphère qu'il convoque. Ce geste aura alors d'autant plus d'importance qu'il attendra réellement une réponse d'élève. L'espace dialogique créé dépendra concrètement de l'espace de parole réellement donné aux élèves. Nous repérons également dans les gestes d'atmosphère la préoccupation de la bonne réception de messages oraux ou de réponses à des questions d'élèves. Ainsi les questions ponctuant certaines séances formulées à l'intention des élèves afin d'avoir leur approbation telles que « *d'accord ?* », « *vous avez compris ?* », sont des gestes d'atmosphère. Nous avons été confrontés au problème du déni ou de la non-perception de la parole d'un élève que nous pouvions difficilement qualifier de geste d'atmosphère, mais relevant de ce type. Nous l'avons considéré comme geste de contre-atmosphère par le caractère contraire qu'il impose sur la prise en compte de la parole d'autrui.

On pourrait citer ici de nombreux exemples de gestes d'atmosphère. Par exemple dans le corpus « *Abscisses et ordonnées* » (p. 222) :

Ligne 212.

David *Vendues, c'est comme ça que ça s'écrit à la fin ? (Il va voir David.) (6'')*

Laurent (L'enseignant) *Vendues, c'est une console et il y en a plusieurs. T'inquiète pas, c'est bon.*

L'enseignant calme l'affolement de David en prenant en compte sa parole, en le rassurant et en minimisant le problème.

Dans le même corpus :

Ligne 31

Laurent (L'enseignant) *Alors juste. (.) Schhhht ! Ecoutez-moi ! S'il vous plaît. Vous regardez au tableau, (..) rapidement. (..) J'ai quelque chose à dire. (.) Les filles ! Une petite précision. (...). Bon est-ce que tout le monde voit le tableau de ce côté-là ?*

Elèves *Oui, ouais...*

Laurent (L'enseignant) *Audrey ! (.) S'il te plaît. (.) Retourne-toi. (..) Vous le ferez après les filles, vous le ferez après. (Sur un ton chantonnant.) ♪Audrey, ♪s'il te plaît ♪. Vous le ferez après Alisson, je viendrai après je vous aiderai, regardez là pour l'instant. (A Elsa et Marion.) Les filles !*

Dans un souci de pilotage, Laurent modalise de diverses façons ses consignes d'écoute tout en prenant soin de la vision des élèves, de les rassurer pour la suite.

Mais on trouve également de nombreux espaces de parole proposés ainsi dans le corpus « *Madame c'est quoi la grande échelle ?* » (Tome 2, p. 74) :

Ligne 12

Enseignante *D'accord ? Exemple. (...) Une entreprise de fabrication de voitures, Peugeot, Renault. C'est quoi l'entreprise que vous voulez ?*

Antony *Peugeot.*

Kévin *Renault !*

Julien *Peugeot !*

Yoann *Moi !*

Mathieu *Moi !*

Enseignante *STOP !! PEUGEOT !! Ça y est !*

L'enseignante propose un espace de parole trop ouvert qu'elle est obligée de fermer suite à l'emportement des élèves pour qu'elle choisisse l'entreprise dont ils sont fans.

2° L'étayage.

C'est ce que met en oeuvre l'enseignante, afin d'accompagner l'apprentissage que ne peut pas faire l'élève seul. Reprenant les travaux de Vygotski (1985), Bruner (1983) a développé ce concept d'étayage. L'enseignant reformule, verbalise, explique, fait comprendre, et bien d'autres actions encore, pour qu'un élève ou un groupe d'élève parviennent à approcher les objets de savoirs véhiculés par la situation créée par le maître. Lié au concept de ZPD, Bruner définit l'étayage comme « *l'ensemble des interactions d'assistance de l'adulte permettant à l'enfant d'apprendre à organiser ses conduites afin de pouvoir résoudre seul un problème qu'il ne savait pas résoudre au départ* » (1983, p. 35). Le temps de parole consacré à l'étayage est conséquent dans les analyses de situations diverses. Il faut remarquer que cette préoccupation est fortement liée aux gestes didactiques, mais on repère des invariances d'étayage dans certains types d'enseignement. L'adulte prend en charge les éléments de la tâche que l'enfant, l'élève ne peut réaliser seul. Bruner repère six fonctions :

1. **L'enrôlement** correspond aux comportements du tuteur (adulte ou enfant) par lesquels il s'attache à engager l'intérêt et l'adhésion de son (ou ses) partenaire(s) envers les exigences de la tâche.
2. **La réduction des degrés de liberté** correspond aux procédures par lesquelles le tuteur simplifie la tâche par réduction du nombre des actes requis pour atteindre la solution.

Utilisant le vocabulaire cognitiviste, nous pourrions dire qu'il libère l'enfant d'une partie des tâches afin de lui éviter une surcharge cognitive.

3. **Le maintien de l'orientation** consiste à éviter que le novice s'écarte du but assigné par la tâche. Le tuteur a pour mission de maintenir ce dernier dans le champ, bref de garder le cap. Le cas échéant, il lui faut motiver à nouveau son partenaire débutant.
4. **La signalisation des caractéristiques déterminantes** suppose que le tuteur indique ou souligne par divers moyens les caractéristiques de la tâche qui sont pertinentes pour son exécution.
5. **Le contrôle de la frustration** a pour finalité d'éviter que les erreurs du novice ne se transforment en sentiment d'échec et, pire, en résignation.
6. **La démonstration ou présentation de modèles** peut impliquer l'exécution d'une compétence en présence de l'élève, mais aussi une sorte de « stylisation » des démarches ou l'achèvement de la tâche, ou encore l'explicitation des étapes.

Ces gestes constituent une grosse partie du travail des enseignants. L'enrôlement consistant à créer de l'intérêt pour la tâche et le contrôle de la frustration à encourager ou à atténuer les conséquences des erreurs, ce geste d'étayage sera ainsi souvent associé à des gestes d'atmosphère. On trouvera là des gestes associés à la création de situations-problèmes, à l'apport de notions, connaissances nouvelles, à la volonté de construire des compétences notionnelles. Mais on trouvera également une fois les activités élèves lancées, de nombreux gestes d'étayage adressés collectivement ou individuellement correspondant aux différentes fonctions repérées par Bruner (1983). Ainsi, explications, argumentations, schématisations sont autant de gestes d'étayage.

La démonstration va jouer un rôle particulier en technologie. Tout d'abord, ce geste d'étayage va être très souvent combiné avec un geste de pilotage en tant qu'utilisation d'artefacts. Ensuite, dans le cadre d'un geste d'étayage, la démonstration prend tout son sens dans un apprentissage de l'élève. Ainsi dans le corpus « *Les fichiers égarés* » (Tome 2, p. 24), l'enseignant à l'aide d'un vidéo-projecteur explique la manipulation demandée :

Ligne 139

Mathieu (L'enseignant)

*Regardez. Je suis dans « événement ». Tout le monde y est. Marlène !
(..) Je suis dans « événement ». Là, j'ai plusieurs possibilités (...) Je
peux aller, dedans. Alors le ss- le terme « dedans » signifie qu'avec la
souris, je vais dans la zone du polygone. (Les élèves voient à l'écran
vidéo la manipulation faite par l'enseignant.) Tout le monde a compris
là ?*

Partie 1: Le cadre de La recherche

<i>Elève</i>	<i>Oui.</i>
<i>Mathieu (L'enseignant)</i>	<i>Justine, c'est bon ? (..)</i>
<i>Justine</i>	<i>Oui.</i>
<i>Mathieu (L'enseignant)</i>	<i>Très bien. Et si je vais dans la zone du polygone, qu'est-ce que je veux afficher ? (Les élèves voient à l'écran vidéo la manipulation faite par l'enseignant.)</i>
<i>(Thomas lève le doigt.)</i>	
<i>Mathieu (L'enseignant)</i>	<i>Oui ?</i>
<i>Cyril</i>	<i>(Un autre élève que celui interrogé.) La perdrix.</i>
<i>Mathieu (L'enseignant)</i>	<i>Cette image là, ici là ? (Les élèves voient à l'écran vidéo la manipulation faite par l'enseignant.)</i>
<i>Thomas</i>	<i>Oui.</i>
<i>Mathieu (L'enseignant)</i>	<i>D'accord. Donc, je fais « Afficher ». Alors voyez, c'est SI je vais dedans, ALORS, je vais-je prends la ligne du haut d'accord ? Je vais afficher, en faisant « glisser-déposer », je vais AFFICHER la perdrix...</i>

Mais il peut arriver que cette démonstration n'en soit pas une réellement et consiste à résoudre un problème donné à la place de l'élève soit par manque de temps, soit par manque de disponibilité en regard du nombre d'élèves en activité. On repère ainsi de nombreuses manipulations à la place d'élève qui correspondent à des gestes de sur-étayage. Les gestes de contre-étayage sont repérés dans le cas où les notions demandées aux élèves sont trop éloignées de leur ZPD (Vygotski, 1985) ou trop proches n'impliquant alors aucun apprentissage ou encore lorsque l'enseignant apporte des éléments qui vont à l'encontre de l'apprentissage. L'exemple du corpus « *Madame c'est quoi un pourcentage ?* » (p. 198) le montre :

Ligne 40

Ens *Vous avez (.) Soixante-deux (.) Virgule huit (..) Milliers (.) d'euros, c'est le maximum que l'entreprise elle ait jamais touché. OK ? (Elle écrit au tableau 62,8.) Donc on va lui dire. (.) En fait, on a du cent pour cent (100%) (Elle écrit au tableau 62, 8 → 100%) là. A ce moment là, on a le maximum, et le maximum c'est cent pour cent (100%). Oui ? (.) Ensuite on a quarante (.) -sept virgule un (47,1) milliers. (.) Trois ans après ou deux ans après (...).(Elle écrit au tableau 47, 1 →). Donc là on va avoir une valeur en pourcentage. (Elle montre l'extrémité de la flèche.) Et elle va être quoi cette valeur en pourcentage ?*

Dans ce cas, suite à la question « c'est quoi un pourcentage ? », l'enseignante n'étaye pas vraiment puisqu'elle ne fait que traduire sa fiche de travail sans expliquer la notion de pourcentage. Nous sommes dans un geste de contre-étayage.

Partie 1: Le cadre de La recherche

Dans le corpus « *Abscisses et ordonnées* » (p. 222), à Allisson qui lui demande quel est le titre du graphe :

Ligne 200

Allisson Là ?

Laurent (L'enseignant) Voilà ! L'axe des abscisses il est en bas. Il représente quoi ? Playstation, Sony ? C'est les marques ! Voilà le titre.

On trouve également

Ligne 124

Laurent (L'enseignant) (à Elsa et Marion) Voilà (...) Si si (..) Relâche, relâche (...) Voilà, là tu as tout sélectionné.

Elsa Mais non parce que..

Laurent (L'enseignant) Si si, il est sélectionné je t'assure (...) Voilà lâche maintenant. (...) Voilà, tu vois ?

Elsa Ah oui !

Laurent (L'enseignant) Juste ton tableau (...) Voilà (..) Voilà ! Et là tu fais « insertion graphique ». (..) Voilà, fait « suivant ».

Ces deux exemples montrent des gestes de sur-étayage, associés à des gestes de pilotage, dans lequel l'enseignant donne la procédure à suivre au détriment de l'apprentissage pour qu'il y ait réussite de la manipulation.

3° La gestion du pilotage des tâches dans leurs dimensions spatio-temporelles

Ces gestes visent « à gérer les diverses contraintes pratiques de la situation : le contrôle de l'avancée de la leçon dans le temps (regards fréquents ou inexistantes à la pendule ou à la montre, regard sur le cahier de préparation), et dans l'espace (gestion des déplacements de l'enseignant, contrôle des déplacements spontanés ou commandés des élèves, utilisation d'instruments d'enseignement divers, etc. » (Bucheton, 2008). En technologie, l'utilisation d'artefacts constitue un élément essentiel de notre discipline, nous pouvons donc supposer que ces gestes auront, d'une part une présence importante, et d'autre part une signification particulière en regard des nombreuses activités de manipulations proposées aux élèves. Ces gestes de pilotage sont à notre sens fortement liés à la notion de technicité (Martinand, 1994) évoqué plus haut. Nous repérerons parmi ces gestes de pilotage l'utilisation des divers outils, machines, instruments, logiciels forts nombreux en cours de technologie. Il s'agit ici de la maîtrise de ces artefacts par le maître, en situations particulières et non de l'utilisation faite par les élèves. Ainsi les démonstrations, les pannes, les divers problèmes matériels, les situations parfois complexes dans lesquelles se retrouvent les élèves,

les questions posées par les élèves sur des utilisations particulières ou hors contexte, sont des gestes de pilotage. L'utilisation de matériels de communication, rétro-projecteurs, vidéo-projecteurs, ordinateurs, constituent également une compétence des enseignants de technologie ainsi que d'autres disciplines. L'utilisation du tableau, de documents et autres matériels disponibles sont également des gestes de pilotage. Il ne faut pas non plus oublier les divers déplacements de l'enseignant dans la salle. Au-delà d'intentions pédagogiques de gestion de l'espace, ces déplacements ont en technologie des significations particulières. La gestion des postes de travail à caractère dangereux ou problématique, l'organisation en ateliers tournants, voire l'utilisation de salles à moyens partagés, imposent aussi à l'enseignant de technologie une gestion de l'espace particulière, convoquant ainsi de nombreux gestes de pilotage.

Dans le corpus « *Abscisses et ordonnées* » (p. 222) :

Ligne 138

Laurent (L'enseignant) (A Cyril.) *Attendsattendsattendsattendsattendsattends. (Il manipule la souris et efface ce qu'avait fait Cyril.)*

Cyril *Monsieur ! Qu'est-ce que c'est, qu'est-ce que vous faites. C'était parfait.*

Laurent (L'enseignant) (À voix basse.) *Non c'est pas parfait. (Il continue de manipuler l'ordinateur.)*

Cyril *Si sauf que j'avais mis une colonne. Eh voilà maintenant.*

Laurent (L'enseignant) *Non, il faut faire comme ça (...). Allez, c'est parti (.). (Il va vers Ange.)*

Laurent, l'enseignant, apercevant une erreur dans le tableau de Cyril, non seulement « sur-étaye » mais « sur-pilote » car il fait la manipulation à la place de Cyril, car il ne veut pas qu'il soit arrêté par un détail et qu'ils ne puissent pas faire l'essentiel du TP¹³.

4• Le tissage

Ces gestes sont particuliers car ils pourraient constituer une déclinaison de gestes d'étayage : « nous définissons le tissage comme une forme d'étayage spécifique qui cherche à donner explicitement du sens, de la pertinence à la situation et au savoir visé » (Bucheton, 2008). Le terme implique de tisser des liens avec d'autres situations, d'autres savoirs, dans un but bien précis : donner du sens aux activités, aux apprentissages et aux savoirs visés. Ces gestes ont un caractère particulièrement important car ils contribuent d'une part à intégrer et non à juxtaposer les diverses approches disciplinaires, mais également à aider aux

¹³ Travaux pratiques.

représentations, conceptions, que construisent les élèves, en donnant du sens à ce qu'ils font, à ce qu'ils apprennent. Les liens sont nombreux et peuvent être intra-disciplinaires, inter-disciplinaires ou extérieurs à l'école. On voit bien le caractère particulier de ces gestes en faisant références aux pédagogies de projet ou aux situations-problèmes, qui relèvent au premier abord en même temps de gestes d'étayage et de gestes de tissage.

Ces gestes ont un caractère particulier en technologie. Nous avons vu dans le chapitre 2, que les *pratiques sociales de référence* (Martinand, 1994) étaient à la base des programmes de la technologie au collège. Ces pratiques sociales sont omniprésentes dans les scénarios des programmes du cycle central. Les pratiques sociales de référence faisant explicitement appel à des gestes de tissage, il est attendu que ces gestes aient une ampleur considérable dans les situations de classe. Certaines unités d'apprentissage sont également génératrices de gestes de tissage en référence aux diverses entreprises associées ou prises en référence. Quant à la démarche de projet industriel vue dans sa perspective en classe de troisième, on comprend aisément qu'elle puisse convoquer de nombreux gestes de tissage.

Cette catégorie de gestes peut être vue selon deux aspects. Le premier que nous qualifierions d'interne à l'établissement scolaire, fait référence à d'autres enseignements, d'autres savoirs ou d'autres connaissances vues ou à voir dans d'autres disciplines. Le deuxième aspect qui est particulier à certaines disciplines dont la technologie, fait référence à ce que nous pourrions appeler le monde extérieur à la classe tel le monde industriel ou le monde du travail. Il est vrai que notre discipline reste une discipline d'enseignement général en collège, il est également vrai que le tissage effectué avec le monde extérieur est peut-être plus fort dans notre discipline que dans d'autres, mais il ne prend pas l'apparence d'un enseignement modélisant ou professionnel. Par exemple dans le corpus « *Madame c'est quoi la grande échelle ?* » (Tome 2, p. 77), l'enseignante tisse des liens avec une entreprise fictive pour essayer d'apporter la notion de travail en série :

Ligne 44

Enseignante *Bon, maintenant, on a dessiné la voiture. Dernière Peugeot, dernier cri, derniers gadgets. D'accord ? On a l'accord du grand patron. Donc on veut (.) la fabriquer (.) en plein d'exemplaires. On a déjà les commandes de plusieurs entreprises dans le monde entier. Donc, il faut fabriquer ces voitures. Il y a Georges Dupont qui va faire une voiture rouge, une heu ::: une heu ::: Heu :: Marcel Delarue qui commencer à voir la heu! : une voiture bleue. Comment ça va être- ça va être organisé ?*

Elle évoque l'entreprise avec ses détails afin de contextualiser la situation d'entreprise en espérant qu'ils vont en trouver l'organisation. Elle convoque pour cela un geste de tissage,

(« *Bon, maintenant...* »), en étayant son propos (« *Donc on veut...* », « *donc, il faut...* »). Nous notons qu'elle ouvre également des espaces de dialogue (« *D'accord ?* », « *Comment ça va être organisé ?* ») par des gestes d'atmosphère.

Les gestes d'ajustement

Ces cinq gestes constituent une trame à partir de laquelle va se construire et se co-construire la situation. Ces gestes étant partagés par une communauté de pratique, on voit bien émerger, des genres de lancement de scénarios ou de lancement de fabrication en cours de technologie, des genres de situations de lecture en CP¹⁴... Et pourtant, lorsque l'on analyse à grain plus fin, les différences apparaissent de manière flagrante entre les divers enseignants. Ces différences pourraient peut-être s'expliquer par les divers contextes rencontrés ou les personnalités des enseignants et des élèves, mais ce constat montre que les gestes ne sont pas les seuls mis en œuvre par les enseignants. Ils sont modifiés, adaptés en fonction de la situation. L'objet de cette thèse est d'analyser les gestes d'ajustement mobilisés à l'occasion de traitement d'imprévus surgissant en cours de technologie. Sont-ils en nombre infini ? Quels gestes communs sont convoqués ? Comment interagissent-ils ? Sans tirer de conclusions hâtives, les exemples pris pour illustrer ce chapitre montrent peu de gestes communs de structuration convoqués de façon isolée. Nous essaierons de d'interroger cette première impression de **combinaisons de gestes structurant le milieu didactique**.

¹⁴ Cours Préparatoire à l'école primaire.

1.3 Synthèse : Modèle des gestes professionnels d'ajustement

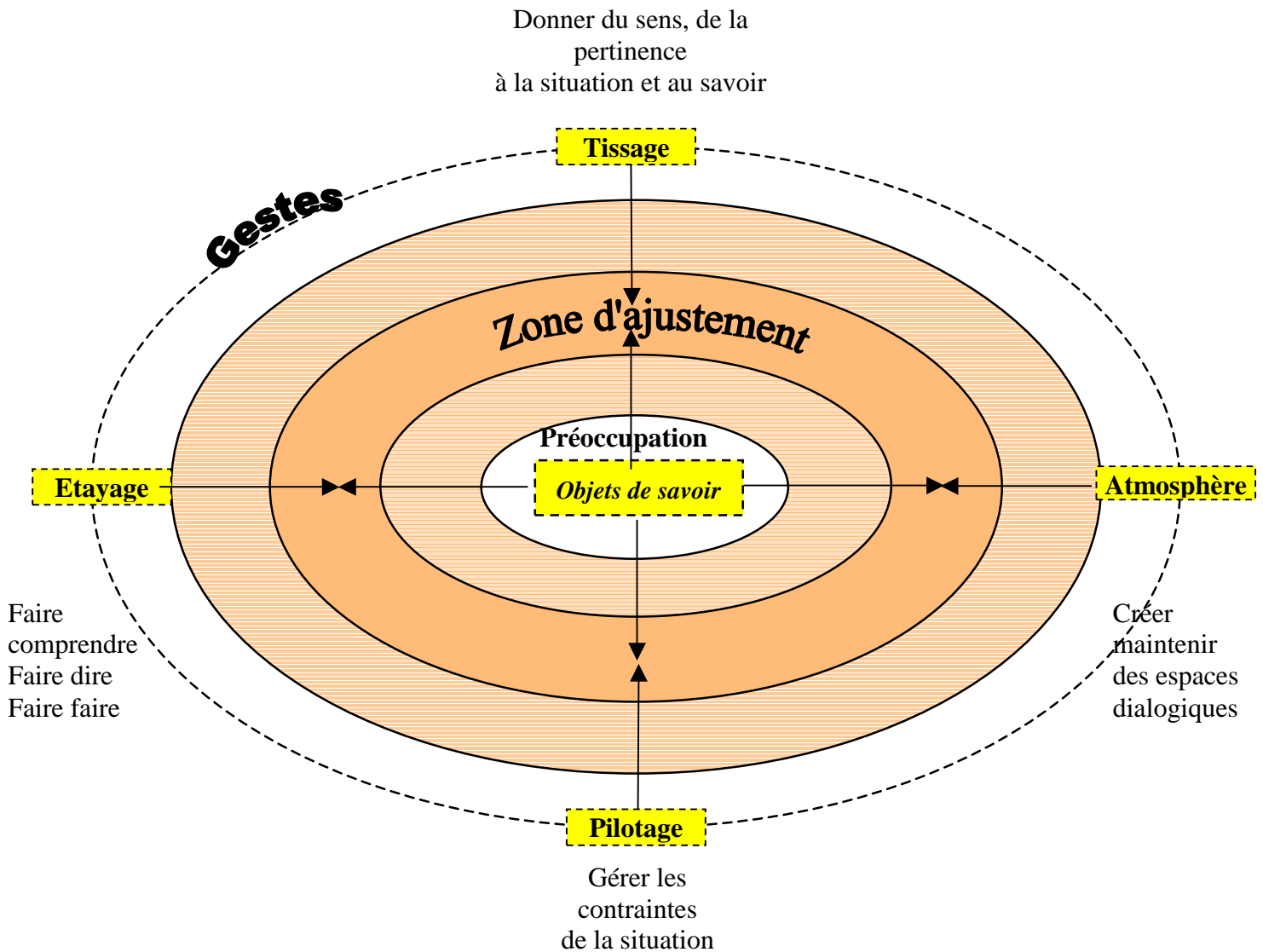


Figure 8
Le modèle des gestes professionnels d'ajustement
(Bucheton, 2008)

2 Le modèle des mondes discursifs (JP Bronckart)

2.1 La langue et les textes

Pour Bronckart, toute langue naturelle possède un double statut. Le premier fait référence à Saussure pour qui, un état synchronique donné est le seul garant de la stabilité du système de la langue composé de règles partagées par une communauté permettant ainsi les échanges. Les changements dus au temps et aux usages ne peuvent que perturber l'étude de ce système. Le deuxième statut part du principe que seules les productions verbales effectives permettent d'approcher une langue naturelle. Les contextes de communications sont suffisamment variés pour que les productions verbales en résultant prennent des allures diverses. Deux approches se sont ainsi développées adoptant deux courants distincts. « *En raison de ce double statut des langues naturelles, la philosophie et les sciences du langage se sont développées dans deux directions distinctes : d'un côté, l'étude du système de la langue ; d'un autre, l'étude de la structure et du fonctionnement des différentes sortes de textes en usage* » (Bronckart, 1996, p. 72). Le premier consiste en une étude interne des propriétés du système linguistique et aboutit à des grammaires. Le second qui est adopté par Bronckart dans son modèle se centre sur l'analyse de l'organisation et du fonctionnement des textes.

Par **texte**, Bronckart entend « *toute production verbale située, qu'elle soit orale ou écrite* » (1996, p. 73), ou encore « *la notion de texte désigne donc toute unité de production verbale véhiculant un message linguistiquement organisé et tendant à produire sur son destinataire un effet de cohérence. Et cette unité de production verbale peut dès lors être considérée comme unité communicative de rang supérieur* » (1996, p. 74).

Considérant que « *tout texte s'inscrit nécessairement dans un ensemble ou un genre* » (1996, p. 78), Bronckart qualifie cet ensemble de **genre de texte**. Il clarifie ainsi les notions de texte et de genre de texte. Il va de la même façon clarifier les notions de discours et de type de discours, en définissant un **discours** comme « *l'ensemble des segments différents entrant dans la composition d'un genre [de texte]* » (1996, p. 78). Repérant de fortes régularités de structuration linguistiques dans différents discours, il qualifie ces régularités de **type de discours**. « *Il découle de l'approche qui vient d'être développée que le langage*

humain se présente d'abord comme une production interactive associée aux activités sociales... Le langage est donc principalement une caractéristique de l'activité sociale humaine dont la fonction majeure est d'ordre communicatif ou pragmatique » (Bronckart, 1996, p. 34).

2.2. Présentation du modèle

Le modèle repose sur une conception des textes comme résultats d'actions langagières, définies comme « *unités psychologiques synchroniques, fédérant les représentations dont dispose un agent à propos d'un contexte d'action, dans leurs aspects physiques, sociaux et subjectifs* » (Bronckart, 1996, p.110). Le postulat auquel le modèle est adossé est annoncé ainsi par Bronckart : « *la représentation du monde est première et le langage est un phénomène second* » (1996, p. 107). Dans ce cadre théorique, le texte qui utilise les ressources (lexicales et syntaxiques) de la langue naturelle adoptée, est considéré comme le « *correspondant verbal ou sémiotique* » de l'action langagière. A ce titre, il est donc révélateur des représentations de l'agent ; les marques linguistiques révèlent des opérations elles-mêmes significatives de l'interprétation du contexte.

Ce modèle vise donc à mettre à jour les liens étroits tissés entre les caractéristiques linguistiques des textes et le travail de traitement de la situation opéré par l'acteur. L'analyse des interactions langagières dans une classe permettrait donc d'obtenir des indices relatifs aux représentations que l'enseignant élabore sur le contexte d'action par exemple à l'occasion du surgissement d'un imprévu. Le traitement de la situation qu'il va effectuer étant lié au contexte de la situation (Suchman, 1987) et donc à la représentation qu'il s'en fait, les productions langagières analysées avec le modèle de Bronckart pourraient donc nous apporter des éléments précieux sur l'action déployée. Pour cette raison essentielle, ce modèle nous a paru particulièrement intéressant pour interpréter les ajustements opérés par les enseignants dans les situations de classe faisant suite à des imprévus.

Pour faire émerger les opérations psychologiques sous-jacentes aux choix linguistiques, Bronckart propose une description de l'architecture des textes comme « *un feuilleté constitué de trois couches superposées : l'infrastructure générale du texte, les mécanismes de textualisation et les mécanismes de prise en charge énonciative* » (1996,

p.120). Bronckart insiste sur le caractère hiérarchique de toute organisation textuelle, mais également sur le caractère interactif entre les trois niveaux.

2.2.1 L'infrastructure générale du texte

Ce niveau est le plus profond. Il s'agit en fait du niveau portant sur l'organisation des types de discours. Quatre éléments constituent cette première couche du feuilleté imageant l'organisation d'un texte.

Le plan général du texte. Il concerne l'organisation du texte et peut se présenter sous la forme d'une classification résumant et identifiant les différents thèmes.

Les types de discours. Les formes linguistiques choisies par l'agent se traduisent par des « types de discours ». Structurellement, cette notion désigne les sortes de segments que comporte le texte. Discours théorique, narration, discours direct et narration.

Les articulations entre types de discours. Ces articulations sont variées. On trouve par exemple des enchâssements, des fusions et autres formes d'articulation.

Les séquences. Elles représentent ce que Bronckart appelle les modes de planification des textes. Elles sont au nombre de cinq auxquelles l'auteur ajoute deux modes de planification particuliers.

2.2.2. Les mécanismes de textualisation

Les types de discours et leur éventuelle organisation séquentielle font l'objet de la part du locuteur d'un « travail » de textualisation qui vise à rendre explicite son intention et son action dans le texte. Pour cela, il souligne l'articulation et la hiérarchie des thèmes qui s'y entrecroisent ainsi que le développement de chacun d'entre eux. Les mécanismes relevés par Bronckart concernent principalement **les mécanismes de connexion**, de **cohésion nominale** et de **cohésion verbale**.

La connexion ou mécanismes de connexion sont des unités essentiellement grammaticales (adverbes, conjonctions de subordination ou autre...). Elles règlent l'agencement des différentes parties d'un texte : balisent les changements de thèmes, indiquent les relations qu'entretiennent les phrases ou même de brèves unités entre elles.

La cohésion nominale repose sur les mécanismes de reprise (ou parfois de ruptures de la continuité), répétition simple et pronominalisation. Ce sont les anaphores qui réalisent ces mécanismes : pronoms, personnels ou relatifs, démonstratifs, possessifs mais aussi certains syntagmes nominaux. La cohésion verbale assure l'organisation temporelle et/ou hiérarchique des procès verbalisés dans le texte. Ces mécanismes visent à organiser et structurer les procès en fonction de l'effet attendu sur le destinataire. Ils sont essentiellement réalisés par les temps des verbes.

2.2.3 Les mécanismes de prise en charge énonciative

Le repérage des **responsabilités énonciatives**, **voix** et **modalisations** permet d'éclaircir les responsabilités des auteurs et de traduire les évaluations (jugements, opinions, sentiments) formulés implicitement ou explicitement vers les contenus thématiques. Utilisant les responsabilités énonciatives et voix, l'auteur prend en charge ou pas ce qui est énoncé. Les modalisations quant à elles, sont des évaluations formulées sur certains aspects du contenu thématique. Quatre sous-ensembles de modalisations sont retenus par Bronckart : les **modalisations logiques**, les **modalisations déontiques**, les **modalisations appréciatives**, les **modalisations pragmatiques**.

2.2.4 Remarque

De ces trois strates développées par Bronckart, la première permet de dégager les types de discours et surtout, les différentes séquences dont nous montrerons les liens avec le modèle des gestes professionnels. Dans ce sens, ce premier « *feuilleter* » nous est apparu comme particulièrement adapté aux données dont nous disposons et au modèle des gestes d'ajustement sur lequel est centré notre travail. En revanche, même si ce modèle se veut généraliste, les essais d'analyse que nous avons réalisés, les échanges et lectures utilisant ce modèle (Rebière, 2000), nous ont montré que les deux dernières strates, sont plus particulièrement pertinentes et efficaces sur des textes écrits par les auteurs, ce qui ne correspond pas aux types de données dont nous disposons. Nous n'emprunterons donc à Bronckart que l'infrastructure du texte, développant ainsi les types de discours les notions de séquence que nous allons expliciter ici.

2.3. Les types de discours

Bronckart s'appuie sur deux concepts. Celui de mondes représentés d'Habermas, il s'agit des trois mondes formels le monde objectif, le monde social et le monde subjectif. (voir introduction de ce chapitre) Bronckart les regroupe sous le vocable de « *monde ordinaire*. ». Pour Bronckart, l'activité langagière est créatrice de mondes virtuels qu'il nomme mondes discursifs. Cette activité consiste à effectuer des choix linguistiques agissant sur deux versants. Le premier versant signale la distance entre les objets représentés et le monde ordinaire. Le second versant montre la différence entre cette représentation et les paramètres de la situation à l'intérieur de laquelle est produite cette action langagière. Dégager l'infrastructure d'un texte revient donc à identifier simultanément les deux volets de l'activité sémiotique : les opérations psychologiques qui permettent la création de mondes et les opérations linguistiques qui permettent (par le choix et la mise en synergie/ articulation des différents types de discours) de donner forme et existence à ces mondes. Les formes linguistiques sont adoptées selon deux sous-ensembles d'opérations.

Les premières opérations construisent les coordonnées générales organisant le contenu thématique d'un texte (le monde « donné à voir ») par rapport aux coordonnées générales du monde ordinaire dans lequel se déploie l'action langagière dont le texte est issu. Ces coordonnées sont alors soit **disjointes** soit **conjointes**. Si elles sont **disjointes**, le contenu renvoie à des faits passés ou à venir, et doit s'ancrer à une origine spatio-temporelle précisant la disjonction. Les faits sont alors **racontés**. Si elles sont **conjointes**, les faits s'organisent en référence aux coordonnées du monde de l'action langagière en cours. Les faits sont alors **exposés**. Bronckart distingue alors le monde de l'ordre du **RACONTER** et le monde de l'ordre de **l'EXPOSER**.

Les deuxièmes opérations explicitent le rapport entre le monde discursif et les paramètres physiques de l'action langagière qui a construit le monde. Si un texte explicite ce rapport, il **implique** les paramètres de l'action langagière sous la forme de renvois déictiques à ces paramètres. Il faut donc avoir accès aux conditions de production pour interpréter le texte. Dans l'autre cas, le rapport n'est pas explicité et le texte est indépendant ou autonome à l'égard des paramètres de l'action langagière. Une seconde distinction peut alors être envisagée entre mondes discursifs. Ceux qui sont **impliqués** à l'égard des paramètres de l'action langagière et ceux qui sont **autonomes**.

Bronckart croise alors ces deux distinctions opérées sur les mondes discursifs. Le résultat lui permet d'obtenir quatre grandes familles « architypiques » :

Le monde de l'EXPOSER impliqué

Le monde de l'EXPOSER autonome

Le monde du RACONTER impliqué

Le monde du RACONTER autonome

D'où le tableau à double entrée indiquant les quatre types de discours :

		Coordonnées générales des mondes	
		Conjonction	Disjonction
		EXPOSER	RACONTER
Rapport à l'acte de production	Implication	Discours interactif	Récit interactif
	Autonomie	Discours théorique	Narration

2.4. Les séquences et autres formes de planification

Lors de la production d'un texte, les représentations et les connaissances propres aux producteurs sont stockées sous forme de « *macro-structures* ». Lors de la production d'un texte, ces macro-structures se redéplient donc en diverses formes d'organisations linéaires (plans, schémas, séquences, etc.), que l'on a parfois qualifiées de superstructures textuelles. Les unités linguistiques qui permettent de caractériser tel ou tel discours peuvent se succéder, se combiner ou fusionner, mais elles peuvent aussi s'organiser selon des arrangements qui présentent des régularités. Bronckart adopte la modélisation que propose Adam (1992) de ces configurations ou « séquences », sortes de plans intermédiaires obéissant à des conventions « *produit d'une restructuration d'un contenu thématique déjà organisé dans la mémoire de l'agent* » (1996, p. 221). Nous pouvons donc en déduire comme le suggère Bronckart que la séquence est présente dans l'interdiscours (modèles linguistiques déjà élaborés et indexés à des situations types de communication), la séquence offre une piste intéressante pour notre projet d'interprétation des discours des enseignants : en effet, issue de leur choix, elle est

révélatrice de leurs intentions et de leur analyse de la situation. Aux séquences usuellement identifiées (dialogale, narrative, descriptive, injonctive, explicative et argumentative), Bronckart ajoute deux modalités qu'il considère comme des degrés zéro, *a minima*, de la planification : le script dans l'ordre du RACONTER et la schématisation (empruntée à Grize), en ce qui concerne l'ordre de l'EXPOSER.

Nous allons à présent essayer de résumer les six séquences repérées par Bronckart.

2.4.1 La séquence narrative

Toute histoire racontée mobilise des personnages, impliqués dans des événements organisés dans le successif. La narration est sous-tendue par un processus de mise en intrigue. Ce processus est identifiable par la sélection et l'agencement des événements afin qu'il forme un tout. C'est une histoire à laquelle le processus aboutit ou une action complète, ayant un début, un milieu et une fin.

Techniquement deux modèles de séquences narratives sont proposés :

Le premier que l'on pourrait qualifier de minimaliste ne comporte que trois phases :

Situation initiale (début) → Transformation (milieu) → Situation finale (fin)

Le deuxième comporte cinq phases :

La situation initiale (d'exposition ou d'orientation) : c'est la présentation d'un état des choses équilibré par rapport à la perturbation qui va survenir.

La phase de complication (de déclenchement ou de transformation) : elle introduit la perturbation et crée une tension.

La phase d'actions : elle rassemble les événements déclenchés par la perturbation.

La phase de résolution (de re-transformation) : elle introduit les événements qui aboutissent sur une diminution de la tension.

La phase de situation finale : elle explicite le nouvel état d'équilibre obtenu par la résolution.

Deux autres phases existent, caractérisant la prise de position du narrateur, et n'ont à ce titre pas d'emplacement déterminé :

La phase d'évaluation : il s'agit d'un commentaire relatif au déroulement de l'histoire. Son emplacement est libre.

La phase de morale : elle présente la signification globale attribuée par le narrateur à l'histoire. Sa place est soit au début, soit à la fin.

Exemple :

Enseignant *Alors imaginez une entreprise de fabrication de (...) Je sais moi heu ! De baladeurs. Les fonds du boîtier du baladeur arrivent sur un tapis roulant les uns derrière les autres devant une personne qui assemble y place le lecteur de CD. Il replace le montage sur le tapis, l'ensemble continue son chemin. Une autre personne plus loin le prend et place l'afficheur. Il repose l'ensemble sur le tapis plus loin c'est au tour du boîtier supérieur et ainsi de suite. A un moment donné, la première personne doit s'absenter et part. Qu'est-ce qui se passe ? Est-ce que la chaîne peut continuer à fonctionner ?*

Ce passage est emprunté à une situation dans laquelle l'enseignant veut faire découvrir à ses élèves les inconvénients d'une chaîne de fabrication qui risque de se bloquer sur un poste. Il voudrait adopter une organisation de fabrication « en étoile » utilisée un certain temps par l'entreprise Volkswagen consistant à placer les pièces maîtresses au centre d'un ensemble d'assemblage devant leur « monter » plusieurs pièces secondaires. Les pièces maîtresses sont réunies au centre du complexe d'assemblage, prélevées, assemblées avec l'une des pièces secondaires puis remplacées, partiellement complètes, au centre, de sorte que tous les opérateurs puissent les prélever à nouveau pour y assembler les autres pièces secondaires.. L'enseignant organise ici la narration d'une situation initiale qui évolue jusqu'à la phase de complication. Il cherche par son stratagème à faire expliciter aux élèves les phases d'actions, de résolution et la phase finale.

Base de correspondances entre la séquence narrative et les gestes professionnels

Ce type de séquence présentant une narration pendant la séance peut avoir plusieurs intentions de la part de l'enseignant. Tout d'abord le fait de faire référence à un autre monde que celui de la classe peut s'assimiler à un geste de tissage. La narration peut se trouver sous la forme d'une situation vécue ou imaginée par l'enseignant et présentant une situation clairement technologique, montrant avec ou sans l'appui d'un film, des pratiques socio-techniques (Martinand, 1986), ou des méthodes d'opération particulières. Cette première

référence aux gestes de tissage peut être également associée à une démonstration dont la narration se fait alors l'illustration « ... ces événements se trouvent organisés en un tout cohérent, reconfigurés ou encore clarifiés [...] sur la base desquels le destinataire est susceptible d'entreprendre une démarche de compréhension... » (Bronckart, 1996, p. 237). On peut également imaginer une séquence narrative mise en œuvre dans un but d'enrôlement (Bruner, 1983) ainsi qu'avec l'intention de captiver l'attention en classe et d'y donner un climat particulier « Elle dispose [la séquence narrative] ces derniers [les événements évoqués] de manière à créer une tension, puis à la résoudre, et le suspense ainsi établi contribue au maintien de l'attention du destinataire » (Bronckart, 1996, p. 237). Les gestes d'étayage et d'atmosphère peuvent donc être associés à cette séquence. Nous voyons ainsi que la **séquence narrative** peut être considérée comme un indice de trois types de gestes : les **gestes de tissage**, les **gestes d'atmosphère** et les **gestes d'étayage**.

2.4.2 La séquence descriptive

La séquence descriptive s'organise selon trois phases, mais qui n'ont pas un ordre chronologique particulier. C'est plutôt un ordre hiérarchique vertical qui domine :

- **La phase d'ancrage** : le thème de la description est signalé sous forme nominale ou thème-titre. S'il figure au début, on parle d'ancrage. S'il figure à la fin on parle d'affectation. S'il apparaît puis est repris, on parle de reformulation.
- **La phase d'aspectualisation** : le thème est décomposé en parties qui ont chacune leurs propriétés.
- **La phase de mise en relation** : les éléments décrits sont assimilés à d'autres par des comparaisons ou des métaphores.

Exemple : Corpus « *Madame, c'est quoi la grande échelle ?* » (Tome 2, p. 79)

Ligne 89

Enseignante Donc il y a une personne qui fait une action, une autre qui fait une autre action. Donc il y aura des personnes qui s'occuperont des pneus, une personne qui s'occupera, ou un groupe de personnes qui s'occuperont de mettre les portières, une personne qui s'occupera de mettre les moteurs et toutes les connexions etc. D'accord ? Et ça s'appelle comment ? Comment on appelle ça ? (...)

Nous présentons ici un extrait dans lequel l'enseignante essaie d'expliquer la notion de travail en série à des élèves de 5^{ème} SEGPA¹⁵. La phase **d'ancrage** présente une entreprise de montage de voitures automobiles, suivie de la phase **d'aspectualisation** détaillant les parties du thème-titre « *il y a...* », « *Donc il y aura des personnes ...* ». La phase de mise en relation correspond justement au problème que l'enseignante essaie de résoudre. Les pratiques sociales déployées dans l'entreprise fictive qu'elle décrit sont des références pour elle, mais pas pour ses élèves.

Base de correspondances entre la séquence descriptive et les gestes professionnels

Ce type de séquence est caractéristique de la technologie. Nous sommes ici dans le cas classique de pratiques sociales de référence (Martinand, 1986). La description de situations de travail avec un point de vue technique et social correspond à notre avis à la mise en œuvre de gestes de tissage. Ce geste peut aller jusqu'à la mise en relation d'éléments du monde extérieur à la classe et les pratiques recherchées que l'enseignant veut mettre en œuvre de façon globale ou partielle. « *Faire voir dans le détail des éléments de l'objet de discours qui ne paraissent pas absolument nécessaires à la progression du thème, et guider le regard du destinataire selon des procédés spatiaux, temporels ou hiérarchiques* » (Bronckart, 1996, p. 238). Il faut remarquer cependant que cette relation séquence/geste ne peut pas être étendue au geste d'étayage qui correspondrait alors à un autre type de séquence comme la séquence explicative ou argumentative (voir plus loin) venant en complément à la simple description vue ici. « *... les descriptions sont en effet quasi toujours articulées à (ou insérées dans) d'autres séquences narratives, explicatives, argumentatives, dialogales) et elles se présentent donc comme secondes ou rapportées à ces séquences majeures* » (Bronckart, 1996, p. 238). Nous pouvons donc relier la **séquence descriptive** aux seuls **gestes de tissage**.

2.4.3 La séquence argumentative

Cette séquence textuelle part généralement d'une thèse à laquelle des données nouvelles sont proposées, qui font l'objet d'un processus d'inférence aboutissant à une conclusion. Donc quatre phases sont repérées :

La phase de prémisses (ou données) : c'est le constat de départ .

¹⁵ Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté.

La phase de présentation d'arguments : les éléments présentés orientent vers une conclusion probable. Ces éléments peuvent s'appuyer sur des lieux communs ou des règles.

La phase de présentation des contre-arguments : les éléments présentés restreignent l'orientation argumentative.

La phase de conclusion (ou de nouvelle thèse) : elle intègre les effets des arguments et contre-arguments.

Bien souvent, toutes les phases ne sont pas présentes. Pour illustrer ce type de séquences, prenons les extraits suivants :

Premier exemple : Corpus « *Abscisses et ordonnées* » (p. 231) :

Ligne 154

Laurent (L'enseignant) *Oui (Il regarde son écran, puis prend la souris et manipule l'ordinateur) Tu as sélectionné un-. Tu n'as pas sélectionné que le tableau, tu as sélectionné plein plein de choses avant. La preuve c'est que tout est en noir là. Tu vois ? Moi je veux que tu sélectionnes (.) Juste le tableau. Voilà, là, puis là. Tu vas avoir. Allez, valide le titre.*

Le constat est clairement annoncé : « *tu n'as pas sélectionné que le tableau* ». Les arguments aussi : « *la preuve c'est que...* » et la conclusion : « *Moi je veux que ...* »

Deuxième exemple : Corpus « *Abscisses et ordonnées* » (p. 233) :

Ligne 191

Olivier *Monsieur ça va ça ?*

Laurent (L'enseignant) *Alors :: Moi il me plaît pas ton graphique. Tu le refais ?*

Olivier *Ouais !*

Laurent (L'enseignant) *Je vais te dire pourquoi après.*

Bien que les arguments soient présentés *a posteriori*, il y a ici le constat et la conclusion. Nous avons là une association de séquence dialogale et argumentative.

Troisième exemple : Corpus « *J'ai oublié l'essentiel : mon transparent !* » (p. 289) :

Ligne 105

Michel (L'enseignant) *Donc la partie commande ici. On va demander à un élève de cinquième d'être capable de programmer, (il pianote sur sa poitrine, à la façon d'un clavier d'ordinateur) ce que je faisais là, de reprogrammer, cette fameuse partie commande. Vous allez devoir à un moment donné, expliquer à la partie commande, les ordres qu'elle doit donner, à quel moment elle doit les donner etc etc. Donc pour*

Partie 1: Le cadre de La recherche

cela, j'ai besoin que vous ayez sous les yeux, des systèmes automatisés, pour que vous puissiez programmer de systèmes automatisés. Ça va toujours ? Donc... Il m'aurait fallu avoir des systèmes automatisés par exemple, des distributeurs. On retrouve un peu dans nos rues des distributeurs. Des distributeurs de boissons (...) C'est un peu gros tout ça dans le réel. Donc ce qu'on a fait, pris plutôt. (Il se dirige vers les étagères sur le côté de la salle.) On en a quand même. (Il attrape une maquette de portail de parking.) Donc j'en prends un ici. (Il ramène la maquette sur son bureau.) Donc là, vous- Vu que j'ai pas la place de vous mettre de vrais portails... automatiques, on va se contenter de maquettes miniatures, de systèmes miniaturisés.

Ce passage présente plusieurs séquences argumentatives dans lesquelles toutes les phases sont énoncées.

Base de correspondances entre la séquence argumentative et les gestes professionnels

Ce type de séquence nous semble caractéristique de l'une des phases d'étayage (Bruner, 1983). « *Le caractère dialogique des séquences explicatives et argumentative a été clairement mis en évidence par Grize (1981b)* » (Bronckart, 1996, p. 237). Ce type de séquence se retrouve fréquemment dans les séances d'apprentissage. Le fait de donner des arguments à un constat de départ est souvent destiné à faire adhérer les élèves à la conclusion par un raisonnement argumentatif. « *Lorsque l'agent producteur estime qu'un aspect du thème qu'il expose est contestable (à ses yeux et/ou à ceux du destinataire), il tend à organiser cet objet de discours selon une séquence argumentative* » (Bronckart, 1996, p. 237). Nous sommes bien ici dans un geste d'étayage. Le type de **séquence argumentative** est bien un indice de **geste d'étayage**.

2.4.4 La séquence explicative

Le type de raisonnement explicatif est développé par Grize (1981). L'origine est le constat d'un phénomène incontestable. Ce phénomène est incomplètement compréhensible tel quel et présente des contradictions ou des questions, il doit donc être développé. Ce développement présente les causes et/ou les raisons de l'affirmation initiale. Le constat initial doit être reformulé et est alors enrichi.

Sur ce type de logique, quatre phases sont repérées :

- **La phase de constat initial** : elle introduit le phénomène incontestable (objet, situation, événement, action...).

- **La phase de problématisation** : elle explicite une question de l'ordre du pourquoi et du comment ou énonce une contradiction apparente.
- **La phase de résolution** (ou d'explication) : elle apporte des précisions susceptibles de répondre aux questions posées.
- **La phase de conclusion-évaluation** : elle reformule et peut compléter de constat initial.

Exemple : Corpus « *Madame c'est quoi un pourcentage ?* » (p. 198) :

Ligne 11

Enseignante *Cette somme vous allez la retranscrire en pourcentage. Ça veut dire que (.) Soixante-deux virgule huit (62,8) milliers d'euros, c'est le maximum (geste « de niveau ») que l'entreprise n'ai jamais touché, on va le lui dire bon en fait c'est cent pour cent (100%) (..) d'accord ? (...) Vous avez déjà fait le produit en croix(..) La règle de trois là.(.) Donc si soixante-deux virgule huit (62,8%) pour ce- soixante-deux virgule huit (62,8) milliers correspond à cent pour cent (100%) (.), Quarante-sept virgule un (47,1) milliers, ça va correspondre à quoi ? (.) Donc (.) (gestes de croix sur la table), vous allez faire la règle de :: (.) C'est bon ? (.) Vous allez faire une règle de trois. (..) (Gestes) Vous allez multiplier et diviser (geste de croix sur la table), et vous aurez un pourcentage.(.) Et là, vous allez vous apercevoir que quarante-sept virgule un pour cent (47,1%).*

Dans cet extrait, tirés du corpus « *Madame c'est quoi un pourcentage ?* », nous pouvons bien entendu discuter l'efficacité de cette séquence qui présente bien **le constat initial** : « *Vous allez la retranscrire en pourcentage* », une toute petite **problématisation** : « *ça veut dire...* », une **résolution** : « *Vous avez déjà fait le produit en croix...* » et la **conclusion** : « *Et là, vous allez vous apercevoir...* ». Nous avons donc bien à faire à une séquence explicative.

Base de correspondances entre la séquence explicative et les gestes professionnels

A partir d'un phénomène incontestable mais que les élèves ne peuvent pas comprendre tel quel, l'enseignant développe un raisonnement explicatif et apporte des notions supplémentaires permettant de comprendre le phénomène. En termes de *chronogénèse* et de *topogénèse* (Chevallard, 1991), ce type de séquence présente souvent la forme d'une situation problème construite par l'enseignant. « ... on peut considérer que lorsque l'agent producteur estime qu'un objet de discours, pourtant incontestable à ses yeux, risque d'être problématique (difficile à comprendre) pour le destinataire, il tend à développer la présentation des propriétés de cet objet en une séquence explicative » (Bronckart, 1996, p. 237). Situait le problème à résoudre dans la *Zone de Prochain Développement* (Vygotsky, 1985), l'élève ne peut pas le résoudre tout à fait. C'est l'enseignant par des jeux de dévolutions et de contre-

dévolutions qui va apporter les notions à la base de la situation-problème construite. « Ces séquences [explicatives et argumentatives] consistent à isoler un élément du thème traité (un objet de discours) et à le présenter d'une manière qui soit adaptée aux caractéristiques présumées du destinataire (connaissances, attitudes, sentiments, etc.) » (Bronckart, 1996, p. 237). Parmi les quatre gestes du modèle des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2007), **la séquence explicative** est bien un indice **de gestes d'étayage**. Ce type de séquence peut être entrecoupé par une séquence dialogale qui, elle, convoque d'autres types de gestes.

2.4.5 La séquence dialogale

Nous sommes ici dans une structure de discours interactifs dialogués. Les corpus dont nous disposons présentent souvent des passages d'interactions verbales entre enseignants et élèves et sont donc souvent repérés dans ce type de séquence. Dans certains cas cependant, le dialogue n'est pas souhaité par l'enseignant ou par les élèves, et lorsqu'il est instauré, nous remarquons l'existence de « degrés » d'ouverture aux séquences dialogiques dont les raisons et intentions sont intéressantes à analyser en relation avec les gestes d'ajustement. La séquence dialogale est souvent associée à un autre type de séquence parmi celles présentées ici.

Exemple : corpus « *J'ai oublié l'essentiel : mon transparent !* » (p. 291) :

Ligne 155

Michel (l'enseignant) *Donc là j'ai deux capteurs qui serviraient à quoi ? A détecter quoi ?*

Nicolas *Pour vérifier s'il va trop loin ou pas.*

Michel (l'enseignant) *Oui, donc ça pourrait être deux positions, il va détecter deux positions : position fermée et position ?*

Elèves *Ouvert !*

Michel (l'enseignant) *Ouverte. Et il me reste un élément, c'est le cerveau... La partie commande. (Il saisit le fil reliant la maquette à l'ordinateur.) Si on est un peu attentif, j'ai deux fils là. Un qui va servir à quoi ?*

Elève *À le brancher au courant.*

C'est le type même de séquence dialogale que nous repérons dans de nombreux corpus. L'enseignant lance une séquence dialogale en posant des questions dans un but d'étayage ou d'atmosphère. Ce type de séquence est souvent en association avec d'autres.

Base de relations entre la séquence dialogale et les gestes professionnels

L'espace de parole laissé aux élèves, le degré de prise en compte de leurs questions, de leurs difficultés souvent repérées dans les **séquences dialogales** qui sont souvent des phases d'évaluation, permettent de relier ce type de séquences non seulement à des **gestes d'atmosphère**, mais également à des **gestes d'étayage** utilisant les interactions, les interpellations pour consolider les notions apportées par des phases précédentes et parvenir à l'acquisition de compétences. « ... *la structure même de l'échange dépend directement du nombre d'interlocuteurs impliqués, ou plus précisément encore, de la décision d'impliquer ou non certains des humains présents dans la situation d'interaction. [...] Chaque intervention est identifiable par le type d'actes de parole qu'elles traduisent, c'est-à-dire par le but poursuivi par l'agent producteur à l'égard de ses interlocuteurs : requête, ordre, affirmation, justification, etc.* » (Bronckart, 1996, p. 239). Les **séquences dialogales** peuvent donc être considérées comme des indices relatifs à des **gestes d'étayage et des gestes d'atmosphère**.

2.4.6 La séquence injonctive

Adam (1992) avait écarté ce type de séquence en la rattachant à la séquence descriptive. Bronckart estime que ce type de séquence a un but propre ou autonome. Pour lui, l'agent producteur veut faire agir le destinataire d'une certaine manière ou dans une direction donnée. Il note que la particularité de ce but donne à la séquence une allure particulière : formes verbales à l'impératif ou à l'infinitif.

Exemple : corpus « *les fichiers effacés* » (Tome 2, p. 34) :

Ligne 214

Mathieu (l'enseignant) *NE le faites pas tout de suite. Vous appuierez quand vous aurez terminé sur la touche F5 de votre clavier. Automatiquement, ça va lancer le document. D'accord ? Tout le monde y est ? Alors, vous allez me faire ça dans un premier temps. Je veux que tout le monde ait un document avec la perdrix qui s'affiche quand je vais dessus et que je- et qui se cache quand on ressort d'accord ?*

Cette séquence est à la fois un essai de lancement de séquence dialogale et une séquence injonctive ayant pour but de faire agir les élèves en suivant une organisation déjà pensée.

Base de correspondances entre la séquence dialogale et les gestes professionnels

Son caractère injonctif peut donner à ce type de séquence plusieurs formes. La première est une forme de pilotage de la situation de manière plus ou moins autoritaire.

Enchaînement des phases de manipulations, procédures d'accélération des activités des élèves, gestion du temps, de la parole des élèves et de leurs déplacements. Dans ces types de cas, ce sont des gestes de pilotage qui sont convoqués. Les consignes de travail et de contexte de travail sont également quelquefois présentes sous forme d'annonces ou de rappels dans des séquences injonctives. Des gestes d'atmosphère sont alors mis en œuvre. Mais nous repérons également des phases d'aide dans les manipulations, qui quelquefois tournent à la dictée des procédures à suivre ou plus encore manipulations de l'enseignant qui prend la place de l'élève en commentant ses propres actions. Pilotage voire sur-pilotage sont alors les gestes convoqués. Ce type de séquence injonctive peut être considéré comme un indice relatif à des **gestes de pilotage** (et sur-pilotage), **d'atmosphère et d'étayage**.

2.4.7 Le script

Dans le monde du RACONTER, on repère le script : une énumération chronologique d'événements/actions, sans mise en tension. Il s'agit du degré zéro de la planification des segments de l'ordre du RACONTER.

Exemple :

Enseignant *Bon, la semaine dernière on a vu comment lancer un logiciel qui s'appelle un « tableur », c'était un module d'Open-Office, puis ce qu'était une cellule, puis on avait changé le contenu d'une cellule. Vous aviez vu que le logiciel recalculait tout. Ensuite on avait vu comment taper une formule.*

L'énumération chronologique est énoncée sans mise en tension. Il s'agit de rappel de la séance précédente.

Base de correspondances entre le script et les gestes professionnels

Ce type d'énumération chronologique dont l'absence de mise en tension permet de la discerner de la séquence narrative est à relier comme cette dernière à la référence au monde extérieur. Ce sont donc des **gestes de tissage** que nous associerons au **script**.

2.4.8 La schématisation

Dans le monde de l'EXPOSER, on repère la schématisation : il s'agit du degré zéro de la planification des segments de l'ordre de l'EXPOSER. Les segments sont alors simplement informatifs ou purement expositifs .

Exemple : corpus « Les fichiers effacés » (Tome 2, p. 34)

Ligne 195

Enseignant *Et je fais donc... OK. Là je valide en cliquant OK. (Les élèves voient à l'écran vidéo la manipulation faite par l'enseignant) D'accord ? Tout le monde y est ? Vous voyez bien hein ! je clique plusieurs fois OK... (Les élèves voient à l'écran vidéo la manipulation faite par l'enseignant. On va le faire une troisième fois. Si je fais un clic de souris, si je clic de souris, qu'est-ce que je fais ? (Les élèves voient à l'écran vidéo la manipulation faite par l'enseignant)*

Mélanie *Aller à la page 2*

Mathieu *Alors, je vais à la page ? (Les élèves voient à l'écran vidéo la manipulation faite par l'enseignant)*

Elèves *Deux*

Mathieu *Deuxième ici, mais il y en a c'est deux, il y en a c'est page deux, peu importe. D'accord ? Je vais sur la deuxième page. (Les élèves voient à l'écran vidéo la manipulation faite par l'enseignant) Et je clique sur ?*

Nous avons bien une énumération d'actions par l'enseignant qui énonce en même temps ce qu'il fait. Cette séquence est une combinaison d'une séquence dialogale et d'une schématisation.

Base de correspondances entre la schématisation et les gestes professionnels

Pour la même raison que le script, nous associerons la schématisation à des **gestes de tissage**. Mais nous trouvons également dans des définitions, énumérations, énoncés de règles, chaînes causale, plus ou moins en relation avec la « logique naturelle » et avec des « *segments purement informatifs ou purement expositifs* » (Bronckart, 1996, p. 242), des **gestes d'étayage** de sur-étayage dans des procédures de manipulations données en temps réel aux élèves.

2.5 Synthèse du modèle des mondes discursifs

Pour permettre d'avoir une vue plus globale du modèle des mondes discursif, nous proposons à la page suivante une schématisation permettant une approche moins détaillée certes, mais résumant les principes de ce modèle.

Le modèle développé par Bronckart est intéressant dans la mesure où il permet de faire une première analyse de nos données en termes de mondes discursifs et de séquences. Ces deux concepts peuvent, nous l'avons montré, se rapprocher des quatre gestes professionnels

Partie 1: Le cadre de La recherche

développés dans le chapitre 3. L'organisation en séquences permet de repérer des indicateurs qui peuvent être mis en relation avec les gestes professionnels. Sans pour autant permettre de faire correspondre un geste à chaque type de séquence, il permet de procéder à une première interprétation des discours. En revanche, la régulation des voix et la prise en charge énonciative nous ont parues, après quelques essais, inopérante pour confirmer ou infirmer les premières interprétations en termes de gestes professionnels. Pour cette raison, nous avons estimé nécessaire de croiser ces analyses avec les théories de l'énonciation et des actes de langage.

2.5.1 Proposition de schématisation de l'infra structure générale d'un texte

Jean. A. d'après « *Activité langagière, textes et discours* » (Bronckart, 1996)

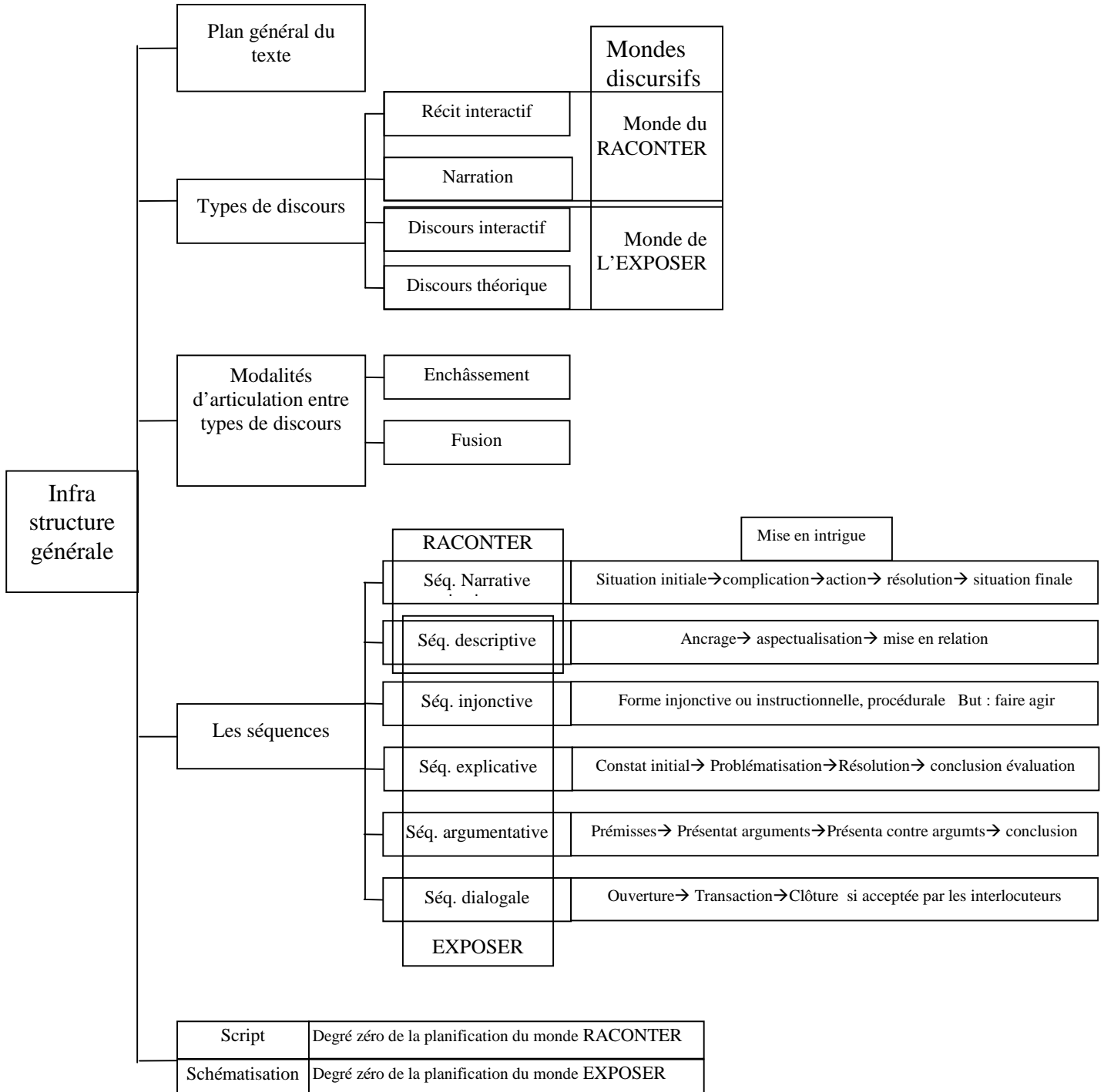


Figure 9
Le modèle des mondes discursifs
D'après Bronckart (1996)

2.6 Marqueurs de séquences vers des gestes professionnels d'ajustement

Séquence descriptive : Monde du Raconter. A l'origine, quatre phases successives : phase d'ancrage, phase d'aspectualisation, phase de mise en relation. Nous repérerons soit l'ensemble des phases, soit des phases isolées associées à des intentions de l'enseignant de mettre les élèves en réflexion sur des phases manquantes. : A relier aux **gestes de tissage**.

Séquence narrative : Monde du Raconter. A l'origine le modèle simple se présente sous la forme : situation initiale (début) → transformation (milieu) → situation finale (fin). Nous repérerons soit l'ensemble des phases, soit des phases isolées associées à des intentions de l'enseignant de mettre les élèves en réflexion sur des phases manquantes. A relier aux gestes de **tissage, d'atmosphère et d'étayage**.

Séquence explicative : Monde de l'Exposer. Lorsque l'objet du discours est incontestable (aux yeux du producteur), mais problématique (difficile à comprendre). Cette séquence développe les causes et/ou les raisons de l'affirmation. Le constat initial est en fin de séquence reformulé et enrichi. Quatre phases : constat initial, problématisation, résolution, conclusion-évaluation. Nous repérerons soit l'ensemble des phases, soit des phases isolées associées à des intentions de l'enseignant de mettre les élèves en réflexion sur des phases manquantes. A relier aux **gestes d'étayage**. Si la séquence est incomplète par exemple, seule la phase de résolution est présente, à relier aux gestes de **sur-étayage**. Si l'élève ne peut pas comprendre, car trop éloigné de lui ou peut résoudre le problème seul sans explications : **gestes de contre-étayage**.

Séquence argumentative : Monde de l'Exposer. L'objectif est de décrire les processus de logique naturelle. Quatre phases : les prémisses (le constat de départ), les arguments (lieux communs, règles, exemple), les contre-arguments, la conclusion. Nous repérerons soit l'ensemble des phases, soit des phases isolées associées à des intentions de l'enseignant de mettre les élèves en réflexion sur des phases manquantes. A relier aux **gestes d'étayage** et/ou aux **gestes de sur-étayage**. Si l'élève ne peut pas comprendre car trop éloigné de lui ou peut résoudre le problème seul sans arguments : **gestes de contre-étayage**.

Séquence dialogale : Monde de l'Exposer. Nous repérerons les séquences d'interactions maître-élève, ou élève/élève, ainsi que des tentatives de lancement de séquences dialogales de la part de l'enseignant. A relier aux **gestes d'étayage** et/ou aux **gestes d'atmosphère**.

Séquence injonctive : Monde de l'Exposer. Le but est de faire agir le destinataire d'une certaine manière ou dans une direction donnée. Formes verbales à l'impératif, à l'infinitif. Absence de structuration spatiale ou hiérarchique. A relier aux **gestes de pilotage**, aux **gestes d'atmosphère**, aux **gestes de sur-étayage**.

Script : Monde du Raconter Mise en ordre chronologique, pas de mise en tension. A relier aux **gestes de tissage**.

Schématisation : Monde de l'Exposer. Logique naturelle (définition, énumération, énoncé de chaînes causales...). Objets présentés neutres, dans un but simplement informatif ou purement expositif, non contestable, non problématique. A relier aux gestes de **tissage**.

3 L'énonciation

Introduction

L'énonciation est définie par Benveniste comme « *cette mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation* » (1970, p. 12). Pour Anscombre et Ducrot l'énonciation est « *l'activité langagière exercée par celui qui parle au moment où il parle* » (1976, p. 18). Pour Fuchs, le terme énonciation « *renvoie à l'acte par lequel un sujet (« énonciateur ») se trouve produire (« énoncer ») une séquence linguistique matérialisée par une suite phonique ou graphique. Cet acte met nécessairement en jeu un interlocuteur, réel ou fictif, auquel s'adresse l'énonciateur* » (1982, p. 83). Ces trois définitions, malgré les nuances de prise en compte du contexte, s'accordent pour définir l'énonciation comme un acte ou une activité. Mais elles font également ressortir l'impossibilité d'en faire un objet d'étude. En effet, seul le produit de l'énonciation, c'est à dire l'énoncé est observable, alors que l'énonciation ne l'est pas. De plus, la polysémie du suffixe « *tion* », renvoyant de façon polysémique à l'acte et au produit de l'acte, des glissements sémantiques de l'énonciation ont été constatés.

A partir de ces définitions que l'on pourrait qualifier d'originelles, et du constat de ces glissements sémantiques, Kerbrat-Orecchioni procède à un recentrage de la problématique de l'énonciation « *faute de pouvoir étudier directement l'acte de production, nous chercherons à identifier et à décrire les traces de l'acte dans le produit, c'est à dire les lieux d'inscription dans la trame énoncive des différents constituants du cadre énonciatif* » (2002, p. 34). De plus, prenant en compte une restriction centrée sur le locuteur, Elle définit finalement la problématique de l'énonciation dans les termes suivants :

« *c'est la recherche des procédés linguistiques (shifters, modalisateurs, termes évaluatifs, etc.) par lesquels le locuteur imprime sa marque à l'énoncé, s'inscrit dans le message (implicitement ou explicitement) et se situe par rapport à lui (problème de la distance énonciative)* » (2002, p. 36).

Considérant alors l'ensemble « interlocuteurs », comme constitué du locuteur, celui qui énonce et de l'allocataire, celui à qui est adressé l'énoncé, il s'agit de repérer les différents indices montrant d'une part un ancrage à la situation de communication, d'autre part l'ensemble des éléments qui expriment l'attitude du locuteur par rapport à son énoncé,

« l'ensemble des modalités qui instituent les rapports entre les interlocuteurs et l'énoncé » (Kerbrat-Orecchioni, 2002, p. 37). Ces indices sont repérés comme étant d'une part les déictiques, et d'autre part les modalisations.

3.1 Les déictiques

Tout locuteur met en oeuvre des mécanismes de référence pour désigner des objets. Ces derniers étant nommés « référents », la référence est considérée comme « le processus de mise en relation de l'énoncé au référent » (Kerbrat-Orecchioni, 2002, p. 39). Trois types de mécanismes référentiels sont mis en oeuvre conjointement : la référence absolue, la référence relative au contexte linguistique (cotexte) et la référence relative à la situation de communication.

Le premier permet de considérer l'objet sans aucune autre information. C'est une référence absolue. Dans le corpus novice « *les feuilles d'automne* » (p. 258) si l'extrait se présentait ainsi, ligne 21 :

Laure *Qu'est-ce qui y a Monsieur ?*
Julien *J'ai perdu des feuilles.*
Laure *Vous avez perdu une feuille, c'est rigolo.*
Julien *C'est pas très très drôle.*

On appréhenderait l'objet perdu par l'enseignant, en l'occurrence des feuilles. Il n'y a rien dans le dialogue qui sous-entendrait une information qu'auraient les interlocuteurs à propos de ces feuilles et dont nous ne décodions pas l'expression langagière.

Le second ne permet de considérer un objet que grâce à une autre information dans le texte mais sans aucune autre information de la situation de communication. Dans le même corpus, le verbatim se présente en réalité ainsi, ligne 21 :

Laure *Qu'est-ce qui y a Monsieur ?*
Julien *J'ai perdu vos feuilles.*
Laure *Vous avez perdu une feuille, c'est rigolo.*
Julien *C'est pas très très drôle.*

L'adjectif personnel « *vos* » sous entend que le locuteur et l'interlocuteur connaissent une information à propos de ces feuilles qui les leur font appréhender d'une manière

différente de la nôtre. C'est une référence relative cotextuelle le fait que les documents appartiennent aux élèves est une information donnée dans le texte. L'intention dans ces deux exemples n'est pas la même. Dans le premier, il s'agit simplement d'informer l'élève qu'il a perdu des feuilles en ayant l'intention de ne pas informer l'élève du type de feuilles égarées, dans le second, l'enseignant associe l'élève à son contenu propositionnel de manière à créer une sorte de connivence, qui dans ce cas veut instaurer un climat à tendance complice. Un autre extrait d'un autre corpus expert « *Le paquet de feuilles a disparu* » (Tome 2, p. 98), se présente de façon similaire :

Ligne 33

Enseignant *Heu ! Ben j'ai pas votre travail là. Je ne trouve pas vos heu !::: Documents.*

On trouve la même référence relative cotextuelle qui montre que les élèves savent pertinemment de quel travail, de quels documents il s'agit, à l'inverse des lecteurs.

Le troisième type de référence ne permet de considérer l'objet qu'avec une information supplémentaire de la situation de communication. Lorsque Laurent l'enseignant et Elsa l'élève communiquent ainsi dans le corpus novice « *Abcisses et ordonnées* » (p. 229) :

Ligne 124

Laurent *Voilà (...) Si si (..) Relâche, relâche. Voilà, là tu as tout sélectionné.*

Elsa *Mais non parce que..*

Laurent *Si si, il est sélectionné je t'assure (...) Voilà lâche maintenant. (...) Voilà, tu vois ?*

Elsa *Ah oui !*

Laurent *Juste ton tableau (...) Voilà (..) Voilà ! Et là tu fais « insertion graphique ». (..) Voilà, fait « suivant ».*

Nous percevons nettement qu'eux seuls se comprennent. Ce dialogue ne s'appréhende pas en dehors d'une contextualisation qui est généralement faite par les commentaires en italiques entre parenthèses. C'est une référence déictique.

Kerbrat-Orecchioni définit les déictiques comme « *des unités linguistiques dont le fonctionnement sémantico-référentiel (sélection à l'encodage, interprétation au décodage) implique une prise en considération de certains des éléments constitutifs de la situation de communication, à savoir :*

- *le rôle que tiennent dans le procès d'énonciation les actants de l'énoncé,*

- *la situation spatio-temporelle du locuteur, et éventuellement de l'allocutaire*» (2002, p. 41).

On repère ainsi quatre types de déictiques : les pronoms personnels, les démonstratifs, les indicateurs de lieu et les indicateurs de temps.

3.2 Les pronoms personnels

Dans le corpus expert « *Le paquet de feuilles à disparu* » (Tome 2, p. 104) on trouve
Ligne 170 :

Enseignant *Alors ici. (Il distribue les feuilles à l'équipe 1.) Vous mettez vos quatre noms ici. (Il distribue les feuilles à l'équipe 2.) Vous mettez vos trois noms ici. (Au nouvel élève.) Tu viens avec moi avec tes affaires. (Il va vers l'équipe 2 l'élève le suit.) (Il donne les feuilles à l'équipe 3.) Mettez vos deux noms ici, plus le nom de votre camarade qui arrive. (Il va vers l'équipe 4 leur distribue les feuilles.) Ici vous mettez vos trois noms ici, avec Mendoza ici. (Il revient à son bureau poser les feuilles restantes.)... ... (Au nouvel élève.) Tiens, assieds toi ici, là. Ils vont t'inscrire ton nom ici. Vous allez travailler ensemble. Bon ceux qui sont au travail ici, vous indiquez vos noms prénom et date d'aujourd'hui là. (Il montre le tableau où est inscrite la date du jour) Vous marquez le vingt-six. Vous commencez à lire le sujet et je passe à tour de rôle dans chaque groupe. Et vous faites comme votre camarade, elle a commencé à sortir une feuille à petits carreaux pour faire le plan tout à l'heure. Voilà.*

Les nombreux pronoms utilisés ici sont des déictiques. Sans les informations prises dans la vidéo et figurant entre parenthèses, il est impossible de connaître les interlocuteurs de l'enseignant.

3.3 Les démonstratifs

On distingue ici trois cas :

- les démonstratifs constitués à l'aide des particules « *ci* » et « *là* » auxquels on peut rattacher les adverbes de lieu. Leur utilisation se faisant par principe par rapport au locuteur, ils ont un caractère déictique.
- Le cas des démonstratifs simples. Ils se réfèrent souvent à un objet ou à une personne présent(e) dans la situation. « *Donne-moi ça* » ou « *donne-moi ceci* ». Dans ce cas, l'énoncé est obligatoirement accompagné d'un « *geste désignant*

l'objet en même temps qu'est prononcé l'instance du terme » (Benveniste, 1970, p. 15). Nous avons dans ce cas un démonstratif indirectement déictique.

- Les démonstratifs complexes qui sont considérés comme déictiques.

Ainsi dans le corpus « *J'ai oublié l'essentiel, mon transparent !* » (p. 292) :

Ligne 178

Michel (l'enseignant) *C'est le fameux cerveau. (Il se dirige avec la maquette sur les bras vers le tableau.) On va venir prendre un ordinateur (il montre la partie commande sur le tableau) qui va avoir comme fonction de jouer le rôle de la partie commande, du cerveau. Donc si je relie **cette** maquette à **un** ordinateur, je suis face à **un** système automatisé. Donc là je vois quoi en fait ? (Il range les fils autour de la maquette qu'il a encore dans les bras.) Que ça là, ce que j'ai dans les mains ? Du système automatisé, c'est quoi ça ? (Trois élèves lèvent le doigt.) Ça porte un nom ? Que ça, sans l'ordinateur ça porte un nom ? (À un élève) Vas-y !*

Le geste de **tissage** déployé ici se repère grâce à la différence de référence à la maquette (« *cette* ») et à l'ordinateur (« *un* »). L'enseignant fait bien référence à la maquette qu'il a dans les mains et à un ordinateur fictif qui n'est pas dans la pièce, pour **étayer** la notion de système automatisé (« *un* »).

3.5 Les indicateurs de lieu

Sans rentrer dans les détails des différentes formes de localisation, on distingue ici quatre cas :

- « *ici/là-bas* » ; « *celui-ci/celui-là* ». Nous sommes dans le cas des démonstratifs constitués dont nous avons vu le caractère déictique.
- « *près de/loin de* ». Ces deux expressions ne sont pas déictiques.
- « *Devant/derrière* » ; « *à droite/à gauche* » Selon que l'objet est nommé ou non, orienté ou non, le caractère déictique n'est pas systématique. Il faut dans ce cas examiner la relativité au cotexte ou à la situation.
- Les verbes aller/venir. Les nombreuses utilisations de ces deux verbes se retrouvent dans les trois mécanismes référentiels que nous avons abordés : absolu/relatif au cotexte/déictique. Selon les utilisations d'expressions intégrant ces verbes, une analyse fine en fonction de la référence du déplacement, du temps, du lieu du locuteur et du lieu et de l'allocataire, permet d'en déterminer le caractère déictique ou non déictique.

Ainsi dans le corpus « *Les feuilles d'automne* » (p. 270) :

Ligne 192

Julien *Tu prends la flèche en haut avec la sélection. (4'') Vas-y, flèche de sélection, tu cliques dessus. Non tu as cliqué c'est là, maintenant tu cliques sur ce que tu veux enlever. Voilà. (3'') Tu vas gommer là. Tu as une gomme, et tu refais la sélection une fois. (...) Et tu gommés. (9'') Qu'est-ce que tu comprends pas ? Comment ça marche ? (...). Laisse tomber, je vais l'expliquer.*

Ce passage montre un geste de pilotage (associé à un geste de sur-étayage et d'atmosphère) dans lequel les déictiques de localisation dans l'écran de l'ordinateur permettent à l'enseignant de faire manipuler l'élève en lui donnant la procédure à suivre.

3.6 Les indicateurs de temps

De la même façon, on retrouve les trois mécanismes référentiels pour les indicateurs de temps :

- **Les formes verbales :** Par rapport au moment où le locuteur s'exprime qui correspond au présent, elles déterminent l'antériorité, la simultanéité ou la postériorité.
- **Les adverbes et locutions adverbiales**
- **Les prépositions temporelles :** Les prépositions « *depuis y* » et « *à partir de y* » sont indirectement déictiques.

	Déictiques. Référence temps t_0	Non déictiques relatifs au cotexte
Simultanéité	En ce moment, maintenant	À ce moment-là, alors
Antériorité	Hier ; l'autre jour ; la semaine passée (dernière) ; il y a quelques heures ; récemment	La veille ; la semaine précédente ; quelques heures plus tôt ; peu avant
Postériorité	Demain ; l'année prochaine ; dans deux jours ; dorénavant ; bientôt ; prochainement	Le lendemain ; l'année suivante ; deux jours plus tard ; peu après ; dès lors
Neutre	Aujourd'hui ; lundi (le lundi le plus proche, antérieur ou postérieur à T_0) ; ce matin ; cet été ; tout à l'heure	Un autre jour

- **Les adjectifs temporels** : Ces adjectifs tels que « actuel », « moderne », « futur », « ancien »... peuvent revêtir un caractère déictique selon leur utilisation.

Dans le corpus « *La lampe du rétro-projecteur* » (Tome 2, p. 44) :

Ligne 52

Enseignant *Fais voir. (Il se dirige vers l'élève et regarde sa feuille.) Ce n'est pas cette feuille qu'il faut prendre. J'ai dit de sortir la feuille **que nous avons utilisée la semaine dernière** sur le choix des graphiques. (À toute la classe.) Est-ce que tout le monde a devant lui la feuille « Choix d'un graphique » ?*

Alex *Non ! Moi je l'ai pas dans mon classeur.*

Elodie *Monsieur, vous m'avez dit que vous me la donnerez **aujourd'hui**, parce qu'il y en avait plus.*

Le geste de **tissage** déployé ici par l'enseignant est manifeste, il est associé à un geste d'atmosphère (« *est-ce que tout le monde...* ») et de pilotage (« Fais voir », « *J'ai dit* »). Il est bien compris par Elodie qui justifie le fait qu'elle n'ait pas la feuille aujourd'hui.

3.7 Axiologisation et modalisation

Lorsque Kerbrat-Orecchioni aborde l'aspect subjectif ou objectif de l'énonciation, elle avance son caractère flou et institutionnel. « *Pour effectuer le repérage des unités qu'il nous semble légitime de considérer comme subjectives, nous nous fierons avant tout, il faut l'avouer sans ambages à notre propre intuition...* » (2002, p. 80).

Nous ne nous lancerons pas ici dans l'énumération de la nombreuse littérature sur le sujet, ni sur le passage en revue des substantifs, adjectifs, verbes et adverbes considérés comme subjectif. En revanche, il nous semble intéressant de développer les processus d'inscription dans l'énoncé de la subjectivité langagière. Ce sont ces processus qui vont nous servir à analyser notre corpus pour en dégager les gestes professionnels convoqués.

3.7.1 La modalisation

Kerbrat-Orecchioni reste prudente sur la définition de la modalisation. Elle l'aborde lorsqu'elle étudie les verbes de jugement dont elle énonce le caractère axiologique et

modalisateur. Elle définit comme modalisateurs « *les seuls procédés signifiants qui signalent le degré d'adhésion (forte ou mitigé/incertitude/rejet) du sujet d'énonciation aux contenus énoncés* » (2002, p. 132-133). Nous n'allons pas ici aborder les cas des substantifs, adjectifs, verbes et adverbes subjectifs qu'elle développe. Nous partirons sur trois distinctions qu'elle propose :

- La modalisation affective : elle peut prendre deux aspects représentés par des attitudes du locuteur vis à vis du contenu de son discours. La première correspond à l'expression de l'affectivité : c'est la modalité affective. La deuxième correspond à un jugement qui peut à son tour reposer sur une opinion subjective ou sur un savoir objectif : c'est la modalité évaluative. Ainsi, dans cet exemple extrait du corpus « *Le stylo de Céléna* » (Tome 2, p. 58), nous avons trois modalisations. L'enseignant veut préparer les élèves à manipuler des bicyclettes en classe. Il veut sécuriser les manipulations.

Ligne 4

Enseignant *Alors tout d'abord, est-ce que quelqu'un peut me rappeler les règles de sécurité quand les vélos sont là et qu'on manipule ?*

Mathias *Qu'il y en ait qu'un [élève qui manipule le vélo].*

Enseignant *Au contraire. (Il montre sur le vélo, et simule un vélo instable qui est tenu par un élève.) Quand il y en a un qui manipule les pédales, je veux qu'il y en ait un qui maintienne le vélo. (Il montre les pédales sur le vélo.) Et quand on manipule les pédales, bien sûr, on fait attention que les petits camarades ont les doigts à quel endroit ?*

Grégoire *Les pédales.*

Inès *Dans les rayons.*

Enseignant *Dans les rayons. Très bien.*

Une modalisation évaluative (« *Au contraire* ») une modalisation affective à l'égard des élèves est apparente (« *petits camarades* »), puis une modalisation évaluative « *Dans les rayons. Très bien* ».

3.7.2 Modalisation évaluative et axiologisation

Dans le domaine du jugement évaluatif, Kerbrat-Orecchioni discerne deux types de subjectivités : l'axiologisation et la modalisation. Ces deux termes relèvent du jugement porté par l'énonciateur sur le contenu de son discours, selon l'axe sur lequel le jugement porte :

Partie 1: Le cadre de La recherche

- sur l'axe bon/mauvais : on est alors dans le domaine de l'axiologique Elle permet de poser le problème des positions péjoratives : dévalorisants/mélioratifs (laudatifs, valorisants).
- sur l'axe vrai/faux/incertain : c'est le problème de la modalisation évaluative.

Ce passage est extrait du **corpus** « *Abscisse et ordonnées* » (p. 233) :

Ligne 191

Olivier *Monsieur ça va ça ?*

Laurent (l'enseignant) *Alors :: Moi il me plaît pas ton graphique. Tu le refais ?*

Olivier *Ouais !*

Montre une axiologisation dans laquelle l'enseignant ne donne pas son opinion en termes de juste/faux, mais en termes péjoratifs sans raisons apparente « *il me plaît pas ton graphique* ».

3.8 Co-énonciation, sur-énonciation et sous-énonciation

A la base du travail de Rabatel, nous trouvons la déliaison locuteur/énonciateur. Cette déliaison, a été proposée et affirmée par Ducrot (1984), Culiolli (1999) et d'autres. Cette théorie s'oppose à celle de Benveniste dans laquelle il ne distingue pas locuteurs et énonciateurs et pour qui il y aurait deux plans d'énonciation, un plan personnel subjectif et un plan historique objectif. Pour Rabatel, la déliaison locuteur/énonciateur permettrait d'expliquer le fait que si le locuteur est toujours énonciateur de son dire, il est rare qu'il prenne en charge tous les points de vue qu'il énonce. « *La déliaison locuteur/énonciateur permet de rendre compte du dialogisme interne à la langue, expliquant que le locuteur prend (ou non) en charge certains contenus propositionnels, comme dans le discours indirect libre, le point de vue représenté ; [...], ou encore dans les mentions ironiques, les hypothèses, les négations, les citations modalisées (« selon X, il n'y aurait pas de Y »)* » (2006, p. 222).

Cette base étant posée, le constat que fait Rabatel porte sur le concept de co-énonciation dont la définition est loin de faire l'unanimité. Pour lui, la co-énonciation correspond « *à la co-production d'un point de vue commun et partagé* » (2004b, p. 9) alors que chez Morel et Danon-Boileau (1998) et Cullioli, il s'agit plutôt de calculs effectués par locuteur en anticipant sur les réactions de l'interlocuteur pour que l'énoncé qu'il produit,

recueille son consensus. Pour Jeanneret (1999), le phénomène de co-locution qui ne présuppose pas que le point de vue commun soit effectivement partagé par les deux. Le problème qu'il rencontre repose alors sur le constat suivant : « *Il semble en effet que la définition de l'énonciation comme co-production dialogale d'un point de vue monologique, c'est-à-dire d'un point de vue unique, fasse l'impasse sur la question de la prise en charge énonciative du point de vue monologique* » (Rabatel, 2004a, p. 33). Il propose alors d'une part, de redéfinir la co-énonciation et d'apporter deux notions complémentaires, celle de sur-énonciation et celle de sous-énonciation. Il définit donc :

- « *La co-énonciation correspond à la construction par les locuteurs d'un point de vue commun, qui les engage en tant qu'énonciateurs et partagé* » (2004b, p. 9).
- « *La sur-énonciation est définie comme la co-construction inégale d'un point de vue surplombant jouant le rôle de topique discursif* » (ibid).
- « *La sous-énonciation consiste en la co-construction inégale d'un point de vue dominé.* » (Rabatel, ibid). En reprenant un contenu propositionnel antérieur, en le développant et en se situant par rapport à ce point de vue, le locuteur adopte une posture de sous-énonciation.

D'un point de vue didactique, il devient alors très intéressant de pouvoir obtenir des indicateurs/indications, sur les points de vue adoptés par l'enseignant. Nous estimons que l'analyse propositionnelle des corpus gagne à intégrer la saisie de postures énonciatives qui viennent à la fois complexifier les relations entre locuteur et énonciateur et en même temps apporter des éclairages nouveaux sur les unités de structuration des échanges. Ces co-constructions interviennent à travers les contenus propositionnels, lesquels jouent un rôle fondamental dans la construction des savoirs. Donc, les problèmes de co-énonciation, sous-énonciation et sur-énonciation, entrent en jeu dans leur co-construction dans le cadre de l'interaction orale en fonction à la fois de données cognitives et de données linguistiques. « *Le sur-énonciateur est donc utile pour rendre compte de l'émergence d'un point de vue dominant qui n'est pas nécessairement, et surtout pas seulement, celui du locuteur dominant, mais qui est plutôt la résultante des contributions des interlocuteurs qui contribuent à son émergence (à leur su ou à leur insu, c'est, ici aussi, une autre affaire)* » (Rabatel, 2004a, p. 37). Ces postures énonciatives vont alors avoir une influence sur les positions énonciatives relatives au maître et ses élèves, et donc sur la structure et le développement des contenus propositionnels qui vont en découler. Les contenus propositionnels étant eux-mêmes, par

Partie 1: Le cadre de La recherche

l'intermédiaire des interactions langagières, en relation avec les gestes professionnels convoqués, il devient alors opportuniste de pouvoir disposer de cet autre éclairage. Comme nous l'avons fait pour l'énonciation, nous devons mettre en relation la co-énonciation, la sur-énonciation et la sous-énonciation avec les gestes professionnels susceptibles d'avoir été convoqués pour la tenue de chacune de ces trois postures. Ainsi dans le passage extrait du corpus « *Madame c'est quoi la grande échelle ?* » (Tome 2, p. 77), l'enseignante essaie d'apporter à ses élèves la notion de travail en série, pour cela, elle évoque une pratique sociale de référence organisée en travail à la chaîne :

Ligne 52

- Enseignant** *Alors, comment c'est organisé ?*
- Julien** *Il y a des machines ?*
- Enseignant** *Il y a des machines (2''). Qu'est-ce qu'il y a d'autre ?*
- Kévin** *Des robots !*
- Enseignant** *Il y a des robots, des machines. (.) Et ensuite ? Est-ce que c'est une machine qui fait une voiture entièrement ?*
- Julien** *Non !*
- Yoann** *Y-a plusieurs machines.*
- Cyril** *C'est long.*
- Enseignant** *Il y a plusieurs machines.*
- Kévin** *Il y a un tapis roulant.*
- Enseignant** *Il y a un tapis roulant. Ensuite ? (Elle interroge du regard un élève qui lève le doigt.)*
- Cyril** *Il y a un groupe de gens, il dit heu ::! Tu vas faire ça, toi tu fais ça, toi ça et après ils le font.*
- Enseignant** *Voilà ! Donc il y a une personne qui fait une action, une autre qui fait une autre action. Donc il y aura des personnes qui s'occuperont des pneus, une personne qui s'occupera, ou un groupe de personnes qui s'occuperont de mettre les portières, une personne qui s'occupera de mettre les moteurs et toutes les connexions et cætera. D'accord ? Et ça s'appelle comment ? Comment on appelle ça ? (...) Donc il y a une voiture, il y a pratiquement rien, il y a pas les portières il y a rien.*
- Yoann** *Bon.*
- Enseignant** *Bon elle rentre à l'intérieur de l'entreprise. De l'usine. Première machine, premier groupe de personnes, par exemple on met les portières. La voiture avance et passe à l'autre atelier. L'autre atelier, ils mettent les roues, donc les essieux, les roues. Et passe à l'atelier suivant, le moteur et cætera. Ça s'appelle comment ? Est-ce que vous avez une petite idée ?*
- Yoann** *C'est une organisation.*
- Enseignant** *C'est une organisation, ça c'est sûr (...). Le travail à ?*

Ce passage est intéressant lorsque l'on se focalise sur le point de vue de l'enseignante. Le rôle de sur-énonciatrice se décèle à travers la stratégie de validation des réponses des

élèves adoptée par l'enseignante. Tantôt elle utilise des reformulations paraphrastiques des réponses des élèves, pour en attendre d'autres, tantôt elle reformule de façon non paraphrastique pour apporter elle-même des détails d'organisation que ne peuvent imaginer les élèves et focaliser les élèves sur une situation d'entreprise bien précise. Elle relance sur la recherche du terme qu'elle attend, elle revient en arrière pour re-évoquer la situation d'entreprise qu'elle estime mal conceptualisée par les élèves. Mais sa posture de sur-énonciatrice ne tient pas qu'à la position haute qu'elle prend en validant ou invalidant les réponses, elle résulte aussi de ce que l'enseignante fasse intervenir des connaissances sur les pièces de voitures et l'organisation du travail à la chaîne. Elle ne donne pas la solution mais elle met les élèves sur la voie, elle convoque ici un geste d'étayage. Ce geste est à la limite d'un geste de sur-étayage pour deux raisons. La première est que s'il n'y avait pas la dernière réponse de Yoann, nous penserions que la notion est au-delà de la ZPD de ces élèves qui ont tendance à rester sur des détails de matériels et outillage alors que l'enseignante attend une organisation bien particulière. La deuxième raison réside dans la formulation de sa dernière question « le travail à... ? » que l'on peut assimiler au type des « *questions-devinettes où l'élève n'a plus qu'à donner le mot attendu* » (Altet, 1994, p. 113-114).

3.9 Synthèse

3.9.1 Les déictiques

La puissance du système déictique réside dans sa particularité à se référer aux données réelles de la situation de communication. Les déictiques permettent une approche intéressante et relativement fiable de l'acte d'énonciation. A ce titre, ils vont nous fournir des pistes précieuses pour repérer les gestes professionnels d'ajustement déployés. A propos des actions langagières, Bronckart les définit comme des « *unités psychologiques synchroniques, fédérant les représentations dont dispose un agent à propos d'un contexte d'action, dans leurs aspects physiques, sociaux et subjectifs* » (1996, p.110). L'utilisation ou pas de certains déictiques par l'enseignant nous donne des indications sur les références qu'il prend dans son action langagière et donc sur le geste qu'il met en œuvre. Nous n'allons pas reprendre les nombreux extraits de nos corpus utilisés pour illustrer les divers déictiques mais nous pouvons avant la présentation d'une grille d'analyse en fin de ce chapitre, repérer un certain nombre de pistes. Par exemple, les types de pronoms personnels utilisés en s'adressant aux élèves étant

généralement le « *tu* », l'utilisation particulière du « *vous* » de politesse doit nous donner des indications sur le geste d'atmosphère déployé. L'emploi de déictiques démonstratifs, indicateurs de lieu et de temps relatifs à la situation, faisant référence à d'autres moments ou d'autres lieux, montrent la plupart du temps des **gestes de tissage**. Piloter une situation, demande des prises de référence à du matériel sur place, des directives à énoncer à des élèves considérés différemment. Bien que souvent liés à des **gestes d'atmosphère**, les **gestes de pilotage** seront donc relativement liés à l'emploi de déictiques pronominaux, de démonstratifs et d'indicateurs de lieu. Quant aux **gestes d'étayage**, l'enseignant va dans ses propos, pour servir ce type de geste, déployer des démonstratifs, des présentatifs. Nous voyons donc des usages divers mais non exclusifs de déictiques pour des types de gestes. C'est la raison pour laquelle nous préférons manipuler le terme « piste » pour caractériser les informations données par les déictiques à propos des gestes d'ajustement déployés.

3.9.2 Modalisation , axiologisation

Par référence au modèle des gestes professionnels d'ajustement, la modalisation affective devra s'approcher des gestes d'atmosphère. Les manifestations langagières de ce style ont des buts liés à l'atmosphère, à l'ambiance que l'enseignant veut instaurer. Certes ces gestes d'atmosphère trouvent souvent leurs origines dans des perspectives d'étayage ou de pilotage, mais ils viennent en complémentarité, associés à ces autres gestes.

Le jugement évaluatif pourra avoir plusieurs liens. D'une part, le pilotage d'une situation est fortement entrelacé avec l'évaluation de la situation en termes de conceptualisation (Vergnaud, 1996). D'autre part, les gestes d'étayage en référence aux travaux de Bruner, sont également impliqués dans une évaluation permanente en termes d'apprentissage. Enfin, le type même de modalisation évaluative ou d'axiologisation va apporter une ambiance à la situation. En conséquence, trois liaisons sont possibles entre la modalisation évaluative, l'axiologisation et les gestes professionnels d'ajustement : gestes de pilotage, d'atmosphère et d'étayage.

3.9.3 Sur-énonciation, sous-énonciation

Les postures définies par Rabatel de « co », « sur », « sous-énonciation » sont des pistes intéressantes donnant des indications sur les intentions de l'enseignant pour traiter la

situation. La définition même de la co-énonciation en tant que construction d'un point de vue commun, partagé et qui engage élèves et enseignant, est une posture de l'enseignant qui, si elle est volontaire, laisse des espaces de paroles aux élèves et les prend en compte. C'est donc un signe de geste d'atmosphère. Mais comment ne pas rapprocher cette posture des gestes d'étayage, un enseignant dont la stratégie est de construire des savoirs avec ses élèves est un signe d'étayage. La dévolution en est un exemple immédiat. Le même raisonnement peut être fait avec la posture de sous-énonciation. En revanche, nous ne pouvons pas rapprocher gestes de pilotage et ces deux postures d'énonciation, car antinomiques dans leurs définitions. Les gestes de tissage de la même façon n'ont pas de relations immédiates avec ces postures. En revanche, il est tout à fait possible de piloter une situation ou de tisser des liens d'une certaine manière, en associant par exemple des gestes d'atmosphère ou d'étayage en prenant des postures de sous-énonciation ou de co-énonciation, mais un lien direct entre ces postures et pilotage et tissage n'est pas envisageable. Nous pouvons donc supposer que si elles sont volontaires, les postures de co et de sur-énonciation sont susceptibles de révéler des gestes d'atmosphère et des gestes d'étayage.

La posture de sur-énonciation est différente car elle pose le point de vue de l'enseignant comme dominant. A ce titre, piloter une situation dans une direction donnée est un signe de point de vue dominant. L'exemple de la grande échelle vu plus haut, montre une posture de sur-énonciation liée à des gestes d'étayage. Créer une atmosphère de travail en donnant des consignes de silence ou de débats est également un point de vue dominant. Le geste de tissage est différent dans la mesure où il fait référence à un autre point de vue antérieur, ultérieur ou ailleurs, dans tous les cas qui n'est pas celui de l'enseignant dans le contexte de la situation. Nous pouvons alors supposer qu'une posture de sur-énonciation est susceptible de révéler des gestes de pilotage, d'étayage et d'atmosphère.

3.10 Marqueurs d'énonciation vers des gestes professionnels d'ajustement

Les marqueurs d'énonciation étant en nombre important, nous choisissons pour une raison pratique de les présenter sous une forme synthétique les regroupant par gestes d'ajustement, bien que leur repérage se fasse des marqueurs vers les gestes d'ajustement.

Gestes d'atmosphère

- Modalités d'énoncé en majorité affectives et également évaluatives.
- Intonation exclamative et interrogative. Utilisation de la plaisanterie, de l'ironie.
- Négociation de la relation (*pourquoi tu me parles comme ça ? ça veut dire quoi ce ton ? J'arrive*).
- Emplois particuliers de pronoms de première et deuxième personne (me, m', te) (datif éthique) : « *tu m'as fait ça* », « *tu vas me le faire* »... Emploi du « vous » de politesse pour l'élève particulier. Emploi du « on » : distanciation de l'implication. Substitution tu/je ou tu/on, ou tu/nous : « *de quoi je me mêle ?* », « *allons dépêchons !* », « *allez, on y va !* ».
- Temps : impératif, futur périphrastique (*tu vas faire, on va faire...*). Verbes modaux au présent : « *vous devez...* ».
- Marqueurs de planification : « *ensuite on va...* » « *et ensuite on fera...* ».
- Emploi ironique du triplet « *Monsieur, tu/il* » : « *Monsieur Olivier voudra-t-il se taire ?* »
- Interpellation.
- Démonstratifs déictiques de partage implicites : « *tu as fini avec ce travail ?* » (l'enseignant et l'élève savent de quel travail il s'agit.)
- Postures de sous-énonciation (Rabatel). Reformulations paraphrastiques, négociations des contenus (intercompréhension, recherche de consensus).
- Posture de sur-énonciation : consignes de travail...

Gestes de tissage :

- *Déictiques temporels*, d'antériorité : « récemment », « dernièrement », « hier », « avant-hier », « l'autre jour », « la semaine dernière », « lundi dernier », « hier matin », « la dernière séance », « l'an dernier », « en 6^o », « au primaire »... Plus rarement : « jadis », « naguère », « autrefois », et de postériorité. De simultanéité : « ce matin », « cette semaine » ; etc.
Indicateurs de lieu : dans l'entreprise, l'entreprise XX, nom de villes, de régions, de pays, en math, en physique, avec monsieur xx,...
Déictiques : là-bas...
Anaphores et cataphores.

Partie 1: Le cadre de La recherche

- Verbes : voir, imaginer, supposer, faire comme si, se rappeler, se souvenir, penser à, etc. Temps : présent, passé-composé.
- Tournures particulières « *Prenez une entreprise de fabrication...* ».

Gestes d'étayage :

- Modalisations affectives (enrôlement).
- Modalisations évaluatives (formes logiques).
- Mécanismes de connexion : coordonnants (« et, ou, ni, mais, mais également, c'est alors que, c'est à dire »...).
- Proposition dont la tournure ou le sens attendent une réponse précise (en général négative) : sur-étayage
- Démonstratifs déictiques : « ce », « celui-là », « celui-ci » ; Présentatifs : « voici », « voilà »...
- Marques de référenciation (sélection, choix des objets du discours, de la manière de dire, de lexicaliser) : « *heu !* », « *voyons* », « *comment dire ?* » « *disons que* » (Vion, 1992, p. 211)
- Reprises.
- Reformulations : Négociation de la discursivité : *tu veux dire que...* (Vion, 1992, p. 213-24). Reformulations paraphrastiques : étayage. Reformulations non paraphrastiques (sur-étayage) (voir fichier « extraits du rôle des postures... » Rabatel).
- Postures de sur-énonciation (Rabatel, 2003, 33-61).

Gestes de pilotage

- Modalisations évaluatives.
- Emploi de pronom personnel deuxième personne « *tu* » dans le sens de procédure de manipulations ou d'actes.
- Emploi de pronom personnel indéfini « *on* » : « *on va faire cela...* ».

- Temps : présent de l'indicatif, impératif, au conditionnel, futur périphrastique : « *tu vas faire, tu vas...* ». Verbes modaux souvent au conditionnel : tu devrais, essaie de ...
- Postures de sur-énonciation « *L'effacement énonciatif et ses effets pragmatiques se sous et de sur-énonciation* » (Rabatel, 2003, p. 42).

4. Les actes de langage

Nous allons essayer de déceler les gestes professionnels convoqués par les acteurs au travers de leur activité langagière développée pendant le traitement des imprévus. Il nous semblait difficile de ne pas associer le concept d'actes de langage à l'analyse des gestes mis en œuvre.

4.1 Actes locutoires, illocutoires et perlocutoires

La théorie d'Austin est basée sur la « découverte » du performatif. Dans son ouvrage dont la traduction « *Quand dire c'est faire* » associe actes et langage, « *un énoncé performatif est présenté comme un énoncé qui, sous réserve de certaines conditions de réussite, accomplit l'acte qu'il dénomme, c'est à dire « fait ce qu'il dit faire du seul fait qu'il le dise* » » (Kerbrat-Orecchioni, 2001, p. 9). Cette définition des énoncés performatifs pose un certain nombre de problèmes soulevés et discutés par Austin. Ce dernier jette les bases d'une théorie complète des *speech-acts* dans laquelle on trouve entre autres trois sortes d'actes :

- l'acte locutoire, défini comme l'acte de dire quelque chose ;
- l'acte illocutoire, défini comme un acte effectué en disant quelque chose ;
- l'acte perlocutoire, défini comme un acte effectué par le fait de dire quelque chose.

John Searle prend le relais de ces travaux et dans son ouvrage « *Speech-acts* » stabilise le terme « actes de langage ». Au-delà de discerner actes de langage ou actes illocutoires, forces illocutoires et verbes illocutoires, il distingue cinq catégories générales d'actes illocutoires :

- les **assertifs** ont pour but « *d'engager la responsabilité du locuteur (à des degrés divers) sur l'existence d'un état de choses, sur la vérité de la proposition exprimée* ».

- les **directifs** « dans le fait qu'ils constituent des tentatives de la part du locuteur de faire faire quelque chose par l'auditeur ».
- les **promissifs**. Ce sont des actes dont le but est d'obliger le locuteur à adopter une certaine conduite future.
- les **expressifs**. « exprimer l'état psychologique spécifié dans la condition de sincérité, vis-à-vis d'un état de chose spécifié dans le contenu propositionnel » (Searle, 1986, p. 32).
- les **déclarations**. Ces actes regroupent tous les performatifs au sens le plus fort de ce terme. Ils sont associés à une institution, à des règles rituelles bien précises.

Pour Kerbrat-Orecchioni, « tous les énoncés possèdent intrinsèquement une valeur d'acte » (2001 p. 22). Tout énoncé est doté d'une charge dite pragmatique qui est certes variable, mais toujours présente. « Le contenu propositionnel ne s'actualise jamais seul, il est toujours pris en charge par une valeur illocutoire de nature variable » (2001, p. 22).

Même si Kerbrat-Orecchioni reconnaît la difficulté d'inventorier tous les actes de langages rendant compte de l'activité langagière, partant de la classification proposée par Searle, elle adopte des aménagements à l'intérieur des cinq types d'actes proposés. Par exemple sur le problème de la question et de la requête, elle propose de concilier la position linguistique de Benveniste qui définit trois « archi-actes » de langage que sont l'assertion, la question et l'ordre (1966, p. 130) et celle pragmatique de Searle dont nous avons donné plus haut la classification. Kerbrat-Orecchioni propose ainsi :

- « qu'il convient d'opposer la demande d'un dire (question) et la demande d'un faire « ce que nous appellerons requête ; l'ordre n'étant pour nous qu'un type particulier de requête » ;
- que la question et la requête font partie d'une même catégorie englobante, celle des demandes » (2001 p. 84). Ces demandes étant elles-mêmes classées dans la catégorie des actes directifs.

4.2 Synthèse : actes de langages et gestes professionnels d'ajustement

Dans un but pratique de ne pas entrer dans un débat qui n'est pas le nôtre ici à propos de la typologie des actes de langages, nous adopterons le modèle de classification de Searle à propos des actes de langages. Comme nous l'avons fait pour le modèle des mondes discursifs

(Bronckart, 1996), nous allons mettre en relation le modèle de Searle au modèle des gestes professionnels d'ajustements (Bucheton, 2008).

- Les **assertifs** ont pour but « *d'engager la responsabilité du locuteur (à des degrés divers) sur l'existence d'un état de choses, sur la vérité de la proposition exprimée* » (Searle, 1982, p. 32). Que ce soit dans un geste d'étayage, de pilotage, de tissage ou d'atmosphère, on peut retrouver dans chacun de ces gestes, la prise en charge d'un contenu propositionnel. Cet acte est donc susceptible de se retrouver en tout lieu et tout temps dans une séance de classe et donc dans tout type de geste. Cet acte a pour but de rendre le contenu conforme au monde et d'adapter le contenu propositionnel au monde de la classe. Nous attribuerons donc aux actes assertifs la possibilité d'être associés à des gestes d'**étayage, de tissage, de pilotage, d'atmosphère**.
- Les **directifs** « *dans le fait qu'ils constituent des tentatives de la part du locuteur de faire faire quelque chose par l'auditeur* » (Searle, 1982, p. 32). Les activités langagières ayant pour but de faire faire aux élèves, ou de les inciter à faire sont nombreuses. A des degrés divers l'enseignant va inviter, suggérer... ou ordonner, réclamer... aux élèves des activités cognitives ou/et comportementales qu'il a prescrites ou improvisées et qu'il estime nécessaires à l'apprentissage. Faire adopter une certaine conduite à des élèves est en relation avec des intentions de discipline, de gestion de matériels ou de temps. Autoriser les élèves ou pas à discuter, à rester assis, à travailler en groupe en est le premier exemple, il s'agit bien de donner une atmosphère de travail. Créer un espace de parole dans lequel les élèves pourront s'écouter ou être écouté par tous y compris l'enseignant, est le second exemple d'acte directif. Cet acte de langage concerne aussi les demandes d'attention plus ou moins appuyées, les incitations à accélérer le travail. Mais notre mise en relation avec les gestes professionnels d'ajustement serait incomplète si nous ne prenions pas en compte qu'inciter, provoquer, obliger les conduites futures de chacun relève également du pilotage de la séance. Le terme pilote étant dérivé du grec *pêdon* signifiant *gouvernail*, il s'agit bien de diriger la classe ou la séance en fonction d'un prescrit préparé ou d'un prescrit ajusté. Le but est de rendre le monde de la classe conforme au contenu propositionnel. En relation avec les définitions des gestes professionnels (voir chapitre 3) nous attribuerons aux actes directifs, la possibilité d'être en relation avec des gestes d'**atmosphère, de pilotage, d'étayage**.
- Les **promissifs**. Ce sont des actes dont le but est d'obliger le locuteur à adopter une certaine conduite future. Ces actes peuvent s'appréhender d'une part comme des actes

nécessaires au soutien du verdict du maître mais également comme des actes qui peuvent être la conséquence du verdict. Le premier aspect concerne un acte direct consistant à promettre, à assurer qu'il va avoir une certaine attitude ou conduite future qui est la conséquence d'un verdict. Le deuxième aspect place l'acte promissif en appui d'un verdict ou d'une intention de faire. « *Si tu ne fais pas cela, je te promets que je ferais ceci* ». Nous sommes là en présence d'un acte promissif indirectement acte directif. Dans les deux cas, le maître dans son activité langagière se met en position de convaincre ses élèves qu'il fera (ou ne fera pas) tel ou tel acte, qu'il aura telle ou telle conduite soit pour appuyer un acte directif, soit pour montrer la conséquence d'un verdict. Nous voyons ici que ce type d'acte peut être associé soit à une intention disciplinaire par l'intermédiaire d'une menace plus ou moins appuyée ou la conséquence d'un acte ou attitude des élèves, soit à une intention de convaincre les élèves que l'enseignant va agir comme il le dit. Le but est de rendre le monde conforme au contenu propositionnel. Nous attribuerons donc à ces actes la possibilité d'être en relation avec des gestes d'**atmosphère, de pilotage**.

- Les **expressifs**. « *exprimer l'état psychologique spécifié dans la condition de sincérité, vis-à-vis d'un état de chose spécifié dans le contenu propositionnel* » (Searle, 1982, p. 32). Remercier, féliciter, s'excuser, déplorer... Nous sommes là typiquement dans une ambiance de classe. Qu'un enseignant s'excuse pour une erreur commise ou essaie de la camoufler, qu'il félicite un élève pour son travail ou estime que c'est normal, qu'il fasse part de ses interrogations et ses hésitations ou qu'il les tienne secrètes, c'est bien une atmosphère qu'il construit. Qu'il salue les élèves lorsqu'il rentrent en classe contribue également à l'ambiance qu'il crée. Mais c'est également montrer sa désapprobation, récriminer, se plaindre. Nous attribuerons donc à ces actes la possibilité d'être en relation avec les gestes **d'atmosphère**.
- Les **déclaratifs**. Ils regroupent tous les performatifs au sens le plus fort de ce terme. Ils sont associés à une institution, à des règles rituelles bien précises. Je vous déclare mari et femme. Au nom du président de la République je vous nomme... À l'échelle de la classe, le maître provoque des changements effectifs par ses déclarations. Il faut qu'il soit accompli dans la classe ou dans l'enceinte de l'établissement qui confère au locuteur les pouvoirs de provoquer de nouveaux faits institutionnels par le seul accomplissement approprié d'actes de langage. Le but est de rendre le monde de la classe conforme au contenu propositionnel, mais également d'adapter le contenu propositionnel au monde de la classe en relation avec la légitimité et le pouvoir réels du

maître. Nous attribuerons à ces actes en classe, la possibilité d'être en relation avec des gestes de **pilotage et d'atmosphère**.

4.3 Marqueurs d'actes de langage : vers des gestes professionnels d'ajustement

- **Actes de type assertif** : le locuteur donne une information, formule un jugement sur quelqu'un ou sur quelque chose en les présentant comme vrai. Implique un jugement sur la valeur de vérité du contenu de l'énoncé. Ils sont susceptibles de repérer des gestes **d'atmosphère, de tissage, d'étayage et de pilotage**.
- **Actes de type déclaratif** (affirmatif ou négatif) :
Ils sont susceptibles de repérer des gestes **d'atmosphère et de pilotage**.
- **Actes de type directif**. **Injonction** : phrases impératives. Interrogations. Interrogations sur proposition : sur-étayage. Interrogations en réponse à une question ou à une réponse. Interrogations sur une assertion : (« *Est-ce que la réponse ne serait pas xxx par hasard ?* »). Sur-étayage : Ils sont susceptibles de repérer des gestes **d'atmosphère, d'étayage et de pilotage**.
- **Actes de type promissif** .
Ils sont susceptibles de repérer des gestes **de pilotage**.
- **Actes de langage détournés et implicites** : intonation, actes de parole indirects (« *tu viens avec moi ?* » pour « *Viens avec moi* ») De relations inter-sujets. Requêtes sous forme de questions ou injonctions sous forme de requêtes: « je te prie de... ». Le temps utilisé est souvent le présent de l'indicatif. Ils sont susceptibles de repérer des gestes **d'atmosphère et de pilotage**.
- **Énoncés performatifs** : « *je te montre* » sans intention de faire refaire à l'élève : Ils sont susceptibles de repérer des gestes de pilotage.

5 Synthèse : grilles d'analyse mondes discursifs, énonciation et actes de langage : vers des gestes professionnels d'ajustement

Les marqueurs étant en nombre important, nous choisissons pour une raison pratique de les présenter sous une forme syntétique les regroupant par gestes d'ajustement, bien que leur repérage se fasse des marqueurs vers les gestes d'ajustement.

5.1 Gestes d'atmosphère

Mondes discursifs

Monde du Raconter. Séquence narrative :

Monde de l'Exposer. Séquence dialogale. Séquence injonctive.

Énonciation

- Modalités d'énoncé en majorité affectives et également évaluatives.
- Intonation exclamative et interrogative. Utilisation de la plaisanterie, de l'ironie.
- Négociation de la relation. Emplois particuliers de pronoms de première et deuxième personne (me, m', te) (datif éthique) : « *tu m'as fait ça* », « *tu vas me le faire* »... Emploi du « vous » de politesse pour l'élève particulier. Emploi du « on » : distanciation de l'implication. Substitution tu/je ou tu/on, ou tu/nous : « de quoi je me mêle ? », « Allons dépêchons ! », « Allez, on y va ! »
- Temps : impératif, futur périphrastique. Verbes modaux au présent.
- Marqueurs de planification : « ensuite on va... » « Et ensuite on fera... ».
- Emploi ironique du triplet « Monsieur, tu/il » : « *Monsieur Olivier voudra-t-il se taire ?* »
- Interpellation.
- Démonstratifs déictiques de partage implicites : « *tu as fini avec ce travail ?* » (l'enseignant et l'élève savent de quel travail il s'agit.)
- Postures de sous-énonciation. (Rabatel). Reformulations paraphrastiques, négociations des contenus (intercompréhension, recherche de consensus).
- Posture de sur-énonciation : consignes de travail...

Actes de langage

- Type assertif.
- Type déclaratif (affirmatif ou négatif).
- Type directif. Injonction : phrase impérative. Interrogation. Interrogation sur proposition : sur-étayage.
- Actes de langage détournés et implicites : intonation, actes de parole indirects (« *tu viens avec moi ?* » pour « *Viens avec moi* »). De relations inter-sujets. Requêtes sous forme de question: « *je te prie de...* ». Temps : présent de l'indicatif.

5.2 Gestes de tissage :

Mondes discursifs

Monde du Raconter. Séquence descriptive. Séquence narrative. Script.

Monde de l'Exposer. Schématisation.

Énonciation

- Déictiques temporels. Indicateurs de lieu.
- Anaphores et cataphores.
- Verbes : voir, imaginer, supposer, faire comme si, se rappeler, se souvenir, penser à, ... Temps : présent, passé-composé.
- Tournures particulières « *Prenez une entreprise de fabrication...* ».

Actes de langage

Acte de type assertif.

5.3 Gestes d'étayage :

Mondes discursifs

Monde du Raconter . Séquence narrative.

Monde de l'Exposer. Séquence explicative. Séquence argumentative. Séquence dialogale. Séquence injonctive.

Enonciation

- Modalisations affectives (enrôlement).
- Modalisations évaluatives (formes logiques).
- Mécanismes de connexion : coordonnants (« et, ou, ni, mais, mais également, c'est alors que, c'est à dire »...).
- Propositions dont la tournure ou le sens attendent une réponse précise (en général négative) : sur-étayage.
- Démonstratifs déictiques : « ce », « celui-là », « celui-ci » ; Présentatifs : « voici », « voilà ».
- Marques de référenciation (sélection, choix des objets du discours, de la manière de dire, de lexicaliser).
- Reprises.
- Reformulations : Négociations de la discursivité : « tu veux dire que... »
Reformulations paraphrastiques : étayage. Reformulations non paraphrastiques (sur-étayage).
- Postures de sur-énonciation.

Actes de langage

- Type assertif.
- Type directif. Interrogation en réponse à une question ou à une réponse. Interrogation sur une assertion. (« *Est-ce que la réponse ne serait pas xxx par hasard ?* ») Sur-étayage.

5.4 Gestes de pilotage

Mondes discursifs

Monde de l'Exposer. Séquence injonctive.

Enonciation

- Modalisations évaluatives.
- Emploi de pronom personnel deuxième personne « tu » dans le sens de procédure de manipulations ou d'actes.
- Emploi de pronom personnel indéfini « on » : « *on va faire cela...* ».
- Temps : présent de l'indicatif, impératif, au conditionnel, futur périphrastique : « tu vas faire, tu vas... ». Verbes modaux souvent au conditionnel : tu devrais, essaie de ...
- Postures de sur-énonciation (Rabatel, 2003).

Actes de langage

- Type directif. Injonction. Sous forme de requête : « *je te prie de...* ».
- Type assertif.
- Type promissif.
- Type déclaratif.
- Enoncé performatif : « *je te montre* » sans intention de faire refaire à l'élève.
- Actes de langage détournés et implicites : intonation, actes de parole indirects (« *tu viens avec moi ?* » pour « *Viens avec moi* »).

Chapitre 4 Méthodologie de recherche/protocole

1 Du quantitatif au qualitatif

1.1 Enregistrement des visites à visée formative et retranscription des différentes phases : les enseignants débutants

Vingt-et-une visites à visée formative ont été enregistrées dans le cadre de cette étude. Les professeurs stagiaires nous connaissaient en tant que formateur IUFM en technologie au travers des diverses interventions que nous assurons pendant l'année universitaire. Ceux qui ont accepté de participer à notre recherche étaient informés de notre statut de doctorant et chercheur au LIRDEF de l'IUFM de Montpellier. Nous avons choisi de ne pas préciser l'objet détaillé de notre recherche, présentant simplement notre intention réelle d'améliorer le dispositif.

Pour chaque visite à visée formative, nous avons procédé à l'enregistrement intégral du dispositif qui, nous le rappelons, se déroule en trois phases : un entretien d'une heure précédant le cours pendant lequel le professeur stagiaire présente dans le détail la séance telle qu'il l'a prévue : auto-prescription, travail prescrit des élèves, fiche pédagogique, documents élèves, documents enseignants. Cette phase est construite pour nous donner le plus d'éléments possibles sur la planification afin que nous puissions observer le maximum d'imprévus durant le temps de classe. La deuxième phase d'une heure de classe se fait en présence des élèves habituels du professeur stagiaire et des observateurs. La troisième phase dont le protocole est détaillé (p. 17-18), est centrée sur les narrations des imprévus observés et choisis par l'acteur et les échanges à leurs propos.

Techniquement, durant les phases de formation « ante » et « post » réunissant les professeurs stagiaires, le formateur et le tuteur (lorsque ce dernier pouvait se libérer), un simple microphone sur la table de réunion a permis d'enregistrer ces deux heures de formation encadrant la séance d'observation en présence des élèves. Le temps de classe a nécessité un dispositif légèrement plus complexe, mettant en œuvre un « microphone cravate » émetteur, sur le professeur stagiaire en situation de classe. Cette particularité est

importante pour appréhender les sons dans l'environnement audible de l'acteur, et donc susceptibles d'être perçus par lui.

Chaque visite à visée formative enregistrée s'est donc traduite par un ensemble de trois fois une heure d'enregistrement audio. Nous avons ensuite procédé à la retranscription systématique de la totalité des « visites » à partir des enregistrements. Ce travail de retranscription a constitué la première étape de nos analyses. Nous avons effectué ce travail selon une méthodologie que nous voulions optimisante en regard à la quantité des enregistrements à retranscrire.

1.2 Méthodologie de la première étape d'analyse : les enseignants débutants

Il faut avouer qu'une sélection technique s'est d'abord opérée contre notre volonté. Sur les vingt-et-un enregistrements à l'origine, pour quatre d'entre elles, l'enregistrement ne s'est pas effectué ou a donné un résultat inaudible. Oubli de mise en marche, batteries déchargées, trop grande proximité de nombreux téléphones portables ont constitué autant « d'imprévus » techniques et humains qui nous ont obligés à écarter ces données des analyses. Pour deux autres visites, l'un des entretiens (ante ou post) a été interrompu très rapidement pour des raisons de salles, d'alarme incendie et autres problèmes. Le nombre d'enregistrements de visites à visée formative s'est vu donc ramené à quinze.

Devant cette quantité de données qui restait conséquente et pour éviter les traitements multiples, nous avons voulu associer deux buts à ce premier travail de retranscription, une première appropriation des matériaux et un repérage quantitatif et systématique des imprévus survenant durant les séances de cours.

1.2.1 Un repérage systématique des imprévus durant la séance de cours

Ce premier repérage des imprévus purement quantitatif s'est effectué à partir de trois types de matériaux, la fiche pédagogique élaborée et remise par les professeurs stagiaires aux observateurs, l'enregistrement de l'entretien précédant l'observation et explicitant l'ensemble

Partie 1: Le cadre de La recherche

des attentes, des prévisions et l'enregistrement de la séance de cours. Nous avons fait le choix d'accéder au point de vue de l'acteur par ses fiches pédagogiques et l'entretien préalable pour des raisons pratiques et techniques. Il aurait été très intéressant mais matériellement très difficile pour ne pas dire impossible d'associer les acteurs au repérage de tous les imprévus relatifs à l'heure de cours observée. D'autre part, ces matériaux sont prévus dans le protocole du dispositif et donc disponibles sans mobiliser d'avantage les professeurs stagiaires pendant une année difficile pour eux. Possédant ainsi deux origines du point de vue de l'acteur, le principe de ce repérage était de noter tout ce qui pouvait se produire pendant la séance de cours qui n'était ni présent dans la fiche pédagogique, ni explicité par l'acteur pendant l'entretien préalable. Ce premier travail s'est traduit par un triple repérage :

- l'instant de la survenue et la durée de l'imprévu en minutes et secondes,
- l'origine de l'imprévu (élève, maître, appareillage, monde extérieur),
- le traitement de cet imprévu par le maître d'une part en termes binaires (pris en considération ou ignoré) d'autre part en termes de types de traitement.

Chaque intervention réelle d'un élément de la situation de classe est confrontée à l'extrait correspondant de la fiche pédagogique et à son explicitation orale préalable par l'acteur. Extrait de la fiche et explicitation sont choisis en correspondance de temps et/ou d'activités avec la situation réelle. Tout ce qui n'est pas dans la fiche ou dans l'explicitation orale préalable est considéré comme imprévu. Nous ne reproduirons pas ici cette première analyse regroupant retranscriptions, chronométrage et tableau récapitulatif de 40 heures de cours ou d'entretiens, avoisinant les 400 pages.

Ce travail que nous considérons comme un préalable aux analyses plus complexes, plus fines qui constituent l'essentiel de notre travail de recherche était cependant nécessaire pour plusieurs raisons. Il devait clarifier l'intuition qui grandissait dans notre esprit depuis plusieurs années qui plaçait l'imprévu et son traitement au centre de l'activité des professeurs stagiaires de technologie. Une autre raison tient à la signification générique que nous avons de l'imprévu survenant en cours et des questions sous-jacentes à son sujet. Les imprévus sont-ils tous de même nature ? N'existe-il pas des imprévus particuliers, des types d'imprévus ? Y-a-t-il réellement prédominance des imprévus dont les origines proviennent des élèves et dans quelles proportions ? Qu'en est-il des imprévus d'autres origines ? La troisième raison tient aux types de traitements accordés aux imprévus. Les imprévus sont-ils ou non transformés en

phénomène par les enseignants débutants de technologie et dans quelles mesures ? Y-a-t-il une infinité de types de traitements ou bien sont-ils concentrés dans un répertoire générique ?

1.2.2 Une première sélection d'imprévus

Ce repérage systématique, a fait apparaître des imprévus que nous avons dans un premier temps qualifiés de « conséquents ». Sans présager de la discussion que nous aborderons plus tard sur cette première analyse, nous avons repéré certains imprévus dont le traitement semblait plus difficile pour l'acteur et qui nécessitait une durée nettement plus importante que d'autres. Il s'agissait ici d'extraits supérieurs à une dizaine de minutes. De plus, de façon quasi systématique d'autres imprévus étaient générés pendant ou par le traitement de ces « imprévus génériques ». Ce type de situation nous a paru intéressant à analyser pour deux raisons. Tout d'abord, la durée du traitement accordé à l'imprévu générique nous permettait d'analyser une situation de quelques minutes et non pas un simple échange de quelques secondes. La seconde raison est plus en lien avec le concept d'ajustement. S'ajuster à une situation n'est pas bifurquer à quatre-vingt-dix degrés et changer radicalement de direction (voir p. 109). L'ajustement c'est « *la manière dont le jeu langagier et corporel du maître se règle sur la situation spécifique de la classe et plus encore sur l'évolution de cette situation pendant la leçon* » (Étienne & Bucheton, 2008). L'ajustement implique l'idée de garder le cap que l'on s'est fixé. A l'idée d'un imprévu principal (primaire), générant un traitement particulier qui est déjà en soi un ajustement, s'ajoute la survenue d'imprévus secondaires qui vont contraindre l'enseignant à d'autres ajustements (secondaires) sans perdre de vue sa tentative d'ajustement primaire. L'analyse de ce genre de situations nous a semblé intéressante car les gestes professionnels d'ajustement étaient tous convoqués ici dans un même but, avec une même idée sous-jacente : le traitement de l'imprévu primaire. Dit autrement, l'analyse de ces situations pouvait faire ressortir des occurrences de gestes professionnels annexes mais pas indépendants, convoqués pour traiter les imprévus secondaires sans perdre de vue le traitement de l'imprévu principal.

2 Méthodologie de l'analyse qualitative

Notre recherche adopte une démarche d'analyse qualitative. Celle-ci se caractérise par un ensemble de caractéristiques, dont Miles et Huberman (2003, p. 21) dressent la liste suivante :

« La recherche qualitative se conduit par un contact prolongé et/ou intense avec un terrain ou une situation de vie. Ces situations sont par définition banales ou normales ; elles reflètent la vie d'individus, de groupes, de sociétés et d'organisations au quotidien.

Le rôle du chercheur est d'atteindre une compréhension « holiste » (systémique, globale, intégrée) du contexte de l'étude : sa logique, ses arrangements, ses règles implicites et explicites.

Le chercheur essaie de capter des données sur les perceptions d'acteurs locaux « de l'intérieur », à l'aide d'un processus d'attention approfondie, de compréhension empathique (Verstehen) et de préconception mises en suspens ou entre parenthèses sur les sujets abordés.

A la lecture des matériels colligés, le chercheur peut isoler certains thèmes et expressions qui peuvent être revus avec les informants mais qui devraient être maintenus dans leur formulation tout au long de l'étude » (2003, p. 21).

2.1 Choix définitif des imprévus d'enseignants débutants

Dans un premier temps, nous avons fait le choix de l'entretien de formation faisant suite à la séance de classe comme moyen d'accéder au point de vue de l'acteur. Nous verrons par la suite que des autoconfrontations simples ont été mises en œuvre pour les autres types d'enregistrements. Ces entretiens, nous le rappelons, se déroulent tous selon un protocole établi. La narration de l'imprévu choisi par l'acteur fait suite à l'énumération des imprévus repérés par les observateurs pendant la séance. Des échanges sur questions d'éclaircissement, de contexte, précèdent des hypothèses émises par les observateurs sur l'interprétation de la situation observée, les raisons de survenues de l'imprévu, les conséquences et les effets des traitements accordés.

Nous sommes partis de l'hypothèse que l'acteur en choisissant de travailler sur un imprévu, en acceptant de le soumettre au débat lors de la formation, de développer une activité réflexive, identifiait alors d'un problème saillant pendant la séance. Nous avons alors confronté cette sélection de onze situations d'imprévus aux enregistrements des entretiens post-observation. Seuls huit d'entre eux avaient fait l'objet d'un choix de la part des acteurs pour l'explicitier et le mettre en débat.

2.2 Découpage des imprévus principaux

Dans le but d'analyser cette sélection de huit imprévus considérés comme important par les acteurs, nous avons découpé ces extraits en blocs. Le critère de découpage reposait sur un certain nombre d'éléments. Nous voulions obtenir des repérages d'ajustements imposés par la situation susceptibles d'éclairer des logiques individuelles, de permettre l'identification de préoccupation des acteurs, de dégager des stratégies d'ajustements. Nous avons alors sélectionné pour chaque extrait, des interventions d'élèves, de l'enseignant, d'éléments du monde extérieur à la classe ou des problèmes de fonctionnement d'appareils ou de machine dont l'effet était de rompre l'action de l'enseignant en cours. Dit d'une autre façon, nous avons émis l'hypothèse que l'irruption d'imprévu pendant l'action de l'enseignant l'obligeait à procéder à un ajustement à l'évolution de la situation provoqué par un imprévu secondaire. Pour faire la relation avec la première sélection d'imprévus que nous avons opérée, nous avons découpé notre imprévu principal (primaire) en fonction des imprévus secondaires faisant irruption dans la situation.

2.3 Analyse par triangulation et point de vue de l'acteur

Le découpage étant réalisé, il s'agissait alors d'analyser l'activité de chaque enseignant afin de faire émerger les gestes professionnels mis en œuvre dans chaque bloc d'ajustement. Nous avons pour cela croisé trois analyses différentes afin d'assurer le repérage des gestes professionnels. Ce procédé dit de triangulation est défendu par Pourtois, Desmet et Lahaye pour qui « *rendre compte de la richesse et de la diversité de l'homme impose de multiplier, de conjuguer, voire d'opposer les modalités de la recherche. Cette pratique est*

celle de la triangulation » (2006. p. 140). Nous avons voulu favoriser ce procédé dans nos travaux pour trois raisons. Tout d'abord la complexité des situations d'enseignement rendait nécessaire l'aspect scientifique des analyses afin que les résultats soient plus proches de la réalité. La deuxième raison tient au modèle des gestes professionnels d'ajustement de l'ERTé du LIRDEF de l'IUFM de Montpellier. Ce modèle est en cours de stabilisation cet état de fait rend difficile un appui sécurisé sur ce modèle pour une analyse fiable. La troisième raison est relative au rôle du langage dans l'évolution des situations, rendant difficile de ne pas nourrir une analyse fondée sur le modèle des gestes professionnels, par une analyse de discours. Une première analyse utilisant les mondes discursifs de Bronckart a permis de repérer des types de « séquences » structurant le discours de l'enseignant (repère MD dans les verbatims). La deuxième analyse s'est faite dans le cadre de l'énonciation et des actes de langage développé notamment par Kerbrat-Orecchioni, Tomassone et Rabatel (repère EAL dans les verbatims).. Cette « deuxième vague » a permis au-delà d'une analyse discursive du discours, de dégager des modalisations d'énoncé, des modalités, des postures d'énonciation et des actes de langage. Les deux premières vagues ont ainsi permis de nourrir la troisième analyse à l'aide du modèle des gestes professionnels d'ajustement que nous élaborons dans le cadre de l'ERTé du LIRDEF de l'IUFM de Montpellier (repère GP dans les verbatims)..

Nous avons ensuite mis en relation les deux premiers cadres d'analyse (les mondes discursifs et l'énonciation, actes de langage) avec le troisième (les gestes professionnels). Ce travail a permis d'élaborer un tableau d'analyse présenté au chapitre 3 mettant en relation en termes de probabilité séquences, modalisations d'énoncé, modalités et postures d'énonciation d'une part et gestes professionnels de l'autre.

2.4 Compatibilité entre les analyses

Nous pensons qu'une certaine compatibilité est respectée entre ces modèles et notre méthodologie.

Le modèle hiérarchique (Roulet, 1985, Structures hiérarchiques et polyphoniques du discours, in Roulet et al. 9-84) structure le langage en fonction de cinq rangs :

- 2 **L'interaction** qui est l'unité de rang supérieur, pour laquelle nous trouvons plusieurs définitions dont celle de Kerbrat-Orecchioni « *Pour qu'on ait à faire à une seule et même interaction, il faut et il suffit que l'on ait un groupe de participants modifiable mais sans rupture, qui dans un cadre spatio-temporel modifiable mais sans rupture, parlent d'un objet identifié mais sans rupture* » (2006, p. 216).
- 3 **La séquence** qui peut être définie comme un bloc d'échanges reliés par un fort degré de cohérence sémantique et/ou pragmatique :
- 4 **L'échange** correspond en principe à « *la plus petite unité dialogale* » (Moeschler, 1982, p. 153. Cité par Kerbrat-Orecchioni, 2006, p. 224).
- 5 **L'intervention** qui caractérise une unité de production d'un seul locuteur.
- 6 **L'acte de langage** défini comme l'unité minimale de la grammaire conversationnelle.

Le premier découpage a été fait en blocs d'imprévus secondaires que nous avons tendance à rapprocher de l'interaction compte tenu de la notion de rupture répétée dans sa définition par Kerbrat-Orecchioni. A chaque surgissement d'imprévu secondaire structurant notre découpage, on peut faire l'hypothèse d'une rupture de l'objet du discours, ou d'un cadre spatial ou d'un groupe de participant.

L'analyse de chaque imprévu secondaire à l'aide du modèle des mondes discursifs de Bronckart notamment selon les types de séquences qu'il propose (p. 130) correspond au deuxième rang dans le modèle hiérarchique. L'analyse en termes d'actes de langages correspondant à l'unité minimale de la grammaire conversationnelle, permet de confirmer une certaine compatibilité entre notre méthodologie et nos différents cadres d'analyse.

2.4.1 Le point de vue de l'acteur

Nous avons également fait le choix d'une double lecture articulant des données extrinsèques issues de l'observation à des données intrinsèques issues des entretiens. Nous avons autant que possible essayé de ne pas hiérarchiser l'une des deux lectures, mais plutôt de les articuler. Cette prise en compte des « deux contextes », celui de l'acteur et celui du chercheur (Marcel 2002, p. 91) et de double lecture nous a paru nécessaire pour obtenir des analyses de caractère objectif. « *Tout d'abord, chacune des lectures porte en elle les limites de la seconde, nous l'avons dit. Comment prétendre étudier les pratiques sans soit prendre en compte le point de vue de l'acteur, soit en restreignant l'approche à ce point de vue et en ignorant toutes les sphères dont l'acteur n'a pas conscience ?* » (Marcel, 2002, p. 94).

Chacun des imprévus sélectionnés ayant fait l'objet d'un choix de la part de l'acteur pour le narrer et y travailler dans le cadre d'une visite à visée formative, nous disposions d'un discours réflexif à son sujet. Nous avons alors sélectionné pour chaque bloc, les éléments susceptibles d'amener des informations quant aux intentions didactiques, « *arrière-plan préoccupational* », « *gestes didactiques en toile de fond* » stratégies, réflexions, représentations..., relatives aux extraits analysés.

De cette triple analyse, afin de traduire chaque bloc d'ajustement par les gestes professionnels convoqués, nous avons appliqué trois règles :

- 1 La convocation d'un geste professionnel générique (étayage, pilotage, tissage, atmosphère) était validée par au moins deux des trois analyses et un élément du point de vue de l'acteur. Nous avons également validé les gestes repérés par les trois analyses en l'absence du point de vue de l'acteur. Ce dernier pouvait facilement avoir occulté, oublié des passages de son action.
- 2 La convocation d'un geste professionnel préfixé « sur, sous ou contre » était validée par un repérage de son geste générique, un repérage propre et un éléments du point de vue de l'acteur. Pour la même raison que précédemment, nous avons également validé les gestes repérés par les trois analyses en l'absence du point de vue de l'acteur.
- 3 Un geste exclusivement matériel ou physique et sans discours d'appui était validé par un seul repérage dans le cadre des gestes professionnels.

2.4.2 Attribution d'un poids aux gestes repérés

Nous sommes partis de l'hypothèse que le temps consacré à un gestes ou à un ensemble de gestes professionnels était en partie représentatif de son importance dans la situation. Cette représentativité devait alors être prise en compte par un chronométrage rigoureux du temps consacré à chacun des gestes ou ensemble de gestes. L'analyse présentée plus haut a donc été complétée par des temps associés à chaque bloc d'ajustements de sorte que les analyses des retranscriptions ont pris l'allure suivante :

Enseignant Alors, est-ce qu'une voiture, c'est une personne qui, on va dire cinq personnes qui construisent une voiture, puis ils passent à une autre, ils la construisent entièrement puis ils passent à une autre, ils la construisent entièrement ?

Yoann Ben cinq, c'est

Cyril Enfin heu :

MD : Nous sommes dans le monde de l'EXPOSER : discours interactif sous forme de discours interrogatif. C'est un mélange de séquence descriptive **Tissage** et de séquence dialogale **atmosphère**

EAL Marqueur de planification « Alors ! », signifiant que le locuteur reprend le fil principal du discours après une incise. On remarque un effet voulu de répétition qui donne une piste sur la réponse attendue (non). ...L'adverbe entièrement est également répété. Répétitions entraînant une réponse négative attendue : *puis ils, puis ils, entièrement, entièrement*. Marque de référénciation « on va dire ». Posture de sur-énonciation : Sur-étayage ou étayage. La construction des phrases est volontairement mise à la portée des élèves. Emploi du « on » de distanciation au début. : atmosphère étayage. On remarque l'emploi du présent « comme si on y était » : Tissage

GP : Formulation de question. Tournures particulières de phrases : **Atmosphère**. Référence au monde extérieur notamment. Question de réflexion : **étayage**

Atmosphère Etayage Tissage

6,37 → 6,48 → [11]

2.4.3 Une progression par boucles itératives

Au cours des analyses, il est apparu des cas particuliers de discours, de situations, d'actes, dont les critères d'analyses n'avaient pas été prévus ni pensés lors de l'élaboration des cadres. Les grilles d'analyse se sont donc étoffées, affinées au fur et à mesure de la progression des traitements. Nous avons alors procédé à des reprises systématiques des analyses avec les grilles retravaillées.

2.5 Une troisième étape d'analyse

Devant ces données recueillies auprès des professeurs stagiaires, nous avons conscience d'obtenir des résultats caractéristiques d'enseignants débutant dans l'enseignement de la technologie au collège. Nous avons voulu afin d'essayer de dégager des invariants de ces analyses, comparer ces pratiques, à celles d'enseignants confirmés qui ont été souvent sollicités pour tenir les rôles de conseillers pédagogiques et de formateurs IUFM.

Partie 1: Le cadre de La recherche

Nous les avons qualifiés d'experts. Nous avons alors procédé à l'enregistrement vidéo de quatre séances de technologie, assurées par ces collègues. Sur les quatre séances, nous avons eu la chance de filmer des imprévus principaux relativement conséquents dont l'origine s'est trouvée très proche de celles des enregistrements de deux enseignants débutants. Ces filmages ont été suivis d'autoconfrontations simples centrées sur les passages relatifs aux imprévus repérés.

Nous avons alors croisé les données d'autoconfrontations avec les analyses effectuées sur le verbatim des séances sur les mêmes principes que ceux réalisés pour les enseignants débutants. Dans le but d'une présentation uniforme pour pouvoir effectuer des comparaisons, les données d'autoconfrontations ont pris leur place dans la partie réservée au point de vue de l'acteur de l'exemple d'analyse donné plus haut.

3 Synthèse

Protocole d'analyse

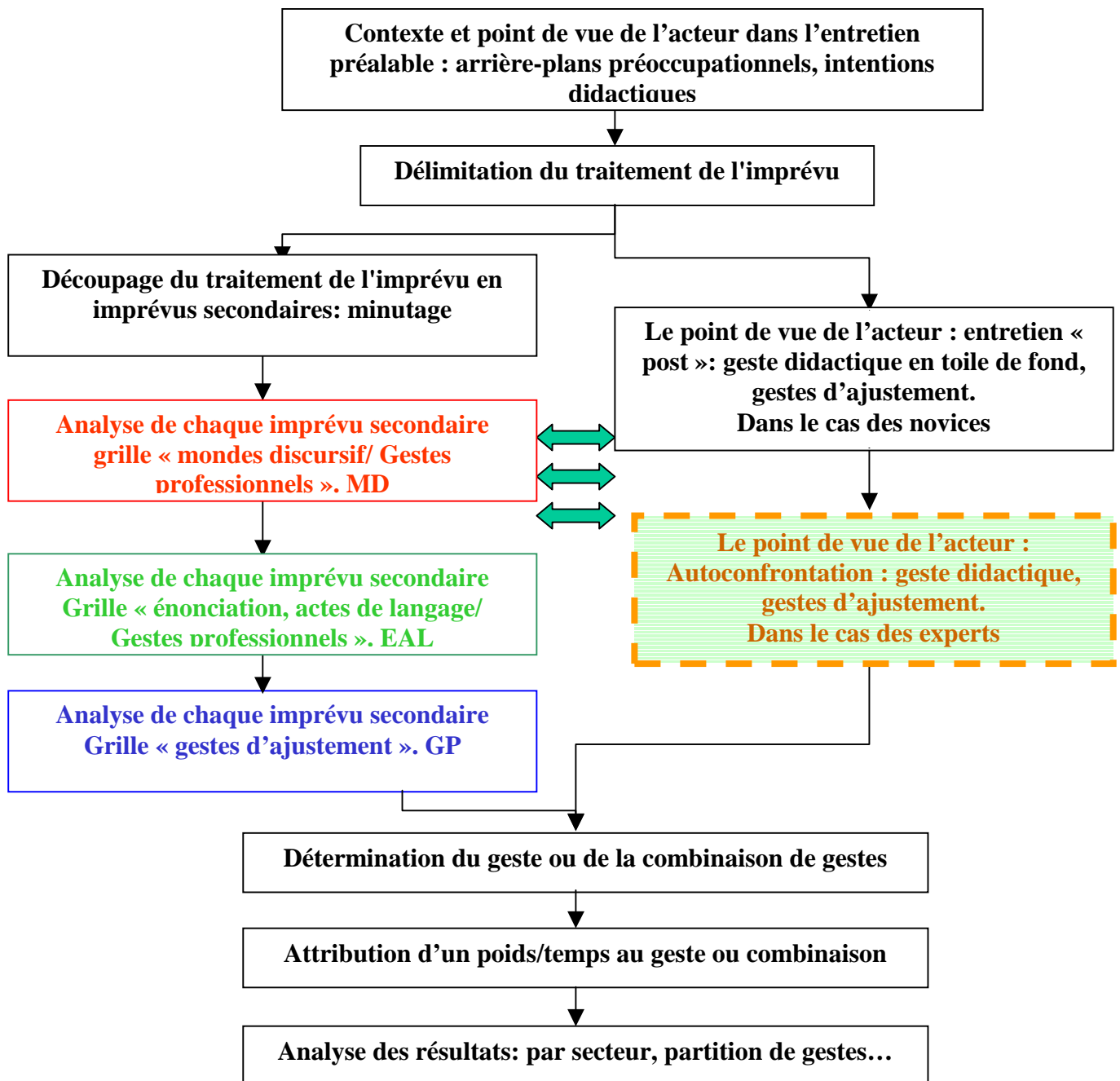


Figure 10
Présentation synthétique du protocole d'analyse des données

Partie 2 ANALYSES

Chapitre 1: Novice : « Madame, c'est quoi un pourcentage ? »

1 Eléments du contexte

1.1 Contexte général

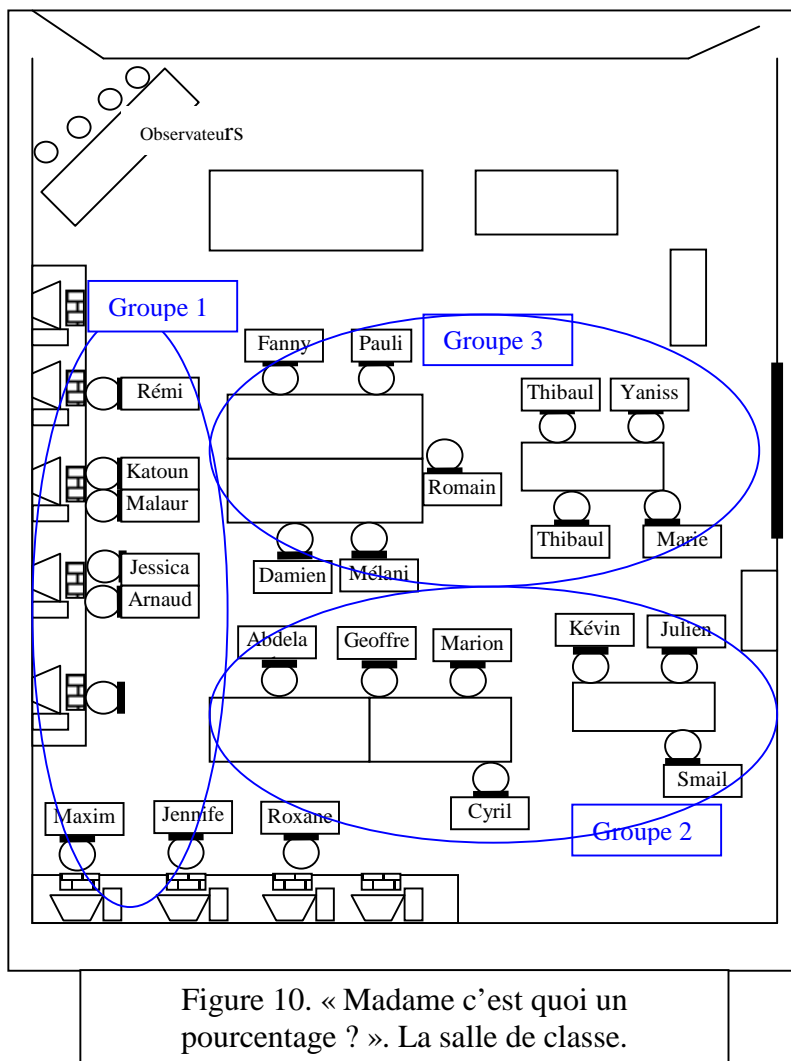
Nous sommes dans une classe de 4^{ème} d'un collège d'un village de la banlieue de Montpellier, composée de vingt-six élèves (onze filles et quinze garçons). La capacité de l'établissement est de 600 élèves et le niveau 4^{ème} est composé de 5 classes. L'enseignante débutante est une professeure stagiaire deuxième année (PLC2) qui, dans le cadre de son stage en responsabilité, assure les cours de technologie à deux classes de 4^{ème} à raison d'une heure et demie par semaine en moyenne. Les séances d'une heure alternent généralement avec les séances de deux heures. Nous appellerons cette enseignante Sylvie. Sylvie termine le premier trimestre, nous sommes au mois de décembre dans une classe dont le niveau est considéré comme faible par l'équipe pédagogique du collège. Laissons Sylvie parler de cette classe qui la présente en début d'entretien avant l'observation lors d'une visite à visée formative

1 *Sylvie C'est une classe de 4^{ème} de 27. Ils sont faibles mais ils sont sympas. Enfin moi je passe bien*
2 *avec eux. Je les aime bien et ils me le rendent. Bon, je dis pas que tout se passe toujours bien*
3 *avec eux, on verra tout à l'heure, c'est possible qu'il y ait quelques engueulades. Parce qu'ils*
4 *sont sympas, mais ils travaillent pas beaucoup, alors moi je les booste de temps en temps et*
5 *quand ils m'écoutent pas, ça dégage un peu. Il y a une dizaine d'élèves assez faibles, mais vous*
6 *les repèrerez assez facilement je pense. Les élèves vraiment faibles c'est Damien, Pauline,*
7 *Katouna, Geoffrey, Romain, Mélanie et Jennifer. A côté, il y a des très bons élèves, par exemple*
8 *Marie, c'est la meilleure élève, Yannis, Maxime, Julien, c'est des élèves qui ont de très bons*
9 *résultats dans toutes les disciplines. Mais dans l'ensemble, ils essaient de bien faire mais ils y*
10 *arrivent pas toujours.*

1.2 Contexte de la séance

La classe dont tous les élèves sont présents lors de cette séance, est organisée en deux groupes de huit élèves et un groupe de neuf élèves. C'est la première séance d'une série de

trois TP¹⁶, sur le modèle de « *TP tournants* ». Trois TP différents sont mis en œuvre pour trois séances et trois groupes. Par permutation circulaire, les trois groupes tournent chaque semaine de sorte qu'à la troisième séance chaque élève a effectué l'ensemble des trois TP. Deux TP concernent le scénario « extension d'une gamme de produits » Un troisième TP porte sur l'unité « Construction et fabrication assistée par ordinateur (CFAO) »



1.3 Intentions didactiques

Laissons Sylvie résumer ce TP :

Sylvie « *Donc là, ils vont étudier l'entreprise et étudier la clientèle. Il se peut que certains ne finissent pas « la clientèle ». Il y a les mêmes documents au CDI¹⁷, ils vont le finir et ils me le rendront en milieu ou fin de semaine. Pour ceux qui auront fini à la fin de l'heure je relève les documents. Je corrige et je mets une note sur tous les documents en fin de semaine pour le leur rendre la prochaine séance. Donc c'est clair pour le premier TP ou pas ?* »

Deux TP concernent le scénario « *extension d'une gamme de produits* ». Ce scénario se réfère à une entreprise amenée à élargir sa gamme de produits en vue de conquérir de nouveaux segments de marché. Les élèves disposent de ressources documentaires sur des produits de référence et leurs spécifications techniques et sur le marché (concurrence,

¹⁶ Travaux Pratiques.

¹⁷ Centre de Documentation et d'Informations.

Partie 2: Analyses

consommation, distribution). Les activités proposées par Sylvie reposent pour le premier TP sur l'étude de la situation d'une entreprise pour amener la nécessité d'étendre la gamme de produits qu'elle propose. Le second TP traite de la détermination d'une cible de clientèle et de l'identification de ses attentes (satisfactions attendues, insatisfactions exprimées). Un troisième TP concerne l'unité « Construction et fabrication assistée par ordinateur (CFAO)¹⁸ » « *Le but de cette unité est d'amener l'élève à découvrir l'ordinateur en tant que machine capable de traiter des données et de les stocker en vue de piloter une machine-outil sans interruption de la chaîne de traitement de l'information* » (M.E.N, 1997, p. 97). Les élèves doivent dans ce TP construire sur ordinateur une pièce particulière en trois dimensions à l'aide d'un logiciel adéquat, en vue de le faire usiner par une machine à commande numérique. Les activités de ce groupe ne nous intéressent pas pour l'imprévu analysé

La première séance constituant l'introduction du scénario a eu lieu la semaine précédente et s'est déroulée de façon plutôt classique : tous les élèves ont pratiqué les mêmes activités, présentant l'extension d'une gamme de produits, l'entreprise prise en référence, un exemple de fonctionnement d'une entreprise afin de relier les activités futures et les pratiques sociales de référence (Martinand, 1986) d'un tel type d'entreprise. Cette séance a également apporté aux élèves les concepts de gamme de produit, de largeur et de profondeur de gamme, ce que représente une extension de gamme, les concepts de cible, d'attente de clientèle ainsi que des exemples de sondages.

Le groupe qui nous intéresse ici est le groupe 3 effectuant le TP sur l'étude de la situation de l'entreprise. Il est composé de neuf élèves : Fanny, Pauline, Damien, Mélanie, Romain, Thibault, Yannis, Thibault, Marie. Ce groupe possède deux documents ressources. Le premier présente l'entreprise, son fonctionnement, ses différents services. Un petit texte à trous permet à l'enseignante et aux élèves d'évaluer la compréhension de ce document en demandant qui fait l'étude de marché, qui fait l'étude de la clientèle... Le deuxième est un document permettant d'évaluer une entreprise factice, présentant l'évolution des ventes du produit : un jeu de cartes. Cette évolution fait apparaître que le chiffre d'affaire de l'entreprise est en baisse depuis deux ans. Le questionnaire accompagnant ce document doit permettre de faire ressortir la baisse du chiffre d'affaire et la nécessité de créer un nouveau jeu de cartes correspondant davantage aux attentes des clients, pour essayer de faire remonter ce chiffre d'affaire. Le TP doit se terminer par le dépouillement d'un sondage réalisé auprès d'un

¹⁸ Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur.

échantillon de clients classés par tranches d'âges afin de faire ressortir les attentes de la catégorie ciblée de clients. Le but étant de pouvoir élaborer le cahier des charges de ce nouveau produit dans les séances ultérieures.

1.4 Deux arrière-plans préoccupatifs

La présentation des prescriptions par l'actrice nous révèle deux arrière-plans préoccupatifs qui ont à notre avis une grande influence sur le traitement de l'imprévu analysé. Le premier arrière-plan est lié à ce type d'organisation dit « TP tournants », les élèves n'ont qu'une séance pour terminer les activités et ne peuvent les reprendre. C'est la raison pour laquelle elle a prévu de façon judicieuse des rattrapages de temps au CDI où elle a confié aux documentalistes les documents-ressources. Il est donc indispensable pour elle qu'ils arrivent au moins à la seconde partie des activités.

Le deuxième arrière-plan préoccupatif concerne une planification à grande échelle nécessaire en cours de technologie. Les salles de technologie sont plus ou moins spécialisées dans les établissements scolaires. L'attribution des salles aux enseignants sur les périodes de l'année est d'autant plus rigoureuse que la spécialisation des salles est élevée. Les activités ont besoin de matériels particuliers et leur planification doit être fixée à l'avance. Sylvie dispose de cette salle jusqu'en février, puis devra en changer pour qu'une autre collègue de technologie puisse en disposer. *« Après il y a une autre série de TP, la suite de ça pour les autres compétences et pour arriver à faire la fabrication, puis l'autre scénario et les unités. En février, il faut que ce soit fini, j'ai plus la salle. »*. Donc si elle veut que tous les élèves puissent faire les activités, elle ne doit prendre aucun retard sous peine de gêner sa collègue dans sa progression et peut-être l'équipe pédagogique puisque entièrement concernée par les répartitions annuelles des salles de technologie. Nous sommes ici à la première séance de deux séries de TP, il ne s'agit pas de prendre déjà du retard. On peut supposer que cette gestion du temps prédomine consciemment ou inconsciemment l'activité enseignante en technologie dans cet établissement.

2 Présentation de l'imprévu

L'appel étant fait, l'enseignante expose les activités prévues pour les élèves. A 9h 22, les groupes sont au travail et Damien du groupe 3, appelle l'enseignante pour lui poser une question. Le début de l'extrait est le suivant :

Damien :	<i>Madame c'est quoi un pourcentage ?</i>
Ens :	<i>Un pourcentage ? (.) Alors (..)</i>
Damien :	<i>Non mais je sais ce que c'est mais-</i>
Ens :	<i>Le pourcentage ça veut dire que tu vas traduire (..)</i>
<i>(Les deux filles du groupe discutent entre elles.)</i>	
Prof	<i>Vous écoutez cinq minutes pour le pourcentage ! (.)</i>

Elle va alors se rendre compte que non seulement certains élèves ne savent pas calculer un pourcentage, mais que d'autres ne conçoivent pas la notion même de pourcentage. Ces calculs étant à la base des activités qu'elle a prévues, elle va alors consacrer cinq minutes à essayer de traiter cet imprévu. Lors de l'entretien post suivant cette séance de cours, l'intervention de Damien et son traitement ont été retenus par les observateurs et par Sylvie comme base de travail de la visite. Il correspond donc à ce que nous avons appelé un imprévu principal. La totalité du verbatim se trouve en page 199.

3. Analyses

3.1 Le point de vue de l'acteur

<i>Entretien post classe</i>	<i>Analyse</i>
<i>Sylvie : 1. Concrètement, je trouve que ça c'est bien passé. J'ai rempli à peu près tous les objectifs. J'ai un élève du groupe 2 qui est arrivé à l'exercice quatre. Même deux «élèves qui ont attaqué la fiche quatre sur la CFAO. Tous ont fait au moins un exercice. J'avais un élève là qui s'était pas investi dans le travail de CFAO, qui était pas du tout dedans, ils ont repris l'exercice un et ils ont bien avancé. Donc je trouve qu'ils ont bien progressé. Et sinon le groupe là qui faisait EG3, ils ont bien compris les consignes au début, ils m'ont pas appelé, je suis passée derrière pour regarder ce qu'ils faisaient je me suis aperçue que c'était heu ! Que c'était bien au début ! Et là,</i>	Dans son introduction, Sylvie minimise cet imprévu pour valoriser la séance. « Ça s'est bien passé », « j'ai rempli à peu près tous les objectifs »... Il est vrai que les autres groupes ont effectué la plupart des activités demandées et que ses interventions à leur intention sont restées ponctuelles. On peut qualifier ces interventions de maintenance de fonctionnement de groupes en activités. Pour elle, ils ont progressé sur la partie préparatoire à l'essentiel du TP.

ils ont eu un problème sur les pourcentages, j'ai voulu expliquer le calcul du pourcentage.

2. Le coup de pourcentages ça m'a un peu heu ! Déstabilisée. Un collègue de math m'avait dit qu'ils savaient ce que ça représentait. Le calcul bon il était moins sûr, mais le principe normalement ils savent le faire. En fait Damien il sait même pas ce que c'est un pourcentage, et les filles non plus. J'ai eu un doute pendant que j'expliquais, ils faisaient de drôles de têtes Un peu comme quand mon tuteur est venu, c'était sur la tolérance de fabrication, ils comprenaient rien et ils voulaient pas le dire. Mais là ils m'ont dit après qu'ils voulaient pas le montrer au tuteur. Mais je voulais pas trop aller au tableau parce que les autres groupes m'appelaient aussi.

3. En plus, il fallait pas trop lambiner, parce la semaine prochaine, ce groupe change de TP. Après il y a un bilan, une autre série de TP, la suite de ça... En février il faut que ce soit fini, j'ai plus la salle de toute façon...

4. Ils avaient pas vu qu'il y avait un tableau à côté et que le tableau avec les chiffres correspondait au graphique. Ils ont essayé de lire sur le graphique et du coup, il y en a qui ont eu un peu des valeurs différentes. Mais il y en a un qui a été bon parce qu'il a trouvé soixante-trois au lieu de soixante-deux virgule huit et quarante-sept au lieu de quarante-sept virgule un, celui là, il a été euh ! Il m'a tué

On se rend compte ici qu'elle avait anticipé un éventuel problème sur le concept de pourcentages. Le fait d'avoir contacté son collègue enseignant de mathématiques aurait pu bien sûr être complété par une évaluation afin de connaître leur pré-requis. N'oublions pas que nous avons à faire à une stagiaire 2^o année qui en est à son troisième mois de pratique. Ses propos montrent qu'elle ne se rend que progressivement compte du réel problème des élèves. On peut supposer que c'est la raison pour laquelle elle commence ses explications par une simple traduction de la fiche de travail. L'autre point intéressant est qu'elle assimile cette situation à une situation antérieure qu'elle avait vécue lorsque son tuteur est venu dans sa classe pour la première fois. Ses élèves ne voulant pas la mettre en défaut devant le tuteur feignaient de travailler sans avoir compris les notions apportées à ce moment là. Il est intéressant de remarquer que c'est l'attitude des élèves qui lui a fait effectuer le rapprochement de deux situations espacées de un mois et demi.

On repère ici l'un des arrière-plans préoccupations. La planification de l'occupation des salles par l'équipe pédagogique. Il ne faut pas perdre de temps. Malgré les préconisations de rendre les salles de technologies polyvalentes, n'est pas toujours possible pour différentes raisons dans de nombreux établissements. D'où une planification serrée des phases des scénarios et des unités

Il semble que ce passage soit à rapprocher d'une interprétation superficielle de la situation. Elle focalise le problème des élèves sur la lecture du graphique qui est finalement le début du TP. Le vrai problème étant l'interprétation de ces lectures et leur utilisation pour calculer l'évolution des ventes en pourcentages. On peut supposer que ces propos valorisent le travail des élèves.

mais bon.

5. *Non mais là je savais pas trop quoi faire. A moment donné je me suis dit heu !... Mais les cent pour cent c'est pour 60,8 ou pour le dernier chiffre. Il faudrait pas que je leur fasse une bêtise, et puis tout à coup je me suis dit... Bon je me lance tant pis, et euh !... je me suis dit... le plus gros chiffre c'est les cent pour cent. J'ai... Je me suis dit dans ma tête, j'ai eu une confusion, et c'est vrai que là (geste des deux mains dont les index tendus face à face tournent l'un autour de l'autre alors que les deux mains avancent devant Sylvie) je suis partie en me disant bon heu !... tant pis. Là heu! je me suis dit bon je me lance et puis Marie l'avait fait l'exercice et elle avait fait comme moi. Donc elle me dit « ah j'ai fait ça ! » Oh! Très bien, ah! Bon ben alors après je suis partie, c'est bon après heu!... Si... si elle est d'accord avec moi ah! , Ah!... Je me suis dit je devrais pas faire de bêtise. Non mais j'étais pas sûre de mon cent pour cent donc heu! ... J'étais pas sûre que cent pour cent ce soit le chiffre le plus gros alors j'étais un peu... déstabilisée.*

6. *Mais même au tableau, je voyais bien que Damien et les filles ils comprenaient pas ou ils écoutaient pas. Pourtant, c'est pas compliqué, la règle de trois, une fois qu'on sait le principe de calcul, il suffit d'appliquer. En plus j'avais pris un exemple la semaine dernière et ils m'avaient rien dit. Donc c'est peut-être l'exemple de l'entreprise qui leur va pas, ils arrivent pas à appliquer. Mais ce qui m'a tuée, c'est qu'ils répondaient pas. J'expliquais, je demandais personne disait rien, même pas « j'ai pas compris ». Remarque peut être qu'il valait mieux parce qu'alors... Au bout d'un moment quand même Yannis et Marie ils m'ont répondu. Bon ils avaient pas vu que le tableau avec les chiffres correspondait au graphique et ils se sont trompés en lisant le graphique. Mais ils*

On ressent dans ses propos qu'elle a plutôt mal vécu cet imprévu. Elle dit plusieurs fois qu'elle a été déstabilisée, elle avoue qu'elle a perdu ses moyens au point de douter de ses connaissances mathématiques. Il faut également ne pas perdre de vue que c'est une visite à visée formative et que nous sommes trois au fond de la salle et que la caméra tourne. Elle se sent donc en position difficile au point de chercher chez les élèves un appui pour aller expliquer au tableau. A ce moment là, elle est donc devant un dilemme : les élèves ne comprenant pas, d'un côté elle ne peut pas matériellement expliquer plusieurs fois la même chose aux deux équipes en abandonnant les autres groupes, d'un autre côté, elle n'a pas réellement envie d'aller au tableau improviser une explication et perdre un temps qu'elle n'avait pas prévu de perdre. Mais elle est consciente qu'il faudrait une explication générale face à deux arguments forts qui la font hésiter d'aller au tableau : le temps qui est limité et qui risque d'être court si elle passe trop de temps au tableau, et ses moyens qu'elle a perdus et qui la font douter de la solution de l'exercice. C'est Marie, qu'elle présente comme la meilleure élève de la classe dans l'entretien ante qui lui disant « Madame j'ai trouvé comme vous », la rassure et lui fait prendre la décision d'aller expliquer au tableau. En réalité ayant visionné la vidéo plusieurs fois, nous n'avons à aucun moment perçu cet échange... Dans ses propos, nous pouvons déceler que la déstabilisation n'a pas été immédiatement conséquence à la question de Damien.

Les indicateurs qu'elle prend dans la situation sont donc représentatifs de la situation, elle perçoit le niveau d'incompréhension des élèves.

Ce passage est intéressant et explique une grande partie de ses interventions en situation de classe. Pour elle, les calculs de pourcentage sont une règle : la règle de trois. Il suffit de connaître la règle et l'appliquer. Effectivement l'ensemble de ses interventions consiste à répéter la règle en parole et en

<i>suivaient quand même.</i>	gestes. C'est le silence des élèves qui en fait la trouble le plus et c'est peut être pour ne pas que ce silence soit perçu qu'elle parle beaucoup, qu'elle formule les questions et les réponses faisant finalement la totalité de l'exercice au tableau.
------------------------------	---

3.2 Première analyse du geste didactique en toile de fond

Si l'on rapproche le point de vue de l'acteur et l'analyse extrinsèque du verbatim, on s'aperçoit qu'elle ne saisit pas tout de suite le réel problème des élèves. Elle comprend plus tard que ce que ses élèves ne comprennent pas, c'est la notion même de pourcentage. Son geste didactique en réalité n'évolue pas, et c'est là son problème. Son inexpérience, sa posture globale de sur-énonciation (Rabatel, 2004a) prégnante du début jusqu'à la fin, la fait persister relativement longtemps dans son intention didactique de traduire le document qu'elle pense avoir été mal compris par les élèves « *ça veut dire* », « *vous allez traduire* », « *on va lui dire à l'entreprise* ». Pendant de nombreuses minutes elle essaie de montrer aux élèves la nécessité de présenter les résultats sous forme de pourcentages. Elle exprime cette intention dans la suite du débat qui a lieu avec ses pairs. Convaincue de sa bonne foi, elle essaie également de convaincre ses pairs de l'utilité d'une telle présentation ! A-t-elle vraiment réalisé pendant ce débat ce que ses pairs et le formateur veulent lui montrer ? On pourrait s'interroger sur la perception et l'interprétation des indicateurs que Sylvie prend dans cette situation. Elle perçoit que les élèves ne comprennent pas, mais elle n'évalue pas, elle n'affine pas cette perception floue, pour cerner d'avantage le problème rencontré par les élèves. En revanche, lors de l'entretien faisant suite à la visite ses propos montrent qu'elle est depuis plus lucide sur le réel blocage des élèves.

Elle aborde de façon succincte une hypothétique règle de trois qui n'est théoriquement plus enseignée en tant que telle à l'école depuis les années soixante. Nous formulons deux interprétations à ce constat. : la première concerne l'aspect accessoire qu'elle attribue à cette règle et qui confirme qu'elle n'a pas saisi le réel problème rencontré par les élèves. La seconde concerne sa conception de pourcentage qui se borne à une règle qu'elle étaye par des gestes physiques d'un signe de croix sur la table. Cette approche des pourcentages par une règle et non par la proportionnalité comme le ferait certainement un enseignant formé en

mathématiques peut difficilement lui être reprochée. Elle n'a pas effectué le processus de transformations du savoir en objet de savoir puis en savoir à enseigner et enfin en objet d'enseignement, ce que Chevallard appelle une transposition didactique (1991). Cet imprévu la déstabilise et elle met certainement en œuvre des schèmes d'action dont on peut douter qu'ils aient été construits à l'école puisque au vu de son âge (23 ans), la règle de trois n'était théoriquement déjà plus enseignée à son époque. Elle avait prévu pour ces activités un éventuel problème puisqu'elle avait échangé avec son collègue de mathématiques sur les pré-requis des élèves de 4^{ème} en terme de pourcentage. Mais cet imprévu-là, constitue certainement un « événement » au sens de Ricœur (1997), puisqu'elle ne commence à en apercevoir le sens que lors de la narration. Ses propos laissent percevoir cependant que l'interprétation de cet événement n'est pas entièrement construite.

Lorsqu'elle se lance dans une explication mathématico-technique du calcul d'un pourcentage au tableau, elle essaie des gestes de tissage avec les précédentes séances, avec d'autres règles mathématiques telle que « *on simplifie quand c'est au-dessus et au-dessous* ». Mais c'est avec l'entreprise fictive créée pour la situation-problème qu'elle a construite qu'elle se rattache le plus. Pour apporter du sens à ses propos, elle prend certainement conscience de la nécessité de se rapprocher des pratiques *sociales de référence* (Martinand, 1986) relatives à ce scénario. Ses gestes de tissage sont essentiellement tournés vers une entreprise, les pourcentages ne prennent sens ici que lorsqu'ils sont liés au problème de cette entreprise. Mais elle reste dans une posture de sur-énonciation qui consiste comme le lui font remarquer ses pairs de façon explicite à « leur faire carrément l'exercice au tableau » ou de façon détournée

Pair 1 « *En fait c'était les chiffres de la question.* »

Pair 2 « *Moi par rapport à ça, pour l'exemple, je l'ai vu après que c'était vraiment les chiffres de l'exercice, pourquoi ne pas prendre 50 par exemple...* ».

Tout en gardant par l'intermédiaire du document-élève les objectifs d'acquisition des compétences visées par les programmes sur le scénario « extension d'une gamme de produits », elle convoque durant le traitement de cet imprévu des gestes de sur-étayage qui ne permettent pas aux élèves de pouvoir faire une transposition sur l'exercice proposé. Un des ses pairs lui fait remarquer « *Mais là, ils n'ont pas fait, ils cherchaient pas spécialement, tu leur as dit c'est ça, c'est ça, c'est ça. Tu leur as fait leur truc quoi !* ». La réponse est donnée un peu plus loin dans le débat :

Partie 2: Analyses

1 **Sylvie** « J'avais peur en que si je leur mettais heu! ...J'ai réfléchi à ça en préparant la séance et je
 2 me suis dit si je leur mets un chiffre heu! ... « bidon », qu'ils arrivent pas à faire la relation
 3 avec l'exercice. » « C'est pour ça que le premier je leur donne la solution. Et dans le
 4 document, c'est deux fois. Ils le font le pourcentage pour le chiffre d'affaire et pour les ventes.
 5 Donc la première fois je le leur fait quasiment une fois qu'ils ont réfléchi, et pour le second ils
 6 ont un exemple, ils peuvent et s'y rapporter. Mais heu! ... C'est vrai que si je leur donne un
 7 chiffre un peu bidon, et heu! ... J'ai peur qu'ils n'arrivent pas ».

Nous pouvons supposer dans cette réponse une protection de sa part. Elle n'avait pas prévu ce problème elle nous l'a dit donc il est peu probable qu'elle ait anticipé cette situation.

3.3 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires

Le premier imprévu secondaire obligeant Sylvie à un ajustement est repéré par la seconde intervention de Damien qui, voyant l'enseignante se préparer à une longue explication, essaie de l'arrêter par « Non mais je sais ce que c'est mais... ». On peut supposer qu'il attend une réponse simple et rapide. L'enseignante décide de passer outre. Elle reformule son introduction et est arrêtée par le second imprévu secondaire : elle aperçoit Fanny et Pauline dans une conversation montrant qu'elles ne sont pas réceptives à l'explication qu'elle va donner. Elle leur demande d'écouter. Les deux filles se mettent à l'écoute. Sylvie se lance donc dans un monologue qui étrangement n'explique pas les pourcentages, mais traduit différemment les consignes du document des élèves. Le troisième imprévu est marqué par sa perception visible sur la vidéo du regard incrédule des élèves. Elle ajuste à nouveau son discours pour se lancer dans l'explication technique et mathématique passant pour elle par la règle de trois.... Nous relevons ainsi dans ce passage dix-neuf imprévus secondaires, obligeant Sylvie à vingt ajustements, tout en gardant l'intention de traiter l'imprévu générique provoqué par Damien. La retranscription de l'extrait repère ainsi ces phases d'ajustement successives.

Temps		Phases d'ajustement	Ajustements
1,21 → 1,24	1	Damien : Madame c'est quoi un pourcentage ? Début d'explication	Prise en compte de la question : Périphénomène
1.24 → 1,29	2	Damien : Non mais je sais ce que c'est mais Début d'explication	Désajustement : déni ou non-perception : imprévu
1.29 → 1,31	3	Fanny et Pauline bavardent Demande d'attention	Perception des bavardages : Périphénomène Interruption
1.31 → 2,04	4	Reprise de l'explication. Traduction des consignes du document Répétition de la règle de trois Les élèves ne comprennent pas	Interruption
2.04 → 2,45	5	Les élèves ne comprennent pas	Perception de

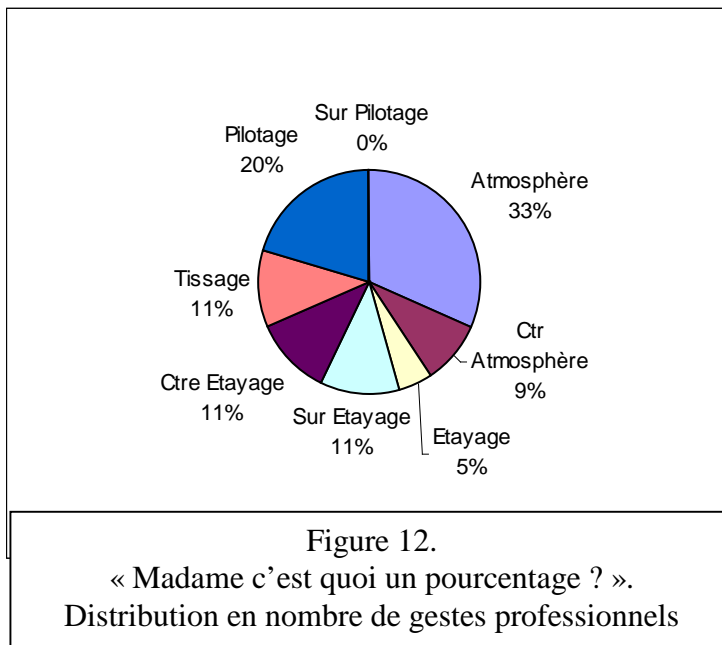
Partie 2: Analyses

		Reprise de l'explication Rappel du « produit en croix », « la règle de trois » Elle pose une question	l'incompréhension : Périphénomène Interruption
2,45 → 3,01	6	Pas de réponse à sa question Elle donne la réponse Elle poursuit son explication Damien sourit et s'agite, les filles bavardent	Perception de l'incompréhension : Périphénomène Interruption
3,01 → 3,03	7	Damien sourit et s'agite, les filles bavardent Elle décide d'aller au tableau Elle va au tableau Elle remarque que Kévin n'a pas son classeur	Perception de l'incompréhension. Dénier ou non-perception de la remarque de Damien : Périphénomène
3,03 → 3,10	8	Elle remarque que Kévin n'a pas son classeur Remarque à Kévin	Perception du manque de classeur : Périphénomène
3,13 → 3,14	9	Premier appel de Maxime Mise en attente	Prise en compte de l'appel : Périphénomène Interruption
3, 14 → 3,51	10	Il ne se passe rien. Elle reprend ses explications au tableau Elle pose une question	Interruption
3,51 → 4,19	11	Pas de réponse à sa question Elle donne la réponse. Explication	Prise en compte de l'incompréhension : Périphénomène
4,19 → 4,32	12	Réponse erronée de Yannis Réponse à Yannis	Prise en compte de la réponse de Yannis : Périphénomène Interruption
4,32 → 4,51	13	Il ne se passe rien. Elle reprend ses explications Elle pose une question	Interruption
4,51 → 5,02	14	Pas de réponse à sa question Sollicitation de Marie qui répond	Prise en compte de l'incompréhension : Périphénomène
5,02 → 5,11	15	Remarque de Yannis : il n'a pas les mêmes chiffres Minimisation de l'erreur de Yannis Reprise de l'explication	Prise en compte de Yannis : Phénomène Interruption
5,11 → 5,53	16	Il ne se passe rien. Reprise de l'explication Elle pose une question	Interruption
5,51 → 5,53	17	Deuxième appel de Maxime Pas de réaction	Désajustement. Dénier ou non-perception : imprévu
5,53 → 5,55	18	Appel de Cyril Mise en attente	Prise en compte de l'appel : Périphénomène Interruption
5,56 → 6,01	19	Elle reprend et termine ses explications	Interruption
6,01 → 6,03	20	Troisième appel de Maxime Réponse agressive	Prise en compte de l'appel : Périphénomène

3.4 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?

3.4.1 Quelle signification à la prédominance de gestes d'atmosphère et de pilotage ?

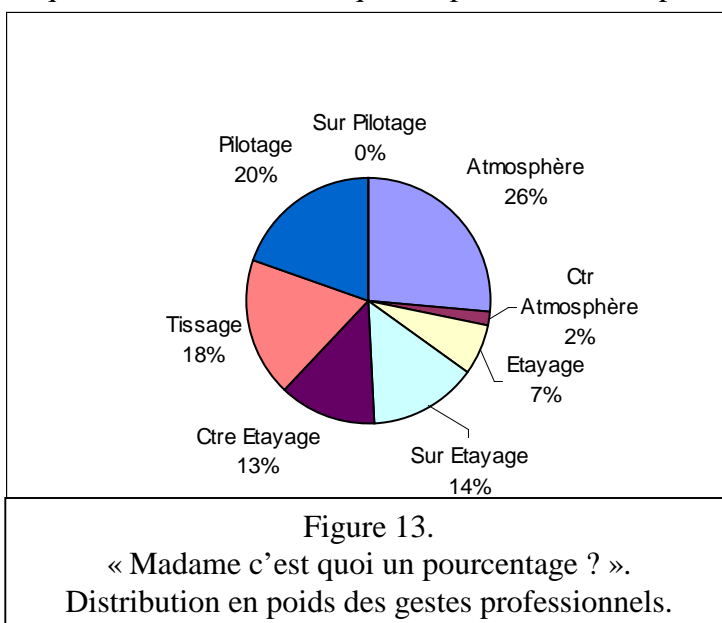
Un premier repérage des gestes professionnels convoqués avec les cadres « mondes discursifs », « énonciation et actes de langage », « modèle des gestes professionnels d'ajustement » croisés avec le pont de vue de l'acteur laisse apparaître une prédominance de gestes d'atmosphère. Mais une analyse qualitative de la situation montre peu de parole prise par les élèves. Ces gestes d'atmosphère sont en réalité



des essais de lancement de séquences dialogiques non réussies, et des cadrages de consignes de travail. Donc ce chiffre élevé de gestes d'atmosphère doit être relativisé.

Ceci est fait en partie grâce à la prise en compte des poids donnés aux gestes en termes de temps consacré, visible sur le graphique ci-contre. On y perçoit que le temps consacré aux gestes d'atmosphère est en proportion plus faible que le nombre de gestes. Il y a donc peu de temps de parole laissée aux élèves. Ces questions d'évaluation qu'elle pose n'en sont pas

vraiment. « C'est bon ? », « Ça va ? » sans laisser le temps aux élèves de répondre. Seul Yannis arrive à s'insérer dans le discours de l'enseignante qui rapidement minimise son intervention pourtant importante, pour reprendre son discours. Son but ici, c'est d'aller vite pour ne pas perdre trop de temps au tableau, elle leur fait donc l'exercice afin qu'ils puissent passer



à la suite.

Les gestes de pilotage sont très présents ce qui s'explique par l'utilisation du tableau. A partir du moment où l'enseignante va « expliquer au tableau », elle y reste et s'en sert pour appuyer son discours.

3.4.2 Tissage et pratiques sociales de référence

Plus intéressante est la proportion de gestes de tissage. L'enseignante tisse des liens avec deux éléments du monde extérieur à sa classe : l'entreprise qui sert de support aux apprentissages et les cours de mathématiques. Les pratiques sociales de référence qui pilotent les programmes de technologie jouent ici une partie de leur rôle. Il s'agit de donner du sens aux apprentissages et si dans ce cas précis, les pratiques de cette entreprise ne sont pas abordées en termes d'organisation du travail mais en termes d'évaluation du chiffre d'affaire, il n'en demeure pas moins que ce sont des pratiques sociales que l'on peut prendre en référence.

3.4.3 Une improvisation d'étayage sans réelle réflexion didactique

En termes didactiques, la dominance de gestes de sur- et contre-étayage au détriment de gestes d'étayage, montre à notre sens « l'aformation » de Sylvie pour pouvoir aborder un concept mathématique. Ce constat permet de mettre en questionnement la formation des professeurs de sciences en général sur la didactique des mathématiques pour pouvoir aborder des concepts qui sont partagés par une communauté de pratiques. Il n'est pas très normal de voir ici cette jeune enseignante aussi démunie devant ce problème d'apprentissage qui est classique en mathématique qui met en évidence le cloisonnement des disciplines.

3.4.4 Une part non négligeable de gestes de contre-atmosphère.

Le fait de ne pas prendre en compte les questions ou assertions des élèves pour une part d'environ 15% ne peut pas à notre avis être dû à une non-perception de discours d'élèves. Le calme dans la classe est réel, l'enregistrement suffisamment clair à partir du micro-cravate que porte Sylvie et ses répliques dans d'autres occasions, plus difficilement audibles, immédiates pour raisonnablement supposer qu'elle a volontairement ignoré les interventions des élèves. De plus ses propos sur le déroulement de la séance et sur les contraintes de temps

Partie 2: Analyses

ont tendance à confirmer qu'elle a voulu soit minimiser l'importance du problème, soit ne pas perdre trop de temps.

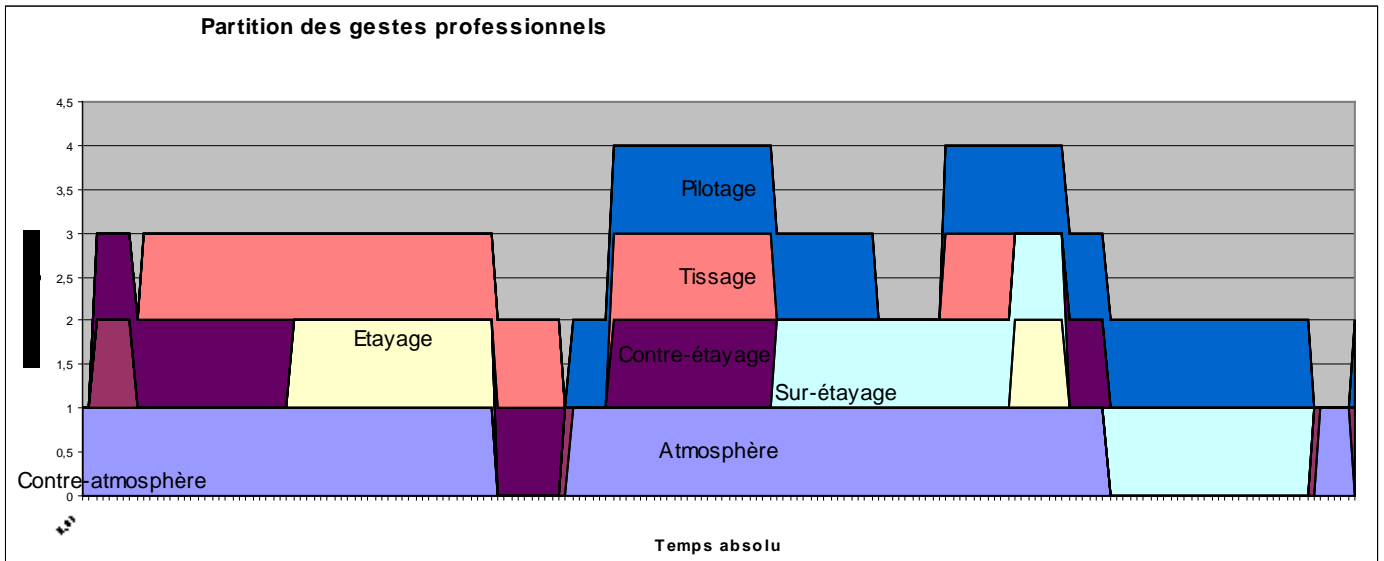


Figure 14.

« Madame c'est quoi un pourcentage ? ». « Partition » des gestes professionnels déployés.

La partition des gestes de ce passage montre une allure de sinusoïde dans le poids des gestes, ainsi que trois phases d'ajustement mobilisant des combinaisons de plusieurs gestes professionnels

3.5 Ajustements gestes isolés et combinaisons de gestes professionnels

3.5.1 Analyse globale

Nous repérons douze combinaisons différentes de gestes mises en œuvre pour 4 minutes 40 de traitement de l'imprévu. Cela nous donne un **ratio de 0.043**. Ce chiffre plutôt élevé, associé à la partition (voir ci-dessus) qui ne montre pas d'homogénéité dans le temps à tendance à pointer une certaine hésitation quant au traitement accordé à cet imprévu.

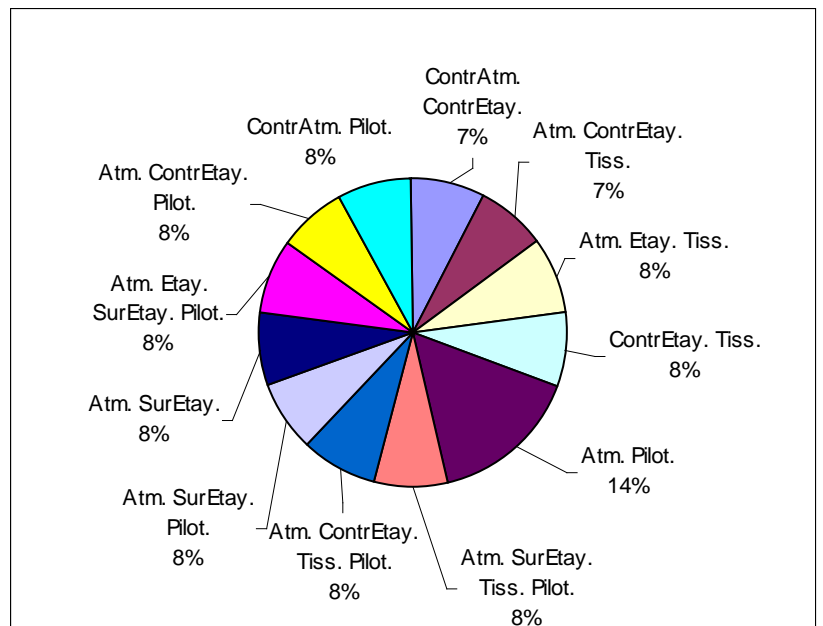


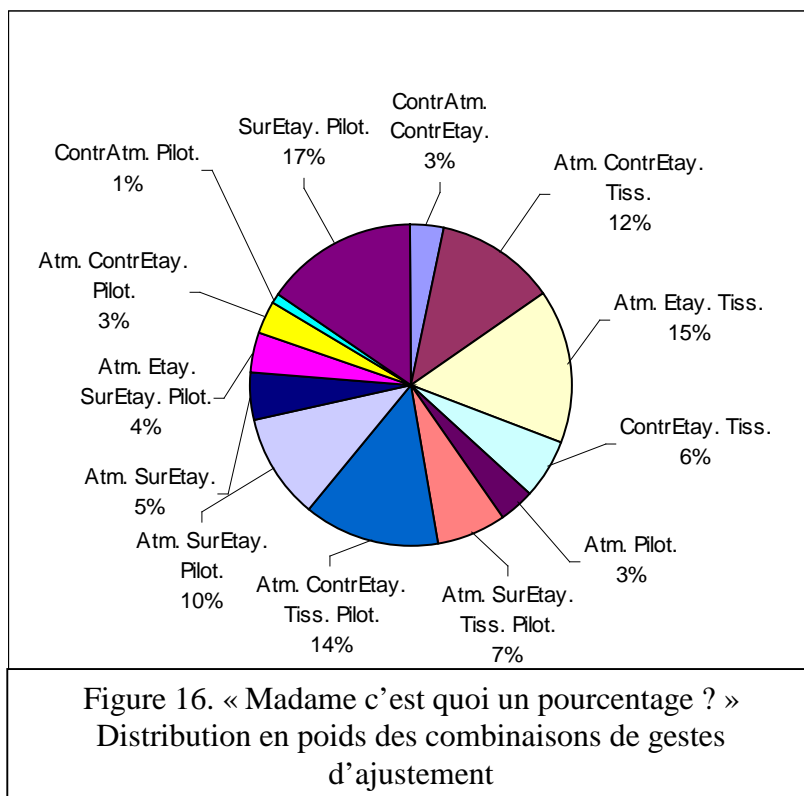
Figure 15.

« Madame c'est quoi un pourcentage ? ». Distribution en nombre de combinaisons de gestes d'ajustement.

Partie 2: Analyses

La répartition qui a une allure plutôt homogène en termes de nombres de combinaisons, devient hétérogène dès que l'on fait intervenir les poids des temps consacrés.

Les combinaisons associent plus souvent trois gestes et plus, plutôt que deux. Nous pouvons donc en déduire que dans ce cas précis, Sylvie met en œuvre des combinaisons complexes.



3.5.2 Une prédominance ponctuelle des combinaisons « Atmosphère-étayage », « Atmosphère-contre-étayage » et « Atmosphère-sur-étayage ».

La mise en questionnement du problème par des questions de guidage, de restriction de degrés de liberté, reste un peu factice. Il y a beaucoup de questions certes, mais peu d'attente de réponse et surtout peu de paroles de la part des élèves. On peut se demander si son obstination à poser des questions auxquelles ne peuvent pas répondre les élèves est due à son inexpérience ou à une volonté de « faire comme si », afin de donner la solution de l'exercice pour que les élèves puissent terminer les activités. C'est la raison des gestes de sur et contre-étayage.

3.5.3 Une combinaison de « sur-étayage- pilotage » (17%).

Ce chiffre élevé s'explique par la présence et l'utilisation du tableau par Sylvie, associé à un discours laissant peu de place aux élèves et donnant la solution plutôt que la faire découvrir par les élèves. L'importance de cette combinaison confirme les propos tenus par les pairs de Sylvie lors de l'entretien lui signifiant qu'elle leur a fait l'exercice au tableau. Ce

chiffre doit être associé à l'absence totale de la triple combinaison « atmosphère-étayage-pilotage » qui aurait été plus logique de trouver ici.

3.5.4 Des combinaisons associant le plus souvent des gestes d'atmosphère

Ce constat montre que le chiffre élevé de gestes d'atmosphère repérés plus haut, correspond plutôt à des combinaisons de gestes associant ce dernier plutôt que des gestes isolés.

4. Détails d'analyse du VERBATIM

1 **Damien** Madame c'est quoi un pourcentage ?

2 **Enseignante** Un pourcentage ? (.) Alors (..)

MD : séquence dialogique : **étayage, atmosphère.**

EAL reformulation interrogative : **atmosphère, étayage.** Le connecteur « alors » après un silence marque une préparation à un discours assez long que perçoit Damien, d'où sa réponse qui fait suite. : **atmosphère.**

GP prise en compte de la question : **atmosphère.** Le silence qui suit marque la surprise. Elle se lance par le marqueur « Alors » : **atmosphère.**

Atmosphère 1,21 → 1,24 → [3]

3 **Damien** Non mais je sais ce que c'est mais-

4 **Enseignante** Le pourcentage ça veut dire que tu vas traduire (..)

MD : séquence d'apparence dialogique mais qui ne l'est pas vraiment . Séquence injonctive : **pilotage, atmosphère.**

EAL : « ça veut dire » est une marque de référenciation (sélection de la manière de dire) : **étayage.** Tentative de reformulation non paraphrastique des consignes : **contre-étayage.** Futur périphrastique « tu vas » : **atmosphère pilotage.**

GP « ça veut dire » signifie qu'elle veut reformuler la notion de pourcentage, mais « tu vas traduire » montre que ce qui va suivre exprime ce que l'élève doit faire et non ce qu'est un pourcentage : **atmosphère.** Posture de sur-énonciation. Elle a l'intention de répéter les consignes du document, la suite nous le montre, mais pas d'expliquer le concept : **contre-étayage.**

Contre-atmosphère Contre-étayage Déni ou non-perception 1,24 → 1,29 → [5]

(Les deux filles du groupe discutent entre elles)

5 **Enseignante** Vous écoutez cinq minutes pour le pourcentage ! (.)

MD : séquence injonctive : **pilotage, atmosphère.**

EAL : énoncé performatif module par "cinq minutes": **atmosphère.**

GP : demande d'attention ton montant : **atmosphère.**

Atmosphère 1,29 → 1,31 → [2]

6 **Enseignante** Ça veut dire que vous allez traduire ce qui est écrit en milliers de francs- en milliers
7 d'euros (.) en pourcentage. Ça veut dire que par exemple, là vous allez passer de
8 soixante-deux virgule huit pour cent (62,8%), à quar- heu ! (.) soixante-deux virgule huit
9 (62,8) milliers d'euros, à quarante-sept virgule un (47,1) milliers d'euros, (.) d'accord ?
10 On a eu une chute de quatorze et quelques milliers d'euros. (.) On est d'accord ou pas ?
11 (..) Cette somme vous allez la retranscrire en pourcentage. Ça veut dire que (.) soixante-
12 deux virgule huit (62,8) milliers d'euros, c'est le maximum (*geste « de niveau »*) que
13 l'entreprise n'ait jamais touché, on va le lui dire bon en fait c'est cent pour cent (100%)
14 (..) d'accord ? Et on va retranscrire ça en pourcentage. (*Les élèves se regardent l'air*
15 *incrédule. Sylvie les observe, s'arrête et reprend*)

MD : séquence explicative incomplète (phase de problématisation) (phase de résolution: **étayage, sur-étayage ou contre-étayage.** Séquence injonctive : **pilotage ou atmosphère.**

Partie 2: Analyses

EAL « ça veut dire » est une marque de référenciation (sélection de la manière de dire) : **étayage**. Modalisation assertive « c'est le maximum », c'est « cent pour cent ». Tentative de reformulation non paraphrastique : **sur-étayage**. Futur périphrastique « vous allez » transformé ensuite par « on va ». Le discours est ponctué de recherche de consensus : **atmosphère, pilotage, sur-étayage**. « Par exemple », suivi du déictique « là » faisant référence à l'exercice demandé. Futur périphrastique : **pilotage, sur-étayage**. Utilisation de discours intégré « on va le lui dire » (à l'entreprise ?) : **tissage**.

GP : sa réponse explique de manière implicite ce que l'exercice veut faire faire aux élèves : le but de l'exercice, les consignes de travail. Elle essaie d'expliquer la signification des 100%. Utilisation de gestes. Elle commence sa phrase par « ça veut dire » faisant référence à « vous allez le retranscrire en pourcentage » du tour précédent et elle répète trois fois dans son intervention la même assertion « vous allez traduire en pourcentage », « vous allez la retranscrire en pourcentage », « on va retranscrire ça en pourcentage ». Elle n'explique pas en fait, elle répète oralement les consignes qui sont sur le document faisant comme si les élèves savaient calculer des pourcentages. Elle se contente de donner la correspondance entre le maximum et 100%. Elle commence en fait à résoudre l'exercice à la place des élèves : **contre-étayage**. Elle répète les consignes de travail et s'inquiète également de la compréhension des élèves : **atmosphère**. Référence à l'entreprise de l'exercice, pratiques sociales de référence : **tissage**.

Tissage Contre-étayage Atmosphère

1,31 → 2,04 → [33]

- 16 **Enseignante** Vous avez déjà fait le produit en croix. (..) La règle de trois là. (..) Donc si soixante-deux
 17 virgule huit (62,8%) pour ce- soixante-deux virgule huit (62,8) milliers correspond à
 18 cent pour cent (100%) (.), quarante-sept virgule un (47,1) milliers, ça va correspondre à
 19 quoi ? (.) Donc (.) (*Gestes de croix sur la table.*), vous allez faire la règle de :: (.) C'est
 20 bon ? (.) Vous allez faire une règle de trois. (..) (*Gestes*) Vous allez multiplier et diviser
 21 (*geste de croix sur la table*), et vous aurez un pourcentage. (.) Et là, vous allez vous
 22 apercevoir que quarante-sept virgule un pour cent (47,1%)- heu ! (.) Un millier
 23 correspond à soixante-dix ou soixante-quinze pour cent. Donc l'évolution, vous allez
 24 faire comme la fois d'avant. Vous allez faire quoi ? (..) Vu qu'on a cent pour cent
 25 (100%) ou soixante-quinze pour cent (75%) ou soixante-douze pour cent (72%), (.)
 26 l'évolution, elle va être de ? (..) (*Pas de réponses.*)

MD : séquence explicative : **étayage**. Essai de lancement de séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisation interrogative emploi du « vous ». Futur périphrastique « vous allez » entrecoupé de recherche de consensus « c'est bon ? » : **atmosphère**. Déictique « déjà ». Emploi de « là » qualifiant la règle de trois comme étant déjà vue : **tissage**. Modalisation logiques : « Donc » « si »+ gestes physiques. Emploi du pronom « on » implicatif. Modalisation logique « vu que...quelle ? ». On termine par la question dont la réponse est logique : **étayage**. Sa question correspondant à la phrase laissée en suspend « vous allez faire la règle de... » suivi du geste qui donne la réponse, montre qu'elle est en **sur-étayage**. Connecteur logique, suivi de déictique temporel en référence à la précédente séance. Futur périphrastique (consigne) : **tissage, étayage**.

GP : l'enseignante fait référence aux mathématiques. Elle dirige les élèves vers la séance précédente : **tissage**. En revanche, elle ne fait pas certainement pas référence à la façon dont elle a appris les pourcentages à l'école, (la règle de trois n'est plus employée à l'école depuis les années soixante), mais peut-être à des références parentales... Elle pose des questions aux élèves : **atmosphère**. En référence au produit en croix, elle applique à l'exercice. C'est un essai de démonstration. L'enseignante n'est plus ici sur les pourcentages mais sur la solution finale de l'exercice; la procédure pour calculer l'évolution du chiffre d'affaire de l'entreprise : **étayage**. L'enseignante a en tête son schéma de calcul qu'elle n'explique pas pour les élèves qui ne peuvent pas répondre : **contre-étayage**.

Etayage Tissage Atmosphère

2,04 → 2,45 → [41]

- 27 **Enseignante** L'un moins l'autre, cent pour cent (100%) moins (.) celui- moins quarante-sept (47).
 28 Vous allez faire la même chose (.) Puisque soixante-deux (62,8) milliers ça correspond à
 29 cent pour cent (100%), quarante-sept (47) milliers par rapport à ces « cent pour cent »
 30 (100%) ça va correspondre à autre chose. (*Les filles s'agitent et bavardent.*) (*Damien*
 31 *sourit et s'agite.*) (*Regard de l'enseignante vers le garçon*) (..) (*Étonnement de la part*
 32 *de l'enseignante.*)

MD : séquence explicative : phase conclusion : **étayage**.

Partie 2: Analyses

EAL : futur périphrastique. Déictique (la même chose): **étayage**. Connecteur logique "Puisque" suivi d'un raisonnement du type « puisque A correspond à B, alors C correspond à C » : **étayage**.

GP : l'enseignante donne l'opération finale permettant d'obtenir l'évolution du chiffre d'affaire. Les élèves n'ont toujours rien dit et pas compris la première explication : **contre-étayage**. Les regards et le silence des élèves sont éloquents, ils n'ont pas compris. L'enseignante s'en étonne (visible sur la vidéo). Elle essaie de montrer l'évidence en remontant à la séance précédente dans laquelle les élèves auraient fait la même chose : **tissage**. Elle se relance dans une explication des pourcentages. Le terme « par rapport » laisse apparaître la notion de rapport, de proportionnalité tel qu'il est enseigné à l'école : **étayage**.

Contre-étayage Tissage 2,45 → 3,01 → [16]

33 **Enseignante** C'est pas clair. (.) Bon je vais le faire au tableau.

34 **Damien** Non, si, si.

(l'enseignante s'en va vers le tableau.)

MD : séquence dialogale : **étayage, atmosphère**.

EAL modalisation assertive. Futur périphrastique. Annonce d'action : **atmosphère**.

GP l'enseignante remet en question la clarté de son explication. Raisonnement et prise de décision à voix haute. Non prise en compte de la parole des élèves : **contre-atmosphère**.

Contre-Atmosphère 3,01 → 3,03 → [2]

35 **Damien** (À voix basse, vers ses camarades.) J'ai pas compris...

36 **Enseignante** (En se dirigeant vers le tableau, elle passe à côté de Kevin et remarque qu'il n'a pas
37 sorti son classeur.) Ton classeur Kevin (7').

MD : séquence injonctive : **atmosphère**.

EAL trois mots adressés à Kevin qui signifie : « sort ton classeur Kevin » : **atmosphère**.

GP constat de consigne de travail non respectés formulation de 'exécution : **atmosphère**. Demande d'action sur un artefact : le classeur. Mouvement vers le tableau : **pilotage**.

Atmosphère Pilotage 3,03 → 3,10 → [8]

38 **Maxime** Madame !

39 **Enseignante** J'arrive !

MD : séquence dialogale : **étayage atmosphère**.

EAL négociation de relation (« J'arrive » qui signifie « Je t'ai entendu, attend un peu, je vais venir te voir » : **atmosphère**.

GP prise en compte de la parole d'élève. Mise en attente : **atmosphère**. Choix de terminer ce qu'elle a entamé, gestion du temps : **pilotage**.

Atmosphère Pilotage 3,13 → 3,14 → [1]

40 **Enseignante** Vous avez (.) soixante-deux (.) virgule huit (..) milliers (.) d'euros, c'est le maximum
41 que l'entreprise elle ait jamais touché. OK ? (Elle écrit au tableau 62,8.)
42 Donc on va lui dire (.) en fait on a du cent pour cent (100%) (Elle écrit au tableau 62,8
43 → 100%) là. A ce moment-là, on a le maximum, et le maximum c'est cent pour cent
44 (100%). Oui ? (.) Ensuite on a quarante (.) -sept virgule un (47,1) milliers (.) trois ans
45 après ou deux ans après (...).(Elle écrit au tableau 47, 1 →). Donc là on va avoir une
46 valeur en pourcentage. (Elle montre l'extrémité de la flèche.) Et elle va être quoi cette
47 valeur en pourcentage ? (Pas de réponses.)

MD : séquence explicative **étayage**. Essai de lancement de séquence dialogale : **atmosphère**.

Partie 2: Analyses

EAL “vous avez” implique les élèves. Retour à la situation de l’entreprise, « On va lui dire », retour du on d’inclusion de l’enseignante (par rapport au précédent « vous »). Déictique temporel « trois an, deux ans après » : **tissage**. Connecteurs logiques « donc », « vous avez ». Mais elle se contente de traduire son document sans expliquer ce qu’est un pourcentage. Son raisonnement porte sur la compréhension du graphique mais pas sur ce qui arrête réellement les élèves : **contre-étayage**. Modalisation interrogative dans une tournure particulière (volontairement mal tournée?) : **atmosphère**.

GP elle reprend l’explication dispensée au groupe de quatre élèves du départ. Le raisonnement positionne le 100% en rapport avec le maximum : **étayage**. Le retour à la situation de l’entreprise marque du tissage. L’utilisation du tableau : **pilotage**. Ce qui est étonnant, c’est la conclusion « donc là vous avez un pourcentage » On ne comprend pas si elle demande une valeur ou une procédure de calcul comme le montre la réponse qu’elle formule ci-dessous : **atmosphère**.

Tissage Contre-Etayage Pilotage Atmosphère 3,14 → 3,51 → [37]

- 48 **Enseignante** (...) On fait la règle de trois (4’’) Ou pas ? (.) C’est bon ? Donc on va multiplier cent
49 (100) (.) Par quarante-sept virgule un (47,1) milliers, (.) et on va le diviser par soixante-
50 deux virgule huit (62,8) milliers. (.) (Elle écrit au tableau.). Comme c’est des milliers,
51 on sait que les zéros quand ils sont dessus et dessous on peut les enlever. (.) Donc on va
52 obtenir (.) une valeur en pourcentage (.) D’accord ?

MD : séquence explicative: **étayage**. Essai de lancement de séquence dialogale : **atmosphère**.

EAL : utilisation du pronom “on” marquant une règle générale utilisée habituellement. Modalisation d’énoncé d’assertion, mais modalité d’énonciation interrogative. “Donc”, suivi de futurs périphrastiques en termes de procédures logiques qui s’enchaînent entrecoupées par des assertions (règles) : **étayage, atmosphère**. Puis modalisation et modalité interrogative. La première question remet en question son assertion précédente, la seconde cherche le consensus. On remarque la reprise du pronom « on » qui a tendance à marquer une certaine habitude dans la procédure explicitée : **atmosphère**.

GP : elle donne la réponse aux élèves en termes de règle : **sur-étayage**. Elle transforme son affirmation en question par « ou pas ? ». Puis s’inquiète de la compréhension des élèves. On remarque à la fin de cette séquence une conclusion « donc on va obtenir une valeur en pourcentage », qui donne une explication sur cette conclusion étonnante déjà rencontrée. Demande d’accord : **atmosphère**. Elle franchit là un cap et fait carrément l’exercice au tableau : **sur-étayage, pilotage**.

Sur-Etayage Atmosphère Pilotage 3,51 → 4,19 → [28]

- 53 **Yaniss** Ça fait vingt-trois (23).
- 54 **Enseignante** Non, tu vas obtenir soixante-quinze (75), ou soixante-dix-sept pour cent (77%) quelque
55 chose dans l’esprit. (.) D’accord ? (.) Voilà...

MD : séquence dialogale : **étayage, atmosphère**.

EAL : discours adressé à Yannis sous forme de futur périphrastique : **étayage**. Puis recherche de consensus. Clôture par « voilà » : **atmosphère, étayage**.

GP : réponse négative, suivie du résultat correct approximatif : sans explication : **sur-étayage, contre-étayage**.

Sur-étayage Atmosphère 4,19 → 4,32 → [13]

- 56 **Enseignante** Donc on va dire que c’est 75% je ne sais pas combien c’est (.) je sais que c’est un peu
57 élevé. Donc une fois qu’on a ces soixante-quinze pour cent (75%), comment vous avez
58 fait pour calculer l’évolution en milliers ? (..) Là vous avez fait ? (..) L’évolution entre
59 les deux là, elle est de combien là en milliers d’euros ? (8’’) (Elle écrit au tableau. Pas
60 de réponse.)

MD : essai de lancement de séquence dialogale : **atmosphère**.

EAL : connecteur “donc” et utilisation du pronom “on”, fixant pour tous la valeur 75%. C’est une reprise de la phase de sur-étayage interrompue par Yannis: **sur-étayage**. Utilisation du passé composé dans la première question, marquant des rappels de la séance précédente, utilisation de déictiques “là” : **tissage, atmosphère**.

GP : elle donne de façon approximative la valeur référence à prendre pour faire découvrir la procédure de calcul: **étayage**. Deux questions de rappel : **atmosphère tissage**, puis immédiatement une question actuelle : **atmosphère**. Utilisation du tableau : **pilotage**.

Sur-Etayage Atmosphère Tissage Pilotage 4,32 → 4,51 → [19]

61 **Enseignante** Marie ?

62 **Marie**: <..... ?> (*inaudible*)

63 **Enseignante** Tu as fait quoi entre ça et ça ? (..) (*elle montre au tableau*)

64 **Marie** J'ai soustrait.

65 **Enseignante** Tu as soustrait tu as fait soixante-deux virgule huit (62,8). (.) Moins quarante-sept

66 virgule un (47,1). (.)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisations interrogatives et assertives. Reformulations paraphrastique puis non paraphrastique : **atmosphère, étayage**.

GP : question posée à Marie sur ce qu'elle vient de faire : **atmosphère**. Elle se saisit de la réponse de Marie pour l'explicitier à tous, calcule la différence avec ses chiffres à elle et donne la réponse : **sur-étayage, étayage**. Utilisation du tableau : **pilotage**.

Atmosphère Etayage Sur-étayage IPilotage 4,51 → 5,02 → [11]

67 **Yaniss** Oui mais moi j'ai pas les mêmes chiffres.

68 **Enseignante** Oui mais bon. C'est pas grave. Du coup ça te fait heu! (8'') Ça te fait quinze virgule

69 sept milliers d'euros (15700€).(.)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisation assertive. Réponse positive modulée par « mais bon », remodelé par « *c'est pas grave* ». Emploi particulier du prénom de la deuxième personne « ça te fait » montrant l'adressage à Yaniss : **atmosphère, étayage**.

GP : prise en compte de la remarque de Yaniss pour minimisation de son erreur : **atmosphère**. Elle ignore l'erreur de Yaniss et garde la réponse de Marie pour l'explicitier à tous calcule la différence avec ses chiffres à elle et donne la réponse : **contre-étayage**. Utilisation du tableau : **pilotage**.

Atmosphère Contre-étayage Pilotage 5,02 → 5,11 → [9]

70 **Enseignante** Donc là on va reproduire la même chose entre cent (100) et soixante-quinze (75). (*Elle*

71 *montre au tableau*.) (..) D'accord ? Pour le faire en milliers, (.) vous avez utilisé ça (.)+

72 et pour le faire en pourcentages, vous allez faire la même chose. Donc on va faire cent

73 pour cent (100%) moins (.) ce que vous avez trouvé là. (*Elle montre au tableau*.) (.) Je

74 ne sais pas si c'est soixante-quinze (75), mais ce que vous avez trouvé là, vous allez

75 faire moins soixante-quinze pour cent (75%). (.) et du coup on va se retrouver avec

76 vingt-cinq pour cent (25%). (.) Mais comme le chiffre le plus gros, c'est celui qu'on

77 avait en premier. (*Elle montre au tableau*.) (.) On se retrouve avec un chiff- un chiffre

78 négatif. (.) On a pas une évolution (*geste ascendant*) puisque le chiffre d'affaire il n'a

79 pas augmenté mais il a diminué. (.) Donc on a perdu vingt-cinq pour cent (25%) . (.)

80 C'est bon ? (.)

MD : séquence explicative : **étayage**, entrecoupée d'amorce de séquences dialogales : **atmosphère, étayage**.

EAL : connecteurs logiques, utilisation de futur périphrastique « *vous allez faire...* » : **étayage atmosphère**. Utilisation de verbes au passé composé. Déictiques « là » « ça » : **tissage**. Des recherches de consensus : **atmosphère**. Utilisation du tableau : **pilotage**. On remarque l'emploi du « vous » dans la première partie marquant le **tissage**, puis du « on » dans la deuxième, marquant l'**étayage**.

Partie 2: Analyses

GP : longue tirade mêlant explications, rappels et évaluations : **étayage, atmosphère, tissage**. Mais en fait, elle fait l'exercice au tableau sans que les élèves ne disent quoi que ce soit : **sur-étayage**.

Sur-Etayage Pilotage 5,11 → 5,53 → [42]

80 **Maxime** Madame !

81

Contre atmosphère **Déni ou non-perception** 5,51 → 5,53 → [6]

82 **Cyril** Madame !

83 **Enseignante** Et là on a moins. Oui ! J'arrive !

MD : séquence dialogale : **étayage, atmosphère**.

EAL : négociation de relation (« J'arrive » qui signifie « Je t'ai entendu, attends un peu, je vais venir te voir » : **atmosphère**.

GP prise en compte de la parole d'élève. Mise en attente : **atmosphère**. Choix de terminer ce qu'elle a entamé, gestion du temps : **pilotage**.

Atmosphère 5,53 → 5,55 → [2]

84 **Enseignante** (...) C'est bon ou pas ? (..)

85 **Thomas** Oui.

86 **Enseignante** Et vous faites pareil pour les ventes. (.)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. Séquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : modalité interrogative adressée aux élèves : **atmosphère**.

GP : elle s'inquiète de la compréhension des élèves. Consignes de travail pour la suite : **atmosphère**.

Atmosphère 5,56 → 6,01 → [5]

87 **Maxime** Madame !

88 **Enseignante** Oui :: !!! (.) J'arrive. (.) Tu t'es trompé, j'ai compris !! (*Elle quitte le tableau 6,06.*)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : échange très bref : 7 mots, 3 verbes adressés à Maxime sur un ton de reproche assez fort : **atmosphère**.

GP : prise en compte de la parole de l'élève. Mise en attente. Reproche : **atmosphère**. Elle se déplace vers Maxime : **pilotage**.

Contre-atmosphère Pilotage 6,01 → 6,03 → [2]

Chapitre 2 Novice : « abscisses et ordonnées »

1 Eléments du contexte

1.1 Contexte général

Nous sommes avec une classe de 5^{ème} d'un collège d'une ville entre mer et étang, composée de vingt-cinq élèves (treize filles et douze garçons). Le collège était un des plus anciens de la ville, sa première fonction était d'accueillir les garçons et les filles respectivement à droite et à gauche du bâtiment central d'une école primaire, dans des salles dont la hauteur des plafonds rivalisait avec celle des fenêtres encore en utilisées. L'établissement était lors de la visite en cours de reconstruction. Ses nouveaux locaux sont aujourd'hui opérationnels à 500 mètres de cet ancien bâtiment qui est maintenant désaffecté. Cet établissement accueille une population d'élèves provenant de deux classes sociales différentes, celle aisée des beaux quartiers de la ville et celle des petits pêcheurs de l'étang. Cette classe a un niveau reconnu comme plutôt faible dans l'établissement et ne pose pas de problèmes particuliers tant en termes de travail, qu'en termes de discipline.

L'enseignant est un professeur stagiaire 2^{ème} année (PLC2) donc débutant, n'ayant jamais eu avant l'IUFM de contacts particuliers avec les enfants. Il est relativement bien intégré dans l'établissement et son tuteur y est en poste depuis six ans. Les cours de technologie sont dispensés à raison d'une heure et demie en moyenne, alternant séances d'une heure et séances de deux heures. Nous appellerons cet enseignant Laurent, il nous présente la classe lors d'une visite à visée formative, pendant l'heure précédant l'arrivée des élèves.

1 **Laurent** « C'est une classe de 5^{ème} 5. C'est une classe qui brasse pas mal en fait. Elle est d'un
2 niveau relativement faible parce qu'il y a quand même pas mal de gamins qui viennent de
3 6^{ème} d'adaptation, donc heu ! Ouais ! Le niveau est assez faible. J'ai eu du mal au début de
4 l'année avec cette classe parce que je savais pas trop quelle attitude avoir avec eux. En fait,
5 il y a des élèves comme Marion, Cyril, et trois ou quatre autres qui bossent, qui ont des
6 résultats corrects. Ils participent souvent, ils veulent répondre, passer au tableau enfin,
7 toutes ces choses quoi. Mais y en a une bonne partie, c'est pas évident. Enfin, en fait, je sais
8 pas s'ils bossent à la maison, je pense que non, parce que les résultats... C'est dur. Mais
9 finalement ils sont sympas en classe hein ! On sent qu'ils veulent bien faire. Mais le
10 problème c'est qu'ils ont beaucoup de mal. Vous allez voir Ange par exemple, je sais pas
11 mais y a des moments on dirait qu'il est sur une autre planète. Au début je pensais qu'il le

Partie 2: Analyses

12 *faisait exprès, mais non en fait, il a du mal à comprendre et ils sont quelques-uns comme ça.*
13 *Mais bon ils sont sympas quand même. Et puis, il y a deux ou trois élèves qu'il faut vraiment*
14 *motiver, ils ont pas envie, ils traînent, le moindre problème ils le prennent mal, ils parlent*
15 *de façon agressive... Audrey par exemple c'est exactement ça. Elle est pas méchante mais il*
16 *faut toujours être là, la calmer, en fin vous verrez. Et puis dès qu'on change quelque chose*
17 *c'est la panique. La dernière fois, j'ai été obligé d'aller dans une autre salle pour laisser les*
18 *ordinateurs à Roger, mon tuteur. Il fallait voir comme ils râlaient, j'ai passé mon temps à*
19 *les calmer, enfin...Voilà, en fait c'est une classe sympa, mais de niveau faible. Bon au*
20 *début, j'avais des objectifs assez élevés en fait, mais je me suis rendu compte en fait qu'en*
21 *séance d'une heure, on n'a vraiment pas le temps de faire grand chose. Donc en général,*
22 *c'est vraiment un objectif simple, autour d'une activité simple et précise. Après s'il leur faut*
23 *un peu plus... Bon il y en a toujours un peu plus à faire, mais c'est un peu du bonus. Donc*
24 *objectifs très simples. »*

Nous avons donc à faire à une classe dont une partie des élèves sont issus de ce qui est appelé 6^{ème} d'adaptation dans cet établissement. Ce dispositif est destiné à des élèves repérés par les enseignants de l'école primaire comme ayant des difficultés en CM2, non perturbateurs et ayant après discussions avec la famille une réelle envie de travailler et de réussir. Les horaires aménagés et le nombre d'élèves abaissé à 15 caractérise cette 6^{ème} d'adaptation. Dans cette classe de 5^{ème} on repère d'après les propos de Laurent une tête de classe dont un élève, Cyril, va s'illustrer dans l'extrait analysé par de nombreuses interventions. Les problèmes rencontrés par Laurent en début d'année étaient en fait des problèmes de discipline qu'il faut relativiser, certes, mais qu'il fallait prendre au sérieux. Les élèves ne comprenaient pas les reproches que leur faisait Laurent pour leur manque de travail et commençaient selon le tuteur à « *se démobiliser et à se liguier contre lui* ». Pour des problèmes de répartition de salles spécialisées dont cet établissement ancien manquait cruellement, il avait adopté un rythme élevé pour le premier scénario « montage et emballage d'un produit ». Ces élèves qui, on le voit, dans les propos de cet enseignant, ont besoin de repères, de stabilisation, de mise en sécurité, de manière plus soutenue que d'autres, n'arrivaient pas à suivre. On peut imaginer que Laurent a découvert à ce moment-là que Ange par exemple ne feignait pas l'incompréhension...

1.2 Contexte de la séance

La classe fonctionne pour la séance qui nous intéresse en demi-groupe de 14 élèves.

Laurent nous présente le contexte de la situation :

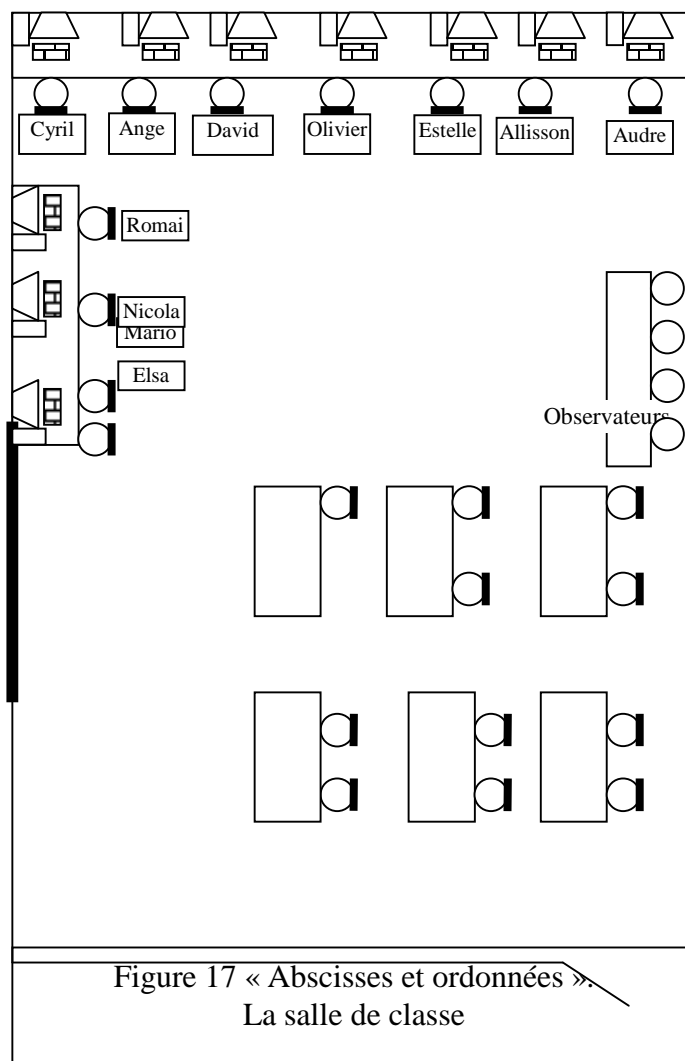
« Pour situer la séance, c'est leur sixième séance sur l'unité tableur-grapheur. Bon j'ai fait quoi avec eux ? Bon une séance de présentation du tableur-grapheur au début. Ensuite bon ben c'est le programme hein ! J'ai suivi les grandes lignes du programme. C'est remplir un tableau déjà paramétré, un calcul avec le tableur, bon je ne rappelle plus exactement les termes des documents officiels, mais j'ai suivi le programme. Bon j'ai fait un petit contrôle »... « Ensuite, ben, mettre en forme un tableau, heu !... Exporter un tableau dans un texte. C'est ce que j'avais fait là, je leur avais fait un petit truc. (il prend un classeur et nous montre le contenu). Dans Word, je leur ai fait un fichier Word avec le travail demandé, ce qu'ils devaient savoir... Comment passer de fenêtre à fenêtre sur l'écran d'ordinateur, j'avais collé un tableau sur une lettre que j'avais faite. La heu ! C'est pareil, j'essaie de trouver des activités qui leur plaisent un peu. Par exemple là, c'était un vélo, un vélo de descente, il y avait les prix, et tout ça. Ils devaient faire ça, bon les garçons ça les intéressait, les filles un peu moins.

Ensuite, ben, la séance précédente c'était exporter un tableau et ensuite la fin de séance c'était créer un tableau correspondant à un problème simple... » « Le but c'était de créer un tout petit tableau avec heu ! C'était les ventes de consoles... J'avais mis trois marques de consoles et trois chiffres en dessous en leur expliquant à quoi heu ! En leur expliquant ! Non, en leur disant telle marque a vendu tant de consoles, telle marque a vendu tant de consoles. Donc un petit tableau tout simple et donc on arrive sur la séance d'aujourd'hui. »

1.3 Intentions didactiques

Lors de l'entretien une heure avant l'arrivée des élèves, Laurent nous présente ses prescriptions :

- 1 **Laurent** « Bon ben la séance d'aujourd'hui... Ben je vais vous détailler comment je compte faire ma
- 2 séance. Alors heu ! ... J'ai fait la fiche pédagogique. Moi je la fais pas à chaque fois.



Partie 2: Analyses

3 *Souvent je me fais plutôt un truc de ce style, même à tous les cours, je fais un truc de ce*
4 *style. Bon là j'ai tout détaillé, je marque tout ce que j'ai à leur dire. Je marque tout sinon*
5 *ben j'oublie. Je marque tout, par exemple le chèque qu'il faut qu'ils me rendent, les choses*
6 *comme ça bon. Je marque tout ce que je dois leur faire faire dans la séance avec mon*
7 *objectif de séance. Mais je fais rarement la fiche pédagogique qu'on nous a donnée toute*
8 *détaillée quoi. Là, je l'ai faite pour l'exemple, voilà.*

9 *Donc, mon cours. Bon déjà l'appel après la rentrée des élèves. Puis, il y en a qui ne*
10 *m'ont pas encore rendu tous les chèques, il faut les relever. Ensuite un petit rappel du cours*
11 *d'avant. Bon ben ce que j'attends qu'ils me disent, c'est ce qu'on a fait la dernière fois. Je*
12 *pense qu'ils vont me dire ben on a fait un petit tableau ou on a fait un truc du vélo bon*
13 *voilà. Après je les guide là-dessus qu'est-ce qu'on a fait comme tableau. Voilà jusqu'à ce*
14 *que ce soit revenu pour tous. Ensuite une petite introduction sur le cours que je vais leur*
15 *faire. Bon ce que je vais leur faire faire aujourd'hui, c'est faire un graphique à partir du*
16 *tableau. Point final. On a le tableau qui est déjà fait. Je vais leur faire faire une*
17 *représentation en histogramme, une petite chose dans ce style. S'ils me font ça, ben*
18 *l'objectif du cours sera atteint quoi. Donc, j'introduis mon cours : qu'est-ce qu'un*
19 *graphique ? Bon je trouve un exemple, un exemple quelconque pour expliquer ce qu'est un*
20 *graphique en les faisant participer. Ensuite ben j'introduis cette feuille. Cette feuille c'est*
21 *pour leur montrer qu'il y en a des différentes... Qu'on peut représenter un tableau de*
22 *différentes manières avec un graphique : soit en histogramme, soit en courbes, soit avec des*
23 *secteurs comme ça. Un petit exercice à faire rapidement, donc deux ou trois petits trucs à*
24 *compléter, les légendes ici, bon ben il manque une barre d'histogramme là et le troisième*
25 *point de la courbe. Et ça, ça avec la correction avec le rétro, ça va me prendre dix minutes*
26 *je pense.*

27 *Ensuite, je passe sur ma fiche 10. Bon, ben c'est la marche à suivre pour le travail que*
28 *je leur demande sur l'ordinateur. Ce que je vais faire, c'est que je leur fais relire. Je prends*
29 *un élève et je lui demande de me lire le petit un. Bon il lit « Lancer le logiciel Excel » et je*
30 *leur demande ben qu'est-ce que c'est, comment on fait. Et ils me répondent, ils me disent un*
31 *petit peu, et pareil pour ouvrir le fichier : « comment ouvrir un fichier dans Excel ? ». Voilà,*
32 *ben après pareil. Je vais jusque là pour leur faire relire (il nous montre le 5^{ème} point). Ça*
33 *permet quand ils arrivent sur les ordinateurs, qu'il y en ait pas quarante (il lève le doigt)*
34 *« Monsieur ! Monsieur ! Monsieur ! Comment on ouvre un fichier ! Qu'est-ce qu'il faut*
35 *faire ? Qu'est-ce qu'il faut ouvrir ? ». Parce que c'est vrai que si on les lâche comme ça...*
36 *Je préfère perdre cinq minutes à les faire relire plutôt que les lâcher directement sur les*
37 *ordinateurs. ? je pense que... qu'on gagne un petit peu de temps. Voilà bon ben après je les*
38 *laisse faire l'exercice. Vous verrez qu'ils sont très demandeurs. Parce que bon c'est des*
39 *cinquièmes et que des cinquièmes, ils connaissent pas trop trop trop. Donc c'est moins*
40 *détaillé qu'au début parce que c'est leur dernière séance, ils sont sensé avoir fait cinq*
41 *séances sur le tableur-grapheur. Ils sont sensés se débrouiller un petit peu. Donc c'est très*
42 *très détaillé, il y a des choses qu'ils ne vont pas savoir faire et que je leur dirai un par un.*
43 *Après je leur fais imprimer le graphique qu'ils font, histoire qu'ils repartent après avec une*
44 *petite trace de la séance. »*

Comme nous l'avons précisé plus haut, les programmes de technologie sont structurés en deux grandes parties, les scénarios permettant de mettre en relation réalisations sur projets et pratiques sociales de référence et les unités de technologies de l'information qui, elles, sont pilotées par des compétences. L'unité autour de laquelle est construite la séquence contenant la séance à laquelle nous allons assister s'intitule « *Utilisation du tableur-grapheur* ». La séance en question est dans la continuité d'une partie centrée sur l'utilisation du tableur et se focalise sur l'utilisation du grapheur d'un logiciel très connu. Cette unité vise des

compétences théoriquement transposables d'un logiciel à un autre. Nous allons voir que dans ce cas précis, l'aide prévue par un logiciel particulier, sous forme d'assistant aux graphiques, peut révéler ou générer des problèmes cognitifs selon qu'elle est simplement prévue par l'enseignant, ignorée, inutilisée ou réellement intégrée dans une phase d'apprentissage.

Les propos de l'enseignant débutant montrent qu'il a l'intention de présenter aux élèves les relations entre un tableau et un graphique, les différentes représentations d'un graphique et son principe de construction. Les programmes de technologie explicitent les activités possibles construites autour de la construction d'un tableau et d'un graphique et centrées autour des notions de « *reconnaissance d'une représentation graphique, de séries et de lien entre tableau et graphique* ». Ses prescriptions montrent que les compétences qu'il vise sont puisées dans les programmes officiels, il s'agit de savoir :

- « *Sélectionner la zone à représenter graphiquement ;*
- *choisir un mode de représentation pertinent ;*
- *afficher un graphique, le modifier ;*
- *mettre en forme un graphique : trame de barres ou de secteurs, titre de graphique, axes abscisses-ordonnées, légende, encadrement ;*
- *imprimer un graphique* » (MEN, 1997, p. 96).

L'intention de tissage avec le tableau construit lors de la précédente séance est ici le point de départ d'une phase d'échanges avec les élèves. Cette phase, comme le montre la vidéo, consiste à faire découvrir aux élèves l'utilité d'une représentation graphique. À partir d'un exemple des résultats de matches de football, l'enseignant demande à deux élèves, Audrey et David, de construire chacun une représentation graphique d'un tableau. L'abandon d'Audrey et les difficultés de David sont certainement les prémisses de l'imprévu que nous allons analyser plus loin. Un autre exercice fait et corrigé très rapidement par l'enseignant est sensé ensuite étayer les relations entre tableau et graphique. Après avoir présenté la fiche de travail consistant à construire un graphique, il lance trente-quatre minutes après la rentrée des élèves, les activités sur les ordinateurs.

1.4 Trois arrière-plans préoccupatifs

1.4.1 Atmosphère

Les problèmes qu'il a eus récemment avec la classe l'ont poussé à revoir les conceptions qu'il se faisait de ces élèves. En fait, ce sont des élèves en difficultés, avec des problèmes de concentration. Ils ne feignent pas l'incompréhension, ils la vivent en classe. Son but premier est de les motiver et de se fixer des objectifs à leur niveau quitte à écorner un peu les programmes officiels. Il veut les placer en position de réussite et pour cela, les compétences qu'il vise sont essentiellement tournées vers des savoirs-faire. Audrey dont il parle souvent, représente le type d'élève de cette classe : une élève d'un abord plutôt facile, en difficulté, qu'il faut ménager, enrôler sans cesse, dont il faut s'occuper souvent et qui est capable de devenir agressive si la difficulté qu'elle rencontre s'éternise. Donc l'intention de l'enseignant est de ne pas brusquer les élèves, les valoriser, créer une atmosphère sympathique en donnant des tâches simples. Dans la structuration des séances, il répartit les temps de concentration sur des phases courtes.

1.4.2 La fiche pédagogique

Les propos qu'il tient à propos de la fiche pédagogique sont intéressants. Il ne fait pas de « *fiche pédagogique comme on nous l'a montré* ». En revanche, il fait « *un truc comme ça* ». La fiche qu'il a constituée spécialement pour la visite ne correspond pas à son travail habituel. Cette affirmation qu'il fait lors de l'entretien ante et cette prise de position vis-à-vis de la formation semble montrer l'acquisition d'une certaine autonomie. Mais ne nous y trompons pas, le document que nous présente Laurent est bien l'expression d'un travail de planification, en accord avec les programmes et le contexte. La forme et le contenu sont repérés par cet enseignant novice comme fonctionnels et plus conformes à la réalité du quotidien. « *Les plans des enseignants stagiaires (notamment au cours de la deuxième année de formation dans les Instituts Universitaires de Formation des Maîtres) sont en accord avec cette norme, mais se révèlent souvent peu opérationnels. Cela tient à ce que chez ces stagiaires soumis à un système d'évaluation institutionnel, cette contrainte l'emporte sur la nécessité d'articulation des plans avec l'interaction.[...] D'ailleurs ces plans changent rapidement de forme et de contenus dès lors que les jeunes enseignants sont autonomes* » (Durand, 1996, p 164-165).

1.4.3 Anticiper les problèmes liés aux savoirs-faire au détriment des savoirs ?

Manifestement, Laurent attache une grande importance à faire en sorte que les élèves puissent commencer les manipulations en relative autonomie. Il détaille alors avec eux juste avant le lancement des activités, les procédures, consignes, tâches qui sont présentes sur la fiche de travail. Il est prêt à perdre du temps sur cette préparation pour éviter les nombreuses questions « techniques » inhérentes au lancement des manipulations. Dans une séance d'une heure, planifier d'aborder le concept de graphique et ses diverses représentations, de faire les liens avec l'entreprise et son tableau des ventes, puis de préparer, lancer et terminer les manipulations de construction d'un graphique, ne peut que déboucher sur des priorités à favoriser au détriment de phases estimées moins importantes. Si on détaille les moments importants de cette séance on observe :

15h00 Appel et règlement des dernières contributions financières des élèves,

15h05 Rappels sur la séance précédente,

15h11 David et Audrey passent au tableau : concept de graphique, puis exercice corrigé rapidement par Laurent,

15h25 Préparation des TP,

15h29 Lancement des TP, les élèves se déplacent sur les postes informatiques,

15h55 Fin de la séance.

Quinze minutes sont consacrées au concept de graphique alors que trente minutes sont réservées pour les manipulations. Cette préoccupation d'arrière-plan de privilégier à ce point les manipulations dans une construction de séance de type « cours théorique-exercices-manipulations d'application » se révèle dans les planifications temporelles et l'activité des élèves. Dans ce cas précis, il n'est pas étonnant que l'imprévu vienne des savoirs. C'est peut-être ici que la relativité du concept d'événement prend tout son sens. Ce qui présente ici l'aspect d'un événement pour Laurent, ne représente pour nous qu'un imprévu somme toute assez... prévisible.

2 Présentation de l'imprévu

Les élèves sont à présent sur les postes informatiques. Ils sont sensé avoir compris l'utilité, le principe et la construction d'un graphique à partir d'un tableau. Chaque élève dispose d'un ordinateur et a commencé les activités de construction d'un graphique à partir du

(Audrey lève le doigt pour demander l'aide de l'enseignant depuis 3 minutes. L'enseignant va la voir.)

Prof *Alors ? (2'') Clique sur suivant.*

Audrey *Encore !*

Prof *Oui. (..) Voilà ! (..) Et là il faut que tu mettes le titre du graphique. L'axe des abscisses et l'axe des ordonnées.*

Audrey *Et comment je le sais moi ?*

Prof *Ben. Essaie de deviner, il représente quoi ce graphique ? (6'')*

tableau qu'ils ont construit lors de la séance précédente et que l'enseignant a placé à disposition sur le serveur de l'établissement. La séance ayant débuté à 15h00, l'imprévu que nous allons analyser débute à 15h34. Le début de l'extrait est le suivant :

Audrey ne sait pas ce que sont les abscisses et les ordonnées.

Lors de « l'entretien post » suivant cette séance de cours, l'intervention de Audrey et son traitement par Laurent a été cité comme ayant été observé par les stagiaires observateurs. Il a été également repéré par l'acteur comme un imprévu suffisamment important pour être choisi comme élément central de la visites à visée formative. Il correspond donc à ce que nous avons appelé un imprévu principal.

3. Analyses

3.1 Le point de vue de l'acteur

Écoutons comment Laurent raconte sa perception et son ressenti en rapport avec cet imprévu :

Entretien post classe	Analyse
<p>Laurent : 1. <i>Alors. Sur la séance par elle-même, boh ! Ça c'est bien.. j'ai fait ce que je voulais dans ma séance. Au niveau des objectifs, je les ai respectés quoi. Ben c'était faire un tableau heu ! Faire un graphique et ils ont tous fait un graphique.</i></p>	<p>Comme Sylvie, Laurent commence par minimiser l'imprévu pour valoriser la séance par les objectifs atteints. On voit ici que les prescriptions sont à travailler. Les objectifs sont modestes avec cette classe nous a expliqué Laurent dans l'entretien « ante ». Les élèves ont terminé effectivement la mise en forme d'un graphique mais au vu des difficultés rencontrées sur les notions d'abscisses et d'ordonnées, on peut se demander si le</p>

<p>2. <i>Heu ! Maintenant est-ce qu'ils ont vraiment compris le lien entre le tableau et le graphique heu ! Peut-être pas tous, mais dans l'ensemble je crois que c'est compris.</i></p> <p>3. <i>Au niveau de l'attention des élèves c'était bien, bien correct au début. Ils participaient relativement bien, il faut un peu les pousser sinon, ils parlent pas trop. Ensuite, vers la fin il y a deux ou trois qui en avaient un petit peu marre.</i></p> <p>4. <i>Je sais pas si vous avez vu, la petite qui était complètement à droite Audrey là. Bon heu ! Depuis le début de l'année, c'est dur de la motiver, c'est pas évident. Donc souvent en fin de séance bon heu ! « J'en ai marre,</i></p>	<p>sens du graphique construit a été bien saisi par les élèves. Ces unités visent « <i>d'une part, une première maîtrise de l'ordinateur dans différents usages, d'autre part une réflexion une conceptualisation du traitement de cette matière très spéciale qu'est l'information</i> » (Lebeaume & Martinand, 1998, p. 35). Plus loin « <i>Chaque unité permet donc d'élargir les compétences pratiques, de donner du sens à quelques notions, de réfléchir au travail avec ordinateur</i> » (p. 36). On peut donc minorer cette première remarque de Laurent en posant la question suivante : Si une compétence permet de mobiliser des savoirs, savoir-faire et savoir-être adéquats à bon escient et au bon moment, peut-on réellement affirmer que cette compétence ait été acquise par les élèves ?</p> <p>Laurent est conscient de ce problème qui est récurrent aux unités d'enseignement. En effet, le risque des unités qui sont adossées à une pédagogie par objectifs est « <i>la carence de signification pour les élèves</i> » (Lebeaume & Martinand, 1998, p. 38). On peut supposer qu'il est également conscient qu'il le minimise ici car les observateurs présents ont tous remarqué les difficultés d'un grand nombre d'élèves. Ce problème est d'autant plus important que le cas évoqué ici correspond à un deuxième niveau de conceptualisation entre tableau et graphique. N'oublions pas que ce qui est demandé c'est une articulation entre unités et scénarios, c'est à dire l'acquisition de compétences dans les unités afin de pouvoir les ré-investir dans les scénarios. « <i>Toutefois, ces activités [des scénarios] sollicitent des compétences disponibles, en particulier dans l'usage des ordinateurs, dont l'acquisition est assurée dans les unités d'enseignement. Cette relation précise l'articulation entre les deux parties des récents programmes pour clarifier et affirmer les fondements de cette</i> » méthode des scénarios » » (Lebeaume, 2000, p. 90). Il reprend un peu plus loin de façon plus réelle le problème du lien entre tableau et graphique.</p> <p>En réalité cette première phase a vu la participation de deux élèves.</p> <p>Le passage sur Audrey est intéressant car elle est à l'origine de l'imprévu. D'autant que dans la phase précédente, Laurent lui a demandé de passer au tableau avec David pour représenter graphiquement un tableau de résultats d'un championnat de football. L'abandon d'Audrey dans cette circonstance constituait déjà un signe de blocage sur la conception de graphiques. Laurent prend conscience que c'est peut-être dans cette phase qu'il aurait du aborder les notions d'abscisses et</p>
--	--

<p><i>j'ai plus envie ». Donc il faut essayer de trouver des parades. Bon ça c'est peut-être pas trop vu aujourd'hui, mais bon. Voilà. Bon heu !</i></p> <p>...</p> <p><i>5. En fait, je me suis rendu compte que l'abscisse et l'ordonnée, ils savent pas ce que c'est. Alors je pense que si je l'avais fait un peu avant, au moment où j'ai fait les graphiques avec Audrey et David, peut-être ça aurait été bien. Mais c'est pas sûr parce que si ça se trouve, ils auraient tout oublié après. C'est parti d'une question d'Audrey. Quand ils en sont au titre du graphique, le logiciel leur demande de donner l'axe des abscisses et l'axe des ordonnées. Bon, ben moi j'étais persuadé qu'en 5° ils savaient ce que c'était. Enfin au moins savoir les repérer. Mais non ! Même les termes ils savaient pas.</i></p> <p><i>6. Ah, j'ai été surpris hein ! En plus, tout était OK, tout roulait depuis deux ou trois séances, ils avaient accroché, ils comprenaient tout. Là ça devait finir tout ce qui avait été fait depuis. Ça aurait dû poser aucun problème, ils auraient pu tout faire. Cette histoire de math, d'abscisses et d'ordonnées, ça m'a tout fichu par terre. En plus, j'y avais même pas pensé que ça aurait pu poser un problème. Moi il me semble que c'est en 6^{ème} ou en 5^{ème} que c'est vu ça, même peut-être avant. J'irai voir les collègues de maths pour voir.</i></p> <p><i>7. Bon en attendant, Audrey qui</i></p>	<p>d'ordonnées, alors qu'il s'est alors contenté de valider le graphique de David au tableau et de renvoyer Audrey à sa place suite à son abandon.</p> <p>La question d'Audrey lui fait décider 1'30 plus tard, de faire une explication magistrale au tableau. Après une phase classique de demande d'attention aux élèves, il se lance dans son discours. Dès les premières phrases, on s'aperçoit qu'il calque son discours sur les fenêtres et dialogues de l'assistant de construction de graphique intégré au logiciel. « <i>Comme vous l'avez tous sur votre assistant</i> »... « <i>On vous demande</i> », « <i>ensuite on va vous demander...</i> ». Pour avoir maintes fois manipulé cet assistant, notamment pour représenter les résultats de ces analyses... nous avons remarqué qu'il est loin d'être simple et intuitif. En fait, en renseignant au hasard les champs des dialogues, on arrive toujours à un graphique, mais non représentatif. C'est ce qu'on fait certains élèves au bout de quelques minutes. Le fait qu'ils n'aient pas repéré les incohérences entre le tableau et le graphique obtenu et imprimé montrent que les compétences visées n'ont pas été acquises.</p> <p>On pourrait avancer l'idée ici que le problème majeur rencontré par Laurent est un problème d'évaluation. Le terme d'évaluation est ici pris dans un sens générique. On voit dans l'analyse, qu'il ne prend pas en compte certaines réponses ou questions essentielles d'élèves. Les réponses erronées sont ignorées la plupart du temps sans explication ni argumentation. Ce type de dialogue donne aux interactions une allure de devinettes très voisine des questions devinettes identifiées par Altet (1994) : « <i>Face à de telles questions, l'élève n'a aucune initiative ou liberté de choix, il ne lui reste qu'à se couler dans le moule préparé, qu'à deviner ce que le professeur attend, d'où les questions-devinettes où l'élève n'a plus qu'à donner le mot attendu. Et dans ces échanges on voit l'enseignant conduire vers sa réponse laissant même de côté des réponses exactes mais qu'il ne veut pas exploiter parce que ce n'est pas la réponse attendue [...]. C'est le professeur qui en fin de compte donne le mot qu'il attendait</i> » (Altet, 1994, pp. 113-114).</p> <p>On se rend compte dans ses propos qu'il s'était rendu compte du problème rencontré par ses élèves. La question d'Audrey a été le déclencheur à arrêter les manipulations pour revenir sur les notions d'abscisses et</p>
---	--

me pose la question, à la limite ça m'a pas plus étonné que ça. Comme je disais, pour la motiver ça a été dur. Mais les autres aussi, je les voyais galérer, ils m'ont pas posé directement la question, mais en passant derrière je voyais qu'ils étaient bloqués sur cet écran. Et quand Audrey m'a posé la question, ils étaient tous en train de bloquer, donc il fallait faire quelque chose. Mais quand je suis allé au tableau, je savais pas trop comment j'allais amener ça parce qu'en fait c'est pas qu'une question de nom.

...

8. Maintenant là, depuis, je me rends compte que c'est plus compliqué que deux noms à deux axes. Ils étaient pas tous dans l'idée que ça représentait le nombre de consoles vendues en fonction des marques. Donc les marques en abscisse et le nombre de console en ordonnées. Donc il fallait l'amener depuis le début. Mais j'ai été étonné qu'ils répondent pas plus quand même hein ! Mais j'avais pas trop le temps là, je voulais pas passer trop de temps parce qu'il y avait le TP à finir. Mais je me demande en fait s'ils étaient tous bloqués, parce que pour les faire arrêter de manipuler pour écouter ce que j'allais dire, il me semble que ça a été long. Donc ils faisaient quelque chose quand même. Bon, je l'ai fait, et je pense qu'il me faudra le faire avec l'autre classe de quatrième aussi. Voilà, mais j'ai été surpris hein ! C'est un imprévu hein ! Ça correspond à ce qu'on a vu hein ! (rires)

d'ordonnées. Il pensait à ce moment-là que ce n'était qu'une question de termes à apporter aux élèves.

Il est intéressant de voir que cet imprévu a constitué un révélateur du réel problème des élèves, c'est à dire la liaison entre le tableau et le graphique, voire pour certains, la représentation et la compréhension du tableau lui-même. Les échanges de questions-réponses du verbatim montrent que les termes abscisses et ordonnées étant donnés, les élèves continuent à ne pas répondre ou à commettre des erreurs sur le titre du graphique et les liaisons entre tableau et graphique.

Durant les huit minutes de cet imprévu et de son traitement, au bout de 5 minutes, il commence à ne plus répondre ni prendre en compte certaines erreurs ou questions d'élèves.

3.2 Première analyse du geste didactique en toile de fond

Durant le traitement de l'imprévu, Laurent se trouve face à un dilemme. Le premier choix est d'arrêter les manipulations et de reprendre le concept de graphique, en improvisant l'explicitation chaque mode. C'est à dire concernant l'histogramme, son principe de lecture et/ou de construction, ce que représentent les axes des abscisses et des ordonnées, les types de données à choisir pour l'un et pour l'autre et les cas privilégiant ce mode de représentation. Le deuxième choix consiste à partir sur d'autres activités de type tiroir afin de reporter à la séance suivante l'explicitation du concept de graphiques. Le troisième choix, et c'est manifestement celui qu'il a choisi, consiste à apporter aux élèves le minimum cognitif afin qu'ils puissent avancer dans leurs manipulations et terminer tant bien que mal le TP à la fin de la séance. C'est ici qu'intervient « l'assistant » intégré au logiciel. Il suffit d'indiquer aux élèves trois éléments : le titre du graphique la zone de cellules représentant les abscisses et celle représentant les ordonnées.

Il essaie avec plus ou moins de succès et de façon collective puis individuelle de faire découvrir le titre du graphique durant toute la durée du traitement. En revanche, il est beaucoup plus difficile de faire sélectionner aux élèves les zones de données du tableau correspondant respectivement à l'axe des abscisses et à celui des ordonnées. C'est l'objet des manipulations de l'enseignant à la place des élèves, il leur prend la souris et sélectionne les bonnes cellules. Le fait que les élèves se trompent sur le titre du graphique est révélateur du fait qu'ils ne comprennent pas ce que l'histogramme va représenter : « le nombre de consoles vendues en fonction des marques des consoles », où pour les mathématiciens, $y=f(x)$ où y représente le nombre de consoles et x les marques.

Le geste didactique est ici manifeste, face à cet imprévu révélateur d'un problème d'apprentissage, il privilégie l'aboutissement de la tâche. Il fournit aux élèves les informations minimales et fait à leur place les sélections nécessaires pour qu'ils puissent imprimer leur graphique. Ceci au détriment de l'apprentissage et du sens donné aux activités que les élèves effectuent de façon machinale sous forme de procédures écrites et/ou orales. Dans les deux registres de la technicité (Martinand, 1994), il se cantonne ici dans un rôle de spécialiste du logiciel lui permettant de se tirer d'un mauvais pas. Il présente dans sa narration un problème de temps que l'on retrouve ici comme argument. Il est vraisemblable que la planification des salles spécialisées en informatique de cet ancien établissement et le programmes de

Partie 2: Analyses

technologie ne lui permet pas beaucoup de marge de manœuvre concernant le nombre de séances accordées à cette unité.

Nous pouvons supposer que les remarques faites à Marion et Elsa sont révélatrices de cette priorité accordée aux manipulations. Alors qu'il a insisté longtemps pour avoir l'attention des élèves à ses explications, pendant la réflexion des élèves à sa question, il propose à Elsa et Marion de sélectionner telle ou telle partie du tableau les incitant ainsi à reprendre les manipulations alors qu'il vient de demander le contraire. On peut supposer que ces deux élèves sont les seules à avoir réellement compris la totalité des concepts en jeux et qu'il les incite à avancer dans le TP.

3.3 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires

7,51 → 8,06	1	Audrey appelle l'enseignant : elle n'a pas compris Questionnement	Prise en compte de la question : Périphénomène
8,06 → 8,08	2	Les autres élèves s'agitent et discutent Demande de silence	Perception de l'agitation : Interruption : Périphénomène
8,08 → 8,11	3	Alisson demande de l'aide Réponse à Alisson	Prise en compte de la question : Périphénomène
8,11 → 8,20	4	Audrey répond qu'elle ne sait pas en râlant Paroles sympathiques	Perception de l'énervement : Périphénomène
8,20 → 8,41	5	Pas de réponse Relance, reformulation et réponse de l'enseignant	Perception de l'incompréhension
8,41 → 9,00	6	Alisson la voisine d'Audrey est bloquée Manipulation de Laurent sur l'ordinateur d'Alisson	Perception du blocage d'Alisson
9,00 → 9,12	7	Question essentielle d'Audrey « C'est quoi les abscisses ? » Décision d'aller expliquer au tableau	Prise en compte de la question
9,07 → 9,09	8	Allison a terminé son travail et attend Consignes de Laurent pour continuer	Perception de l'attente
9,09 → 9,12	9	Appel d'Audrey Réponse ironique de Laurent	Prise en compte partielle de l'appel
9,12 → 9,37	10	Les élèves ne sont pas attentifs pour son explication au tableau et continuent à manipuler. Demande de silence	Perception de l'inattention
9,37 → 9,46	11	Audrey et Alisson continuent à manipuler Demande d'attention	Perception de l'inattention
9,46 → 9,57	12	Tous les élèves sont attentifs Début d'explication de Laurent au tableau	Perception de l'attention de tous

Partie 2: Analyses

9,57 → 10,01	13	Question d'un élève Réponse de mise en attente	Prise en compte de la question
10,01 → 10,33	14	Acceptation de la réponse par l'élève Reprise de l'explication de Laurent. En fin de discours il pose une question	Perception de l'acceptation
10,34 → 10,48	15	Réponses erronées Reformulation de la question	Prise en compte des réponses erronées
10,48 → 10,53	16	Elsa à côté du tableau continue à manipuler pendant les explications et se trouve bloquée Laurent lui donne la procédure	Perception du blocage. Pourquoi « l'exception Elsa » ?
10,53 → 11,03	17	Pas de réponses des élèves à sa précédente question Relance de la question	Prise en compte du silence
11,03 → 11,05	18	Réponse d'un élève Pas de réaction de Laurent	Non prise en compte de la question
11,05 → 11,12	19	Pas de réponses satisfaisantes des élèves Pendant l'attente, Laurent observa attentivement Elsa qui continue à manipuler sur l'ordinateur	Attente de Laurent
11,12 → 11,23	20	Pas de réponse des élèves Laurent propose une réponse	Perception de l'incompréhension
11,23 → 11,24	21	Laurent commet une faute d'orthographe au tableau Remarque et correction de la faute	Prise en compte de son erreur
11,24 → 12,11	22	Acceptation de la réponse par les élèves Explicitation de sa réponse. Relance des manipulations sur ordinateur	Perception de l'acceptation
12,11 → 12,16	23	Elsa ne sélectionne pas la bonne zone du tableau Laurent donne la procédure de sélection à Elsa	Perception de l'erreur
12,16 → 12,20	24	Marion fait la même erreur Laurent donne la procédure de sélection à Elsa	Perception de l'erreur
12,20 → 12,21	25	Appel d'un élève Pas de réaction de Laurent	Non prise en compte de l'appel
12,21 → 12,43	26	Elsa et Marion n'arrivent pas à sélectionner la zone du tableau Laurent détaille la procédure au fur et à mesure des manipulations des deux élèves	Perception du blocage
12,43 → 12,48	27	Appel pressant d'élèves Pas de réaction de Laurent	Non prise en compte des appels
12,48 → 11,56	28	Appel de Cyril Laurent va voir Cyril	Perception de l'appel
12,56 → 12, 57	39	Appel d'Audrey Réponse de mise en attente	Prise en compte de l'appel
12,58 → 13,10	30	Acceptation d'Audrey Laurent manipule à la place de Cyril	Prise en compte de l'accord d'Audrey
13,10 → 13,27	31	Ange est bloqué devant l'écran Laurent donne la procédure	Prise en compte du blocage
13,27 → 13,28	32	David est également bloqué Laurent donne la procédure	Prise en compte du blocage
13,28 → 13,33	33	Appel d'Audrey et d'Alisson Pas de réaction de Laurent	Non prise en compte de l'appel
13,33 → 13,49	33	Appel d'Alisson Laurent répond et manipule à la place d'Alisson	Prise en compte de l'appel
13,49 → 13,52	34	Audrey est bloquée devant l'écran Il donne la procédure	Prise en compte du blocage
13, 52 → 14,57	35	Question essentielle de David Laurent demande à la classe de donner la réponse à David	Prise en compte de la question
13,57 → 14,26	36	Réponses erronées des élèves	Prises en compte des

Partie 2: Analyses

		Relances de la question	erreurs
14,26 → 14,33	37	Question d'Olivier Réponse de Laurent	Prise en compte de la question
14,33 → 14,39	38	Question essentielle d'Alisson Relance de la question	Prise en compte de la question
14,39 → 14,40	39	Audrey n'écoute pas Laurent lui demande attention	Prise en compte de l'inattention
14,40 → 14,51	40	Allison ne comprend pas la question Relance et guidage	Prise en compte de l'incompréhension
14,51 → 14,55	41	Question de Cyril Pas de réaction de Laurent	Non prise en compte de l'appel
14,55 → 14,58	42	Audrey n'arrive pas à avancer Laurent guide Audrey	Prise en compte du blocage
14,58 → 15,03	43	Question d'Alisson Pas de réaction de Laurent	Non prise en compte de la question
15,03 → 15,12	44	Question de David Réponse rassurante mais vague	Prise en compte de la question
15,12 → 15,16	45	Question essentielle de Ange Pas de réaction de Laurent	Non prise en compte de la question
15,16 → 15,25	46	Question essentielle de Cyril Réponse de mise en attente et manipulation à la place de Cyril	Prise en compte partielle de la question
15,25 → 15,31	47	Incompréhension de Cyril Relance de la question à la classe et donne la réponse	Prise en compte de l'incompréhension
15,31 → 15,34	48	Elsa et Marion sont bloquées Laurent va les aider à terminer	Prise en compte du blocage
15,34 → 15,45	49	Il ne se passe rien, les élèves manipulent Laurent circule dans la classe	
15,45 → 15,46	50	Question de Cyril Réponse négative puis positive de Laurent	Prise en compte de la question
15,46 → 16,06	51	Appel d'Audrey « J'ai tout effacé ! » Laurent va voir et s'inquiète	Prise en compte de l'appel

3.4 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?

3.4.1 Une prédominance de gestes d'atmosphère

Les gestes d'atmosphère concernant l'ambiance sympathique et les propos et remarques ironiques et joviales tenus par Laurent, sont certainement en relation avec les problèmes qu'il a eus avec cette classe un mois précédant la visite. La parole

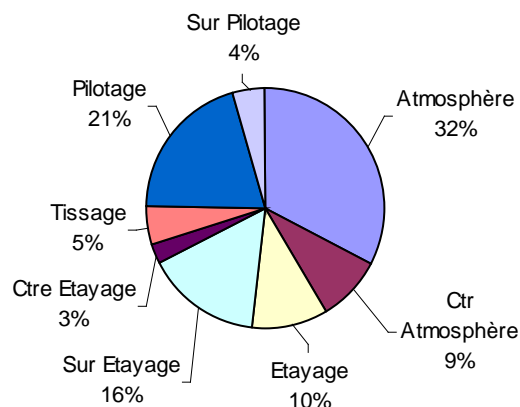
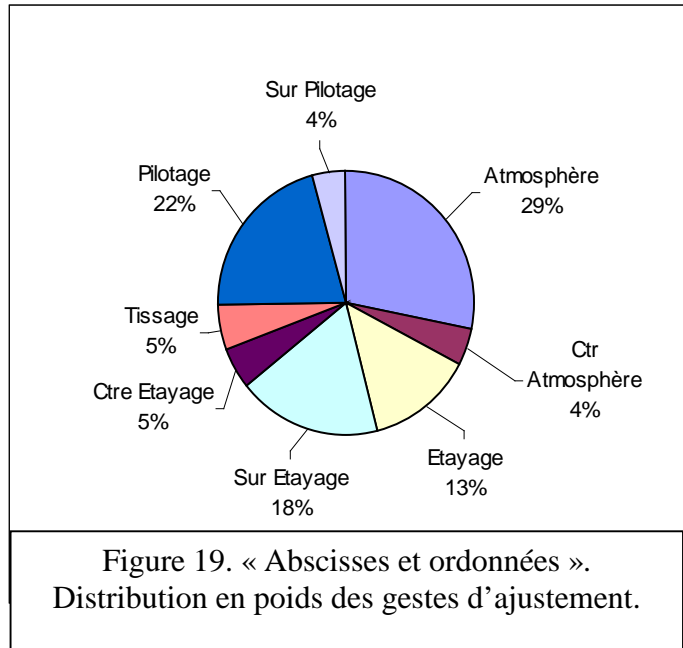


Figure 18. Distribution en nombre de gestes d'ajustement

Partie 2: Analyses

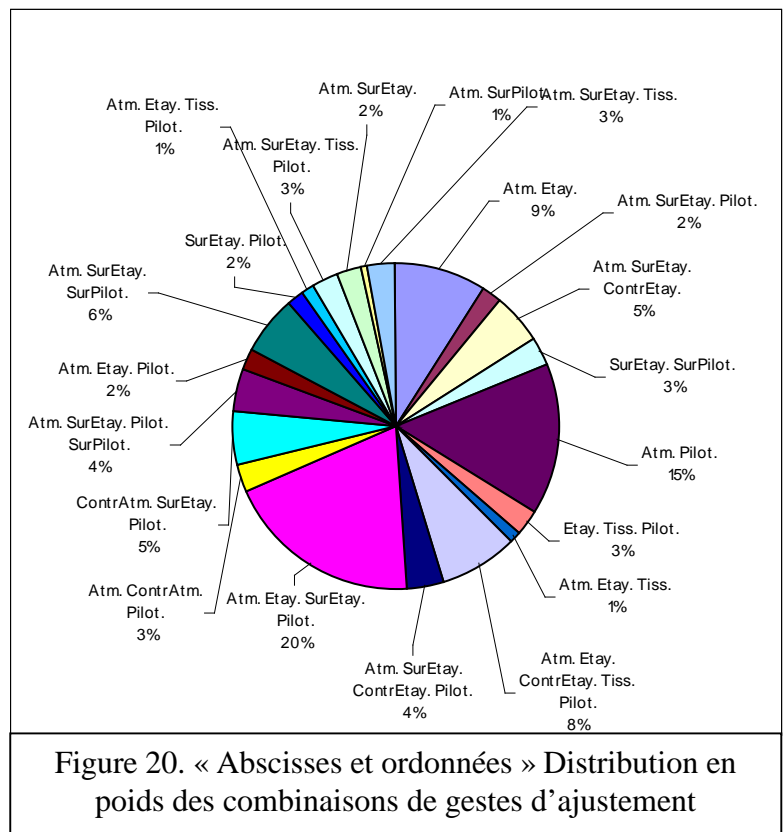
laissée aux élèves, quant à elle, se fait plutôt sous forme de questions-réponses de type questions-devinettes (Altet, 1994, p. 113-114). Il n'empêche qu'une proportion de 33% de gestes d'atmosphère est à prendre en compte même si le poids du temps consacré à ces gestes le ramène à 29%. On remarque également dans le terme générique d'atmosphère une part de 9% de déni ou non-perception (4% en tenant compte du poids), correspondant



aux réponses erronées que Laurent n'a pas utilisées et aux questions essentielles remettant en cause la compréhension des élèves auxquelles l'enseignant stagiaire n'a pas répondu.

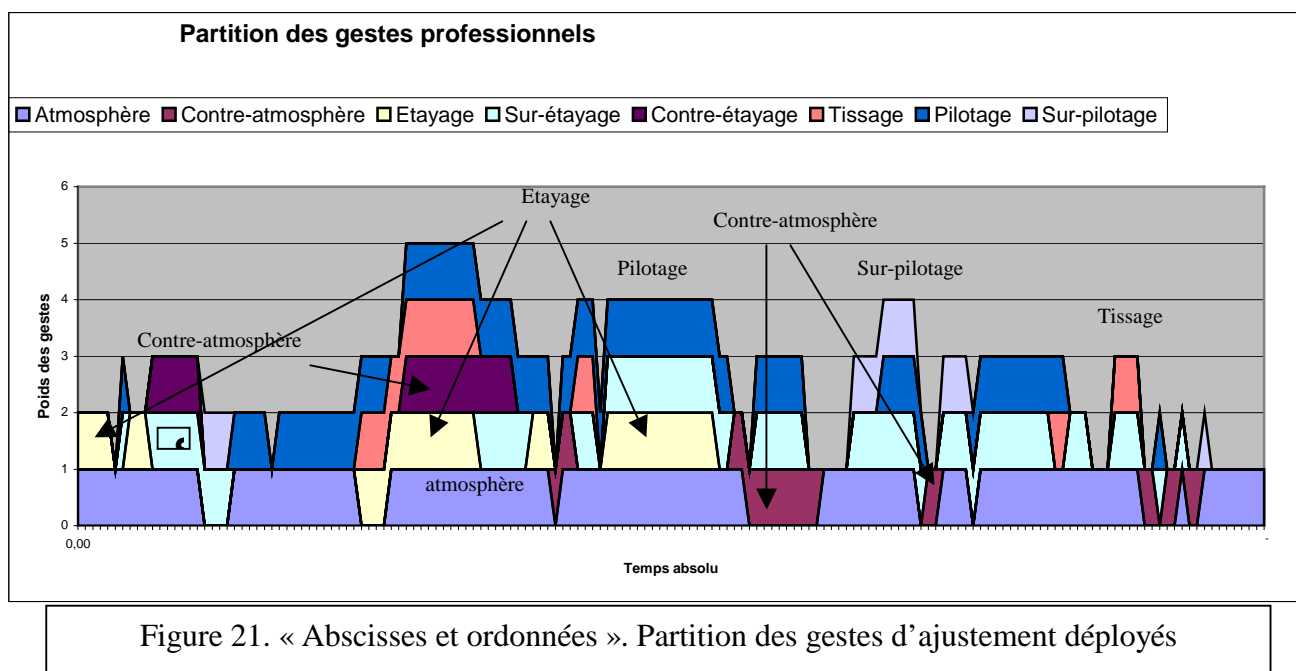
3.4.2 Des gestes de pilotage et de sur-étayage couplés

Les gestes de pilotage s'expliquent, eux, par deux positions particulières de Laurent, celle au tableau essayant d'explicitier les notions d'abscisses et d'ordonnées, et celle relative à la technicité, donnant des consignes sous forme de procédures de manipulations que les élèves sont incapables de faire seuls. Ils sont donc associés à des gestes de sur-étayage donnant des consignes sans explications ni argumentation sur le sens de ces procédures. On remarque une proportion de



gestes de sur-pilotage présentant les manipulations de l'enseignant à la place des élèves. Ces gestes destinés à gagner du temps afin que les élèves puissent terminer leur TP sont accompagnés la plupart du temps par des commentaires de l'enseignant sur ses propres manipulations.

3.4.3 Partition des gestes sur la durée du traitement de l'imprévu



3.5 Ajustements gestes isolés et combinaisons de gestes professionnels

Il est immédiatement remarqué la myriade de combinaisons de gestes convoqués. Vingt-et-une combinaisons de gestes pour une durée de 8 minutes 40 secondes, ce qui nous fait un **ratio de 0,040**. Cette multiplicité des combinaisons de gestes associée à la partition de l'imprévu ci-dessus, peut être supposée significative d'une stratégie changeante, hésitante. Laurent ne sait pas comment réellement traiter cet imprévu. Les trois combinaisons dominantes sont les suivantes :

3.5.1 Atmosphère-Etayage-Sur-étayage-Pilotage (20%).

Son passage au tableau improvisé et relativement long (2 minutes environ) alterne de l'atmosphère et de l'étayage sous forme de questions de guidage et de sur-étayage sous forme de réponse à sa propre question face au silence des élèves. La « *monstration* » au tableau, les

coups répétés sur ce dernier avec son stylo appuient par des gestes de pilotage ses explications.

3.5.2 Atmosphère-Pilotage (15%).

Ce chiffre correspond à son action au tableau pendant laquelle il pose des questions aux élèves et guide leur réponse en montrant les parties de l’histogramme dessiné.

3.5.3 Une domination très nette du couple atmosphère sur-étagage.

Ce couple se trouve intégré dans des combinaisons multiples associant d’autres gestes d’ajustement. Ce duo intégré correspond à une façon de faire récurrente de Laurent. Il pose une question, puis donne la réponse sans argument ni explication particulière. Deux cas se présentent dans le verbatim. Dans le premier, ses questions n’attendent pas vraiment de réponse il la formule donc assez vite. Dans le

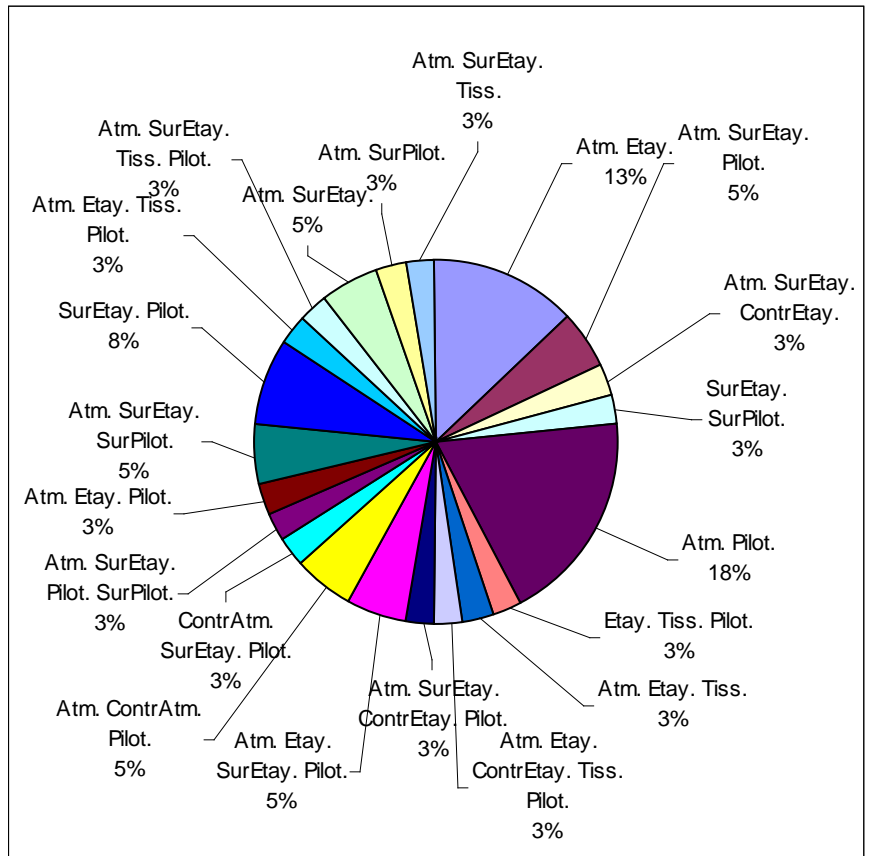


Figure 22. « Abscisses et ordonnées » Distribution en nombre de gestes d’ajustement

deuxième cas, il faut rapprocher ce duo de questions-devinettes, dans lesquelles seule une réponse précise est attendue, réponse que ne sont pas capables de trouver les élèves. Certainement par manque de temps, il formule alors très vite la réponse qu’il attend en demandant l’approbation des élèves. Le total de temps consacré à ce duo est estimé à 49% des combinaisons de gestes, ce qui le rend extrêmement présent.

4. Détails d'analyse du VERBATIM

- 1 **Prof** Alors ? (2'') Clique sur suivant.
- 2 **Audrey** Encore !
- 3 **Laurent** Oui. (..) Voilà ! (..) Et là il faut que tu mettes le titre du graphique. L'axe des abscisses
4 et l'axe des ordonnées.
- 5 **Audrey** Et comment je le sais moi ?
- 6 **Laurent** Ben. Essaie de deviner, il représente quoi ce graphique ? (6'')

MD : séquence dialogale : **étayage, atmosphère**. Séquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : énoncé directif sous forme de requête, impératif : **atmosphère, pilotage**. Modalité d'énonciation interrogative : **atmosphère, étayage**.

GP : il répond à la question d'Audrey par une autre question de guidage. Enrôlement, réduction des degrés de liberté : **atmosphère étayage**.

Etayage Atmosphère 7,51 → 8,06 → [15]

(Un peu de bruit des autres élèves qui l'appellent.)

- 7 **Laurent** Schtt ! Schtt ! Eh ! Attendez j'arrive (4'')

MD : séquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : énoncé directif impératif : **atmosphère, pilotage**.

GP : demande de silence à la classe. Prise en compte des appels des autres élèves, mise en attente : **atmosphère**.

Atmosphère 8,06 → 8,08 → [2]

- 8 **Alisson** Ça je ferme ?

- 9 **Laurent** Non laisse-le faire. (..)

MD : séquence dialogale : **étayage, atmosphère**. Séquence injonctive **pilotage, atmosphère**.

EAL : énoncé performatif impératif : **atmosphère, pilotage**.

GP : il répond à la question sous forme de procédure de manipulation : **pilotage**. Pas d'explications : **sur-étayage**.

Sur-étayage Atmosphère Pilotage 8,08 → 8,11 → [3]

- 10 **Audrey** Je sais pas comment on l'appelle moi hein ! (*l'air bougon*)

- 11 **Laurent** Tu sais pas comment on l'appelle. (*il sourit*) Audrey ! Râle pas! Qu'est-ce qu'il y a sur
12 l'axe du bas ? (..)

MD : séquence dialogale. Lancement d'une séquence dialogale : **étayage, atmosphère** Séquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : reformulation paraphrastique de la question d'Audrey : **atmosphère**. Modalité d'énonciation interrogative en réponse à une question : **atmosphère, étayage**.

GP : il reformule la question sur un ton ironique. Il formule le prénom d'Audrey et lui demande de ne pas râler termes affectifs : **atmosphère**. Il pose une question de guidage à Audrey pour ne pas répondre directement à sa question. Question de guidage réduction des degrés de liberté : **atmosphère, étayage**.

Atmosphère Etayage 8,11 → 8,20 → [9]

Partie 2: Analyses

(Pas de réponse d'Audrey)

- 13 **Laurent** Regarde, c'est quoi ça ?
- 14 **Audrey** Les marques.
- 15 **Laurent** Les marques !? Mais Pfff ! Mais encore ? (*L'air ironique.*)
- 16 **Audrey** Ben je sas pas moi. Les marques de consoles ?
- 17 **Laurent** (*Il se moque un peu.*) Ça représente pas les ventes de consoles des fois non ? (3'') Ça
- 18 représente les ventes de consoles. C'est un graphique des ventes de consoles en fonction
- 19 des marques ? Oui ?

MD : séquence dialogale : étayage atmosphère.

EAL : modalité d'énonciation interrogative en réponse à une question. Reformulation de la question Reformulation de la réponse. Modalisation d'assertion. Recherche de consensus : **étayage, atmosphère**
Intonation et utilisation de l'ironie en phase interrogative : atmosphère, contre-étayage. Modalité d'énoncé interrogative sous forme de recherche de consensus : **atmosphère, sur-étayage.**

GP : le silence d'Audrey le pousse à reformuler sa question. Il relance sa question et attend une autre réponse d'Audrey : **atmosphère**. La réplique faisant suite à la réponse d'Audrey est moqueuse. Il pose une question et se moque de la réponse : **atmosphère, contre-étayage**. Le regard et le ton sont ironiques et moqueurs. Demande de confirmation : **atmosphère**. Il donne la réponse sous forme de question. Le silence d'Audrey le pousse à donner la réponse qui était déjà donnée sous forme de question : **sur-étayage**.

Atmosphère Contre-étayage Sur-étayage 8,20 → 8,41 → [21]

- 20 **Laurent** (21'') (*Il se tourne vers Alisson la voisine d'Audrey, manipule l'ordinateur à la place*
- 21 *d'Alisson et écrit sur l'ordinateur « Marques de consoles ».*)

GP : il manipule à la place de l'élève : **sur-pilotage, sur-étayage.**

Sur-étayage Sur-pilotage 8,41 → 9,00 → [11]

- 22 **Audrey** Mais c'est quoi les abscisses ?
- 23 **Laurent** Alors, ça. (..) Je vais vous faire un p'tit... (..) Je vais vous dire quelque chose. (*Il se*
- 24 *dirige vers le tableau.*) (..)

MD : Séquence dialogale : atmosphère, étayage.

GP : nous avons ici le vrai problème d'Audrey qui était sous-jacent dans ses questions. Il se rend compte du problème et décide d'y répondre globalement. Mise en attente : **atmosphère**. Il se dirige vers le tableau pour s'en servir : **pilotage**.

Atmosphère Pilotage 9,00 → 9,12 → [12]

- 25 **Laurent** (*En passant derrière Alisson, il se rend compte de quelque chose*) C'est bon, tu peux
- 26 *attaquer l'étape trois heu ! Alisson.*

MD :

EAL : énoncé directif : **atmosphère, pilotage.**

GP : validation d'un travail : **atmosphère**. Consignes de travail : **atmosphère**. Gestion du temps, procédure de travail : **pilotage**.

Atmosphère Pilotage 9,07 → 9,09 → [2]

- 27 **Audrey** Madame heu ::! Monsieur.

Partie 2: Analyses

- 28 **Laurent** Oui madame (*ton ironique*) heu !
- 29 **Audrey** Pff ! (*N'adhère pas du tout à sa plaisanterie.*) (*À ses camarades.*) Après « vente des
30 consoles » ?

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : reformulation sous forme de plaisanterie : **atmosphère, étayage.**

GP : réponse ironique reprenant l'erreur d'Audrey : **atmosphère.**

Atmosphère 9,09 → 9,12 → [3]

- 31 **Laurent** Alors juste. (.) Schhhht ! Ecoutez-moi ! S'il vous plaît. Vous regardez au tableau, (.)
32 rapidement. (..) J'ai quelque chose à dire. (.) Les filles ! Une petite précision. (...). Bon
33 est-ce que tout le monde voit le tableau de ce côté-là ?

- 34 **Elèves** Oui, ouais...

- 35 **Laurent** Audrey ! (.) S'il te plaît. (.) Retourne-toi. (..) Vous le ferez après les filles, vous le ferez
36 après. (*il fait pivoter le tableau de sorte qu'il soit perpendiculaire aux regards des*
37 *élèves, et le tient de la main gauche pendant qu'il dessine de la main droite deux axes*
38 *perpendiculaires.*)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.** Séquence argumentative : **étayage.**

EAL : interpellation. Pas de verbes. Modalisation d'énoncé interrogative. Emploi de déictique « de ce côté là ». Interpellations diverses. Énoncé forme de requêtes : **atmosphère.**

GP : demande d'attention, de silence. Il cible ses requêtes aux deux filles devant lui. Il vérifie si tout le monde peut voir le tableau. Il presse les élèves à arrêter de manipuler et à l'écouter : **atmosphère.** Il est pressé, il gère le temps (« Rapidement »). Utilisation du tableau : **pilotage.**

Atmosphère Pilotage 9,12 → 9,37 → [25]

(*De nombreux élèves manipulent encore.*)

- 39 **Laurent** OK. Donc (.) (*Sur un ton chantonnant.*) ♪ Audrey, ♪ s'il te plaît ♪. Vous le ferez après
40 Alisson, je viendrai après je vous aiderai, regardez là pour l'instant. (*A Elsa et Marion.*)
41 Les filles ! (*Toc toc ! Il tape avec son feutre sur le tableau.*) (.)

MD : séquence injonctive et argumentative : **pilotage, atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation affective. Énoncé performatif modulé par un ton chantonnant mise en attente, promesses d'aide : **atmosphère.**

GP : il met la pression pour l'écoute mais module pour Audrey : **atmosphère.** Il tape avec le stylo pour attirer l'attention : **pilotage.**

Atmosphère Pilotage 9,37 → 9,46 → [9]

(*Tous les élèves sont à présent attentifs.*)

- 42 **Laurent** OK. Donc quand on représente un graphique. (..) Là vous avez presque tous obtenu un
43 graphique comme ça (*Il dessine un histogramme.*). Comme vous l'avez tous encore (.)
44 sur votre assistant. Il y a un endroit où on vous demande (.) le titre du graphique. Le titre
45 du graphique.

MD : début de séquence explicative interrompue : **étayage.** Séquence descriptive : **tissage.**

EAL : début d'**étayage** : Connecteur logique « donc », interrompu par l'enseignant lui-même. Utilisation de déictiques : « là », connecteur logique « comme », utilisation du pronom vous faisant référence aux actions passées des élèves : **tissage.**

Partie 2: Analyses

GP : il commence à expliquer et se rend compte qu'il faut mettre en contexte. Phase d'enrôlement : **étayage**. Il met en contexte son intervention et la met en relation avec les écrans avec lesquels les élèves avaient eu des problèmes elle portera sur le titre du graphique : **tissage**. Il dessine au tableau : **pilotage**.

Etayage Tissage Pilotage

9,46 → 9,57 → [11]

46 **Elèves** Où ça ? Où Monsieur ?

47 **Laurent** Vous verrez après, vous allez tomber dessus forcément de toute façon.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : utilisation du futur, puis du futur périphrastique, déictique temporel « après ». Modalisation de renforcement : « forcément » : **tissage**.

GP : prise en compte de la parole de l'élève : **atmosphère**. Persuasion de l'intérêt de son intervention, enrôlement : **étayage**. Mise en relation avec ce qui va arriver ensuite : **tissage**.

Tissage Etayage Atmosphère

9,57 → 10,01 → [4]

48 **Laurent** (.) Alors comment il peut s'appeler ce graphique à votre avis ? (*Il montre au tableau.*)
49 (4s)

50 **Elève** Histogramme des consoles ?

51 **Laurent** (*Il hoche la tête et prend un air déçu.*)

52 **Laurent** Qu'est-ce qu'il représente ce graphique ? (*Il montre au tableau.*)

53 **Elève** Les :::::

54 **David** Ben les ventes.

55 **Elève** Les les ::.

56 **Elève** Ben les nombres des consoles (.) qui ont été vendues

57 **Laurent** Voilà. Quelque chose comme ça. Donc les ventes de consoles qui ont été vendues. Le
58 nombre de consoles vendues. D'accord, ça c'est à vous de voir. (*Il écrit au tableau*)
59 C'est bon pour le titre ?

60 **Cyril** Oui.

61 **Laurent** Ensuite on va vous demander de mettre quelque chose, un titre pour l'axe des abscisses
62 et l'axe des ordonnées. Est-ce qu'il y a quelqu'un qui sait ce que c'est que l'axe des
63 abscisses ou l'axe des ordonnées ? (*Il montre au tableau.*)

64 **Elèves** Non, non.

65 **David** L'axe ?

66 **Laurent** Non ?(..)

MD : lancement de séquence dialogale. Séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. Séquence descriptive : **tissage**.

EAL : modalisation d'énoncé interrogative, faisant référence à son dessin au tableau. Reformulation de la question vers la représentation du graphique en faisant référence à son dessin au tableau. Modalisation d'évaluation et d'assertion. Reformulation de la réponse : **atmosphère, étayage, pilotage**. Tournure de phrase interrogative volontairement incorrecte, fin de la question par « à votre avis ». Modulation de son évaluation positive « quelque chose comme ça » : **atmosphère**. Enchaînement logique déictique temporel « ensuite ».

Partie 2: Analyses

Utilisation du futur périphrastique : **tissage, étayage**. Aucun verbe dans l'échange final. La réponse négative est abrupte : **contre-étayage**.

GP : il pose une question de guidage et demande l'avis des élèves. Il change de question pour essayer de leur faire trouver le titre, question de guidage. Il confirme la réponse. Mais il montre également que ce n'est pas tout à fait cela. Il assoie la réponse pour tous les élèves. Demande l'accord de tous et laisse le choix aux élèves : **étayage, atmosphère**. Utilisation du tableau. Il montre le dessin au tableau pour les aider : **pilotage**. Demande de consensus, petite dévolution : « c'est à vous de voir ». Recherche de consensus avant vde poursuivre ses explications : **atmosphère, étayage**. Il passe ensuite au contexte amenant les abscisses et les ordonnées : **tissage, étayage**. Il en arrive au problème décelé : les abscisses et les ordonnées. La question de connaissance est adressée à toute la classe. La parole est donnée aux élèves : **atmosphère**. La réponse est négative et abrupte sans explication : **contre-étayage**.

Atmosphère Etayage Pilotage Tissage Contre étayage 10,01 → 10,33 → [32]

- 67 **Laurent** Alors (*Il repasse avec son feutre sur l'axe des abscisses.*) Ici (..), cet axe (.) là (.),
68 qu'est-ce qu'il représente ? (...)
- 69 **Cyril** Heu ::!
- 70 **Elève** Le :: (...)
- 71 **Elève** J'sais pas moi heu ! :: (...)
- 72 **Laurent** Il représente quoi ? Regardez sur votre écran ? Il y en a-. La plupart vous l'avez. (..)
- 73 **Elève** Je sais pas.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : mécanisme de connexion « Alors ». Utilisation de déictiques « ici » « cet » « là ». Modalité d'énonciation interrogative. Reformulation de la question. Injonction de regarder sur l'écran, guidage de l'observation : **étayage, atmosphère**.

GP : il essaie de faire dire aux élèves ce que représente l'axe des abscisses en appuyant sa question d'un tracé au tableau : **étayage, atmosphère, pilotage**.

Contre-Etayage Sur-étayage Pilotage Atmosphère 10,33 → 10,48 → [15]

- 74 **Laurent** (*À Elsa qui est à côté du tableau lui montrant son écran, à voix basse.*) Sélectionne ton
75 tableau Elsa, en haut. (..) Sélectionne ton tableau.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage, sur-étayage**.

EAL : verbe à l'impératif. Modalité d'énonciation : injonction. Répétition de l'injonction avec localisation du regard de l'élève : **atmosphère, pilotage, sur-étayage**.

GP : il profite de l'attente de la réponse pour donner des indications de procédure de manipulation à une élève proche de lui : **pilotage, sur-étayage, atmosphère**. Remarque : il demande aux élèves d'arrêter les activités pour regarder au tableau et l'écouter et de façon contradictoire, il guide Elsa pour continuer ses activités. Il semblerait que son discours ne s'adresse pas à Elsa et sa voisine.

Atmosphère Sur étayage Pilotage 10,48 → 10,53 → [5]

- 76 **Laurent** Alors les garçons (..) et les filles là-bas (.). Audrey ? (.) Il y a quoi en bas de ton tableau
77 là. (*Il montre l'extrémité de l'axe des abscisses.*) Ça représente quoi ça ?
- 78 **Audrey** Les consoles ?
- 79 **Laurent** Les consoles ? (.) Je sais pas.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

Partie 2: Analyses

EAL : modalité d'énonciation adressage ponctuel d'injonction à répondre : **atmosphère**. Adressage particulier vers Audrey avec double reformulation de la question et appui sur le tableau. Reformulation de la réponse, puis modalité d'énonciation évaluative : **atmosphère, étayage, pilotage**.

GP : relance de la question et la réflexion vers les élèves avec procédure d'adressage ciblé (les garçons, les filles là-bas) : **atmosphère**. Devant le silence, il relance vers Audrey en essayant de l'enrôler qui est à l'origine de la question. Il utilise le tableau pour reposer sa question et attend la réponse. Prise en compte de la réponse. Refus implicite de la réponse. Amorce de dévolution : **atmosphère, étayage, pilotage**. Remarque : L'expression « les filles là-bas » confirmerait la précédente hypothèse que le discours ne s'adresse pas à Elsa et sa voisine.

Atmosphère Etayage Pilotage 10,53 → 11,03 → [10]

(Il regarde les autres élèves et lance le menton demandant une réponse.) (5'')

80 **Cyril** Les consoles vendues.

Contre Atmosphère Dénî de la réponse 11,03 → 11,05 → [2]

81 **Laurent** (La main sur le côté haut horizontal du tableau, il paraît suspendu au tableau, il fait
82 pivoter le tableau, ce qui lui permet de voir plus précisément l'écran d'Elsa, et rendant
83 pratiquement illisible pour les élèves les deux axes qu'il a dessinés.) Alors, j'attends.
84 (...)

MD : Ssquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : relance de la question en marquant de l'impatience : **atmosphère**.

GP : il montre son impatience et relance la question : **atmosphère**. Il manipule le tableau et se désintéresse des élèves à qui il a posé la question : **contre-atmosphère, contre-pilotage**.

Pilotage Atmosphère Contre-atmosphère 11,05 → 11,12 → [7]

85 **Laurent** Le nom des consoles ?

86 **Cyril** Oui.

87 **Laurent** Ouais, ou les marques ? (.) des consoles.

88 **Elève** Marques.

89 **Elève** Ouais !

90 **Elève** Les séries de consoles.

91 **Laurent** Donc en bas, vous allez avoir ? (..)

92 **Elève** Marques des consoles.

93 **Elève** Les consoles.

94 **Laurent** Les marques. (Il écrit « marque des consoles » à l'extrémité de l'axe des abscisses.) (.)

95 Des consoles d'accord ? (...)

MD : séquence dialogale : **étayage, atmosphère**.

EAL : modalisation assertive sous forme d'interrogation. Sur-énonciation : **sur-étayage, atmosphère**. Réponse familière à sa propre assertion « Ouais ». Modalité d'énonciation interrogative : **atmosphère, étayage**. Reformulation de sa réponse : **sur-étayage**. Question de transposition de la réponse au cas des élèves. Reformulation paraphrastique de la réponse et écriture au tableau : **étayage, pilotage**. Demande d'accord : **étayage, atmosphère, tissage**.

GP : il donne la réponse sous forme de question en cherchant le consensus. Il reformule sa réponse sous forme de question : **sur-étayage, atmosphère**. Il contextualise ce qui vient d'être entériné par les élèves à leur cas sur

Partie 2: Analyses

l'ordinateur sous forme de question : **tissage, étayage, atmosphère**. Il écrit au tableau la réponse attendue qu'il a lui-même donnée, reformulée par l'élève : **pilotage, étayage**. Parole donnée aux élèves : **atmosphère**.

Sur-étayage Atmosphère Tissage Pilotage 11,12 → 11,23 → [11]

96 **Laurent** Les marques, il y en a plusieurs. (*Il rajoute un « s » à « marques ».*) Les marques. (.)

Pilotage Atmosphère 11,23 → 11,24 → [1]

97 **Laurent** Bon par exemple ici vous avez Nintendo, ici vous avez Sony (*Il tape avec le plat de son*
98 *feutre aux emplacements désignés sur l'axe des abscisses.*), ici vous avez je sais pas
99 quoi. Donc cet axe il représente les marques. Celui-là il représente quoi ? (*Il désigne*
100 *l'axe des ordonnées.*) (..)

101 **Elève** Ben la quantité.

102 **Cyril** La quantité.

103 **Laurent** La quantité ?

104 **Cyril** Oui.

105 **Laurent** Comment vous pouvez m- mettre ça ? Quantité ou.

106 **Cyril** Ouais, il y a, il y avait, il y a des chiffres là.

107 **Laurent** Mmm. OK, ben quantité ça me va. On va dire quantité. (*Il écrit quantité à l'extrémité de*
108 *l'axe des ordonnées.*) (..) D'accord ? (..) Comment il s'appelle cet axe alors ? (...)

109 **Cyril** (*À voix basse.*) L'abscisse ?

110 **Laurent** Hein ?

111 **Cyril** Non rien.

112 **David** Ben l'axe de quantité ! (..)

113 **Laurent** Ouais (*Il hoche la tête montrant une désapprobation.*)(..). Donc ça (.) (*Il montre au*
114 *tableau.*) Axe des abscisses, axe des ordonnées. Celui des ordonnées, c'est un petit
115 moyen mnémotechnique, il est droit, il est ordonné (...) Pour le retenir (.) l'axe des
116 ordonnées. (..) Ouais, c'est bon pour tout le monde ? Axe des ordonnées (.) ça sera la
117 quantité. (...) Axe des abscisses (.) ça sera les marques. C'est bon pour tout le monde ?

118 **Elèves** Oui, oui, ouais.

119 **Laurent** Ouais ? (..) Allez c'est parti, on continue.

MD : séquence argumentative : **étayage**. Séquence descriptive puis explicative : **tissage, étayage**. Séquence dialogale : **atmosphère, étayage** Lancement d'une séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : connexion par évocation « Par exemple » emploi de déictiques « ici » « ici », « cet ». Implication des élèves « vous avez » et du tableau : **pilotage**. Puis connexion logique modalisation logique : **étayage**. Modalisation interrogative avec appui du tableau. Requête de reformulation. Modulation de la validation de la réponse et don de la parole aux élèves. Modalité d'énonciation assertive. Modalité d'énonciation interrogative : **atmosphère, étayage, pilotage**. Modalité d'énonciation : interrogative sur proposition. Demande de reformulation refus implicite de la réponse. Recherche de consensus : **atmosphère**. Refus implicite et modulation de la réponse : **sur-étayage, atmosphère**. Connecteur logique « donc » Pas de verbe , simplement les termes exacts sans explication, avec appui du tableau : **sur-étayage, pilotage**.

Partie 2: Analyses

GP : il transpose les échanges précédents sur l'axe des ordonnées sous forme de question. Validation de la réponse. Il demande aux élèves de trouver une autre formulation pour transposer. Il fait la synthèse des apports, donne un moyen mnémotechnique : **étayage**. Il formule la réponse sous forme interrogative. Il donne finalement la réponse : **sur-étayage**. Il reformule sa première question qui repose sur du vocabulaire. Il laisse la parole aux élèves en attendant leur accord. Il demande à l'élève de répéter. Nous pouvons supposer que c'est parce que ce n'est pas la réponse attendue. Il répond « ouais ! » mais fait « non » avec la tête. Il attend confirmation auprès des élèves : **atmosphère**. Écriture au tableau. Utilisation du tableau. Puis il relance les activités gestion du temps : **pilotage**.

Étayage Pilotage Sur-étayage Atmosphère 11,24 → 12,11 → [47]

120 **Laurent** Elsa (.), quand tu sélectionnes ce tableau, sélectionne juste ce tableau. (.) Annule là.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage**.

EAL : discours adressé. Impératif. Modalité injonctive argumentée : **pilotage, étayage**.

GP : procédures de manipulation sur ordinateur, consignes de travail : **pilotage, sur-étayage**.

Pilotage Sur-étayage 12,11 → 12,16 → [5]

121 **Laurent** (*Il s'aperçoit que Marion fait la même erreur.*) Pareil pour toi heu ! C'est quoi ton
122 prénom ? Marion, voilà.

MD : séquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : discours adressé sans verbe. Injonction : **atmosphère, pilotage**. Problème de prénom : **contre-atmosphère**.

GP : il donne les mêmes consignes à Marion : **atmosphère, pilotage**. Dépersonnalisation volontaire : **contre-atmosphère**.

Pilotage Atmosphère Contre-Atmosphère 12,16 → 12,20 → [4]

123 **Elève** Monsieur !

Contre-atmosphère déni on non-perception 12,20 → 12,21 → [1]

124 **Laurent** (*À Elsa et Marion*) Voilà. (...) Si si. (..) Relâche, relâche. (...) Voilà, là tu as tout
125 sélectionné.

126 **Elsa** Mais non parce que.

127 **Laurent** Si si, il est sélectionné je t'assure (...) Voilà lâche maintenant. (...) Voilà, tu vois ?

128 **Elsa** Ah oui.

129 **Laurent** Juste ton tableau (...) Voilà (..) Voilà ! Et là tu fais « insertion graphique ». (..) Voilà,
130 fait « suivant ».

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage**. Et séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalité d'énonciation injonctive : **atmosphère, pilotage**. Sur-énonciation : **sur-étayage**.

GP : il donne des procédures de manipulation sans tenir compte des questions des élèves : **sur-étayage, pilotage**.

Pilotage Sur-étayage Atmosphère 12,21 → 12,43 → [22]

131 **Elèves** Monsieur, Monsieur.

132 **Elèves** Monsieur.

133 **Cyril** Monsieurmssieurmssieurmssieur

Contre-atmosphère Déni ou non-perception 12,43 → 12,48 → [5]

Partie 2: Analyses

134 **Laurent** (*Il passe derrière les élèves et regarde ce qu'ils font. Il se dirige vers Cyril.*) (À Cyril.)
 135 Alors ?

136 **Cyril** Monsieur regarde, je comprends pas là.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : incitation à parler avec déplacement dans la classe : **atmosphère, pilotage.**

GP : il se dirige vers Cyril : **pilotage.** Il donne la parole à Cyril : **atmosphère.**

Atmosphère 12,48 → 11,56 → [8]

137 **Laurent** (*Audrey lève le doigt et montre de l'impatience.*) J'arrive Audrey !

MD :

EAL : énoncé performatif : **atmosphère.**

GP : prise en compte de sa demande avec retard. Mise en attente : **atmosphère.**

Atmosphère 12,56 → 12,57 → [1]

138 **Laurent** (À Cyril.) Attendsattendsattendsattendsattendsattends (*Il manipule la souris et efface ce*
 139 *qu'avait fait Cyril.*)

140 **Cyril** Monsieur ! Qu'est-que c'est, qu'est-ce que vous faites. C'était parfait.

141 **Laurent** (À voix basse.) Non c'est pas parfait. (*Il continue de manipuler l'ordinateur.*)

142 **Cyril** Si sauf que j'avais mis une colonne. Eh voilà maintenant.

143 **Laurent** Non, il faut faire comme ça (...). Allez, c'est parti. (.) (*Il va vers Ange.*)

MD : séquence dialogale et séquence injonctive : **atmosphère, pilotage, étayage.**

EAL : modalité d'énonciation injonctive : **atmosphère, pilotage.** Réponses négatives non arguments sur-
 énonciation : **sur-étayage.**

GP : manipulations à la place de l'élève sans explications : **sur-pilotage, sur étayage.**

Sur-pilotage Sur-étayage Atmosphère 12,58 → 13,10 → [12]

144 **Laurent** (À Ange.) Fais « suivant » Ange. (*Il regarde l'écran de Ange.*) (*Il remarque que Ange*
 145 *n'a rien compris et a fait un peu n'importe quoi.*) Pourquoi tu me mets une formule toi ?
 146 (*Il prend la souris et manipule sur l'écran.*)

147 **Ange** Ben je sais pas moi. (*Ses voisins rient et se moquent.*)

148 **Laurent** Voilà Schht ! Sélectionne juste ton tableau. Toi tu avais sélectionné. Non tu avais
 149 sélectionné les autres. OK ? Voilà, là tu fais « suivant » et tu valides le titre.

MD : séquence injonctive : **pilotage, atmosphère.** Séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité d'énonciation injonctive. Verbe à l'impératif : **atmosphère, pilotage.** Emploi particulier de
 pronom première personne « tu me mets... toi » Puis demande d'accord : **atmosphère.** Modalité d'énonciation
 assertive : **étayage, sur-étayage.**

GP : il donne les procédures de manipulations sans explications : **sur-étayage, pilotage.** Manipulation à la place
 d'élève en faisant des commentaires : **sur-pilotage.** Demande d'accord : **atmosphère.**

Pilotage Sur-Pilotage Sur-Etayage Atmosphère 13,10 → 13,27 → [17]

150 **Laurent** (À David.) Pareil pour toi, fais « suivant ».

MD : séquence injonctive : **atmosphère, sur-étayage.**

Partie 2: Analyses

EAL : modalité d'énonciation injonctive : **sur-étayage, pilotage.**

GP : même procédure pour David : **sur-étayage, pilotage.**

Pilotage Sur-étayage 13,27 → 13,28 → [1]

151 **Audrey** Monsieur !

152 **Alisson** Monsieur !

Contre-atmosphère **Déni ou non-perception** 13,28 → 13,33 → [5]

153 **Alisson** Monsieur !

154 **Laurent** Oui ? (*Il regarde son écran, puis prend la souris et manipule l'ordinateur.*) Tu as
155 sélectionné un-. Tu n'as pas sélectionné que le tableau, tu as sélectionné plein plein de
156 choses avant. La preuve c'est que tout est en noir là. Tu vois ? Moi je veux que tu
157 sélectionnes (.) Juste le tableau. Voilà, là, puis là. Tu vas avoir. Allez, valide le titre.

MD : séquence argumentative et injonctive : **atmosphère, sur-étayage.**

EAL : modalité d'énonciation injonctive. Utilisation de marqueurs d'ordres « je veux », « allez ». Modalités évaluatives posture de sur-énonciation : **atmosphère, sur-étayage.**

GP : manipulation à la place d'élève avec reproches : **sur-étayage, sur-pilotage.** Ordres de manipulations : **sur-étayage, atmosphère.**

Sur-pilotage Sur-étayage Atmosphère 13,33 → 13,49 → [12]

158 **Laurent** (*À Audrey.*) Allez pareil, démarre. (*Il se penche sur Audrey pour l'aider, puis entend la*
159 *question de David.*)

MD : séquence injonctive : **atmosphère, sur-étayage.**

EAL : modalité d'énonciation injonctive : **sur-étayage, pilotage.**

GP : même procédure pour Alisson : **sur-étayage, pilotage.**

Pilotage sur-Etayage 13,49 → 13,52 → [3]

160 **David** C'est quoi le titre ?

161 **David** C'est quoi le titre monsieur ?

162 **Laurent** (*À la classe.*) C'est quoi le titre ? (..)

163 **Laurent** On vient pas d'en parler là, David ? Il y a deux minutes. (..)

164 (*Il s'éloigne d'Audrey, se place au milieu des élèves et attend les réponses.*)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.** Séquence injonctive : **pilotage, atmosphère.**

EAL : reformulation de la question pour toute la classe. Modalité d'énonciation interrogative : **atmosphère.** Emploi de déictiques temporels « là », « Il y a deux minutes ». Formulation passée « on vient pas d'en parler » : **tissage.**

GP : transformation en périphénomène. Il demande à toute la classe : **atmosphère.** Il renvoie David à ce qui a été dit sous forme de question : **tissage, atmosphère.** Il se déplace en un point stratégique pour attendre les réponses : **pilotage, atmosphère.** On remarque que c'était l'objet de son intervention au tableau au départ.

Atmosphère Tissage Etayage Pilotage 13,52 → 13,57 → [5]

165 **Cyril** L'histogramme.

166 **Ange** L'histogramme.

Partie 2: Analyses

- 167 **David** Ouais l'histogramme.
- 168 **Laurent** (*Il se racle la gorge fortement en faisant mine d'être gêné.*) Rhemm ! Rhemm !
- 169 **David** Ah non, le graphique !
- 170 **Laurent** Rhemm ! Rhemm !
- 171 **Elève** Le :::.
- 172 **Cyril** Le tableau !
- 173 **Laurent** Rhemm ! Rhemm !
- 174 (*Tous les élèves sont étonnés et interrogatifs.*)
- 175 **Laurent** Qu'est-ce que ça représente ?
- 176 **Elève** La barre de formules !
- 177 **Laurent** Qu'est-ce que ça représente ? Qu'est-ce qu'il représente ton tableau, heu :: ton
178 graphique. (*À David.*)
- 179 **Cyril** Les données !!!
- 180 **David** Les consoles ?
- 181 **Laurent** Plus précisément.
- 182 **David** Types de consoles ?
- 183 **Laurent** Plus précisément.
- 184 **David** Les marques des consoles ?
- 185 **Laurent** Non !
- 186 **David** La quantité.
- 187 **Elèves** Les données, les marques, les consoles !
- 188 **Cyril** Comment ils vont, comment ça va.
- 189 **Laurent** Le nombre de consoles vendues. Voilà. Donc nombre de consoles vendues.
- 190 **David** Nombre de consoles vendues ?

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. Séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. séquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : reformulation de la question pour toute la classe. Modalité d'énonciation interrogative : **atmosphère**. Modulation de réponse négative sans explications : **atmosphère, sur-étayage**. Reformulation. Modalité d'énonciation assertive : **étayage, sur-étayage**.

GP : il se déplace en un point stratégique pour attendre les réponses : **pilotage**. Il ne répond pas explicitement « non », mais cela veut dire la même chose. Il donne sa réponse sans explication : **sur-étayage, atmosphère**. Il reformule sa question. Refus implicite de la réponse. Attente d'autres réponses. Relance de la question en essayant de réduire les degrés de libertés : **étayage, atmosphère**. On remarque que c'était l'objet de son intervention au tableau au départ.

Atmosphère Etayage Pilotage Sur-étayage 13,57 → 14,26 → [29]

- 191 **Olivier** Monsieur ça va ça ?
 192 **Laurent** Alors :: Moi il me plaît pas ton graphique. Tu le refais ?
 193 **Olivier** Ouais !
 194 **Laurent** Je vais te dire pourquoi après.

MD : séquence argumentative et dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité » d'énonciation injonctive : **sur-étayage, atmosphère.** Sur-énonciation : **sur-étayage.**

GP : il donne son avis sans explication : **sur-étayage.** Mise en attente : **atmosphère.**

Atmosphère Sur-étayage 14,26 → 14,33 → [7]

- 195 **Laurent** (*Il s'éloigne.*)
 196 **Alisson** Monsieur et là c'est quantité non ?
 197 **Laurent** Alors l'axe des abscisses il est où, à ton avis ? (...) On a dit que c'était lequel ?
 198 **Alisson** Heu ! ::

MD : séquence argumentative et dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité d'énonciation : interrogation en réponse à une question ou à une réponse : **étayage, atmosphère.** Reformulation : **étayage, atmosphère.**

GP : il répond à la question par une question, qu'il reformule deux fois : **étayage, atmosphère.**

Atmosphère Etayage 14,33 → 14,39 → [6]

- 199 **Laurent** Audrey ! Ecoute.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, étayage.**

EAL : injonction d'écoute : **atmosphère.**

GP : il interpelle Audrey pour qu'elle écoute : **atmosphère.**

Atmosphère 14,39 → 14,40 → [1]

- 200 **Alisson** Là ?
 201 **Laurent** Voilà ! L'axe des abscisses il est en bas. Il représente quoi ? Playstation, Sony ? C'est
 202 les marques ! Voilà le titre.
 203 **Alisson** Et après sur « ordonnées » là ? (*Elle montre le champ « ordonnées » à renseigner sur*
 204 *l'écran.*)
 205 **Laurent** Ouais, c'est quoi ?
 206 **Alisson** Ça ? La quantité ?
 207 **Laurent** Oui.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.** Lancement d'une séquence dialogale : **atmosphère, étayage.** Schématisation : **tissage, étayage, sur-étayage.** Séquence injonctive : **sur-étayage.**

EAL : modalité d'énonciation assertion et reformulation: **étayage.** Modalité interrogative, puis assertive : **étayage, atmosphère.**

Partie 2: Analyses

GP : validation de la réponse reformulation. Il relance par des questions et valide la réponse : **atmosphère, étayage**. Il pose une question plus précise : **étayage, atmosphère**. Il relie avec l'exemple et le monde extérieur : **tissage**. Il donne la réponse que ne trouve pas Alisson et qui montre qu'elle n'a pas compris : **sur-étayage**.

Atmosphère Sur-Etayage Tissage 14,40 → 14,51 → [11]

208 **Cyril** Eh Monsieur je comprends pas.

Contre-Atmosphère Déni ou non-perception 14,51 → 14,55 → [4]

209 **Laurent** (*Il regarde l'écran d'Audrey.*). Non, Ne fais pas comme ça. Sélectionne le tableau.
210 Voilà.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage**.

EAL : modalité d'énonciation injonctive : **sur-étayage, pilotage**.

GP : il donne les procédures de manipulations sur PC : **sur-étayage, pilotage**.

Pilotage Sur Etayage 14,55 → 14,58 → [3]

211 **Alisson** Il y a un « s » à quantités ? (*Il s'éloigne.*)

Contre-atmosphère Déni 14,58 → 15,03 → [5]

212 **David** Vendues, c'est comme ça que ça s'écrit à la fin ? (*Il va voir David.*) (6'') Vendues, c'est
213 une console et il y en a plusieurs.

214 **Laurent** T'inquiète pas, c'est bon.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalité assertive : **sur-étayage**.

GP : réponse rassurante assez vague : **atmosphère, sur-étayage**.

Atmosphère Sur-Etayage Réponse vague rassurante 15,03 → 15,12 → [9]

215 **Ange** Qu'est-ce qu'on marque Monsieur ?

Contre Atmosphère Déni ou non-perception 15,12 → 15,16 → [4]

216 **Cyril** Monsieur, les abscisses c'est ça ? Mais heu !::

217 **Laurent** Mais heu ! :: (*Il manipule la souris.*) C'est ça, on verra ça plus tard.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalité évaluative : **étayage**.

GP : il manipule à la place de l'élève : **sur-étayage, sur-pilotage**.

Sur-pilotage Atmosphère 15,16 → 15,25 → [9]

218 **Laurent** (*A voix forte pour la classe entière.*) Alors qu'est-ce qu'il représente l'axe des
219 abscisses ? Sony, Nintendo, heu !

220 **Elèves** Les marques !

221 **Cyril** C'est écrit au tableau.

222 **Laurent** Ouais !

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. Schématisation : **tissage, étayage**.

EAL : modalité interrogative : **étayage**. Validation de la réponse : **étayage**.

Partie 2: Analyses

GP : il repose la même question : **atmosphère**. Il pense à donner du sens avec les marques des consoles qu'il cite et l'axe des abscisses : **étayage**.

Etayage Atmosphère 15,25 → 15,31 → [6]

223 **Laurent** (*Il va vers Elsa et Marion.*) Alors à votre avis ? Qu'est-ce qu'on fait là maintenant ?

224 **Elsa** On fait « Terminer ».

225 **Laurent** Eh ben ! On termine (...) Et Voilà (...) Après on clique sur le tableau.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalité interrogative : **atmosphère, étayage**. Puis validation de la réponse : **étayage**.

GP : il demande la suite des opérations aux élèves : **atmosphère, étayage**.

Etayage Atmosphère 15,32 → 15,34 → [2]

(*Les élèves manipulent.*)

226 **Cyril** Monsieur je peux me lever pour voir ?

227 **Laurent** Non. (...) Ah ! pour aller voir le tableau ? Il y a écrit « Quantité ».

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalité assertive : **atmosphère, étayage**.

GP : il change d'avis et autorise ce qu'il avait interdit et avoue son erreur de compréhension : **atmosphère**.

Atmosphère 15,45 → 15,46 → [1]

228 **Audrey** Monsieur j'ai tout effacé.

229 **Laurent** (*Il y va.*) Pourquoi tu as tout effacé ? (*Il regarde l'air effaré.*) Pourquoi tu as tout effacé ? Il fallait pas tout effacer.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalité interrogative puis injonctive sous forme de reproche : **atmosphère, étayage**.

GP : il s'étonne de cette erreur et reproche à Audrey de l'avoir faite : **atmosphère**.

Atmosphère 15,53 → 16,06 → [13]

Chapitre 3 Novice : « les feuilles d'automne »

1 Eléments du contexte

1.1 Contexte général

Nous sommes dans un établissement situé dans un petit village côtier de la méditerranée accueillant 600 élèves. Le collège a été créé en 2001 et les salles de technologie sont polyvalentes, séparées par des murs vitrés avec une salle à moyens partagés. Les élèves proviennent d'une zone regroupant quatre autres villages. L'établissement accueille chaque année un stagiaire PLC2 de technologie depuis sa création. La classe dont il est question est une classe de 3^{ème} composée de vingt-trois élèves : Julie, Laure, Thomas, Benjamin, Damien, Geoffrey, Diane, Yann, Marine, Cyril, Sylvain, Fanny, Violine (Absente), Robin, Thomas, Emilie, Delphine, Guillaume, Charline, Océane, Sarah, Carole, Marine. Cette classe est reconnue comme étant la classe de 4^{ème} dont le niveau est le plus faible de l'établissement, et posant quelques problèmes de discipline et de travail.

L'enseignant est un professeur stagiaire 2^{ème} année (PLC2) débutant, n'ayant jamais eu avant l'IUFM de contacts particuliers avec les enfants. Il est relativement bien intégré dans l'établissement et son tuteur y est en poste depuis la création de l'établissement. Les cours de technologie sont dispensés à raison d'une heure et demi en moyenne. De façon particulière, les séances sont d'une heure seulement. Leur nombre alterne entre une et deux séances selon les semaines. Le chef d'établissement autorise un dédoublement de certaines classes seulement en technologie durant les séances de fabrication, mais pendant des périodes limitées et planifiées. Nous appellerons cet enseignant Julien, il nous présente la classe lors d'une visite à visée formative, pendant l'heure précédant l'arrivée des élèves.

1 **Julien** *La classe (..) Heu : au départ ils étaient vingt-quatre il y en a un qui est parti, ils sont vingt-*
2 *trois. (.) Donc ça c'est heu !. (.) (inspiration) Paraît-il que c'est la pire qu-*
3 *quatrième du*
4 *collège (.) Bon ben (.) Moi ça va : à peu près bien. C'est pas des grands travailleurs mais*
5 *heu !. (.) Mais l'ambiance est assez sympa. Il y a (.) je dirais deux tables qui sont là, c'est*
6 *deux groupes qui : (.) qui font rien. J'ai osé le dire. Les deux tables du fond qui sont autour de*
7 *moi là bas en en U, c'est heu ! Pff. C'est un petit peu les bébés de la classe. Un peu tous. Et*
8 *les deux tables qui sont derrière vous là, c'est par contre des heu ! : Très volontaires et très*
9 *travailleurs. Donc heu ! ça va / (.) Heu :: l'ambiance générale je l'ai dit, elle est*
sympathique. (.) heu ! :: (.) Qu'est-ce que je peux dire de plus (...) Heu ! Le recrutement des

Partie 2: Analyses

10 *élèves par exemple. Le recrutement des élèves. Alors ben. D'abord mon impression c'était*
11 *que vu que c'était quand même une heu ! Des maisons des choses comme ça là dans la ville,*
12 *moi je pensais que c'était des élèves d'assez b- bonne heu ! bonne famille/ Heu ! j'ai regardé*
13 *leur fiche comme ça par curiosité, il s'avère que les trois quarts ce sont tous des heu ! : des*
14 *enfants de parents divorcés, que la plupart ce- des parents sont au chômage/ (...) Donc voilà,*
15 *mais heu ! ; mais ils sont pas méchants. Ils sont bof !, C'est pas des b- c'est pas des bosseurs*
16 *quoi. Mais ils sont pas méchants. (.) heu ! sinon (...) Sinon ben au niveau matériel ben ici on*
17 *est super bien équipé. Alors quand on est bien équipé ben on en veut toujours plus. C'est*
18 *heu ! : Moi je verrais bien heu ! quatre PC en plus qui permettraient de faire travailler heu !*
19 *en deux fois (.) faire des roulements en deux fois seulement ils- maintenant heu : on est obligé*
20 *de travailler en trois fois parce que ça fait neuf PC ils sont vingt-quatre (.) Donc ça fait trois*
21 *roulements (.) heu puis voilà (...)*

Cette mise en situation de l'acteur est particulière et son caractère spontané mais structuré nous semble révélateur d'un certain nombre de représentations. Il nous semble intéressant de s'y attarder un peu. Elle peut se décomposer en trois parties : la présentation de la classe, celle de l'établissement et celle des salles de technologie.

Présentation de la classe. Le début procède à une mise en intrigue. En faisant référence à la théorie des mondes discursifs de Bronckart (1996), on peut qualifier ce segment de narration dans le monde du RACONTER on peut le considérer comme une réelle envie du locuteur de nous faire « rentrer » dans le contexte. La suite est une séquence descriptive dans le monde de l'EXPOSER, qui se termine par une conclusion « *donc ça va/* ». On remarque la mise en valeur de l'acteur lui-même au travers des relations qu'il a avec cette classe, il construit cette mise en valeur sur la dichotomie « *Pire quatrième du collège* » et « *moi ça va* », qu'il modalise de façon appréciative (Bronckart, 1996) par « *à peu près bien* ». Une modalisation qui nous paraît importante réside dans « *Paraît-il que c'est la pire classe du collège* ». On remarque une critique implicite du jugement des professeurs « titulaires », « classiques » du collège sur la classe : « *Paraît-il* » pourrait dénoter ici plusieurs choses. D'une part que ce jugement est erroné et non fondé du point de vue du stagiaire. D'autre part que le stagiaire ne se reconnaît pas dans cette communauté. Cette position est confortée dans la dichotomie ci-dessus. Ce passage pourrait signifier « *Peut-être que mes collègues confirmés ne savent pas s'y prendre avec cette classe ?* ». Cette impression est confortée par le terme « *ambiance sympathique* » qu'il répète deux fois. Ce passage laisse sous-entendre que « *ça ne va pas* » avec d'autres professeurs. Nous remarquons mais on pouvait s'y attendre la différence entre « *Moi ça va* » et la description qu'il nous fait des élèves qui nous montre une classe qui ne travaille pas vraiment (à part six ou sept élèves), et dont il ne nous parle pas des résultats scolaires. Ceci pourrait révéler que c'est le caractère relationnel avec les élèves qu'il privilégie, avant les qualités de travail, d'autonomie et les résultats des élèves. Il semble rechercher chez les élèves le qualificatif de « *travailleur* » que l'on retrouve tout au long de

Partie 2: Analyses

ses dires et une idée d'autonomie : « *bébés, volontaires* », deux critères qu'il semble utiliser pour comparer les élèves.

On remarque également les fréquentes modalisations atténuatrices sur les appréciations des élèves « *je dirais* », « *un petit peu les bébés* », « *un peu tous* », qui pourraient montrer le caractère d'humilité dans lequel le stagiaire se place à propos de ses qualités d'appréciations. Les deux points précédents pourraient révéler qu'il se place en position haute quant à ses relations avec les élèves, et en position basse quant à ses qualités appréciatrices. Les modalisations renforçatrices « *très travailleurs* », « *c'est pas des grands travailleurs.* » et ses prises de position nettes, l'emploi de « *Moi* », « *je* », « *j'ai osé le dire...* », « *pff!* ». auraient tendance à montrer quand même une prise en charge énonciatrice, donc des opinions fortes.

Présentation de l'établissement. La seconde partie concernant le recrutement des élèves procède également à une mise en intrigue : une première impression de la population fondée sur des critères immobiliers, une petite enquête, qui débouche sur un petit coup de théâtre. Au-delà des représentations largement discutables où le stagiaire fait une corrélation entre les lieux d'habitation et la valeur des élèves, valeurs qui, on l'a vu, sont centrées sur leur côté travailleur, il rajoute une autre représentation qui est introduite par « *mais, ils ne sont pas méchants* » serait en opposition avec leurs positions sociales. Le stagiaire montre une grande gêne lorsqu'il apporte les éléments de complication (Bronckart, 1996) de la structure narrative. Il hésite à développer le terme de « *maison, villa, luxe...* », il emploie l'expression « *des choses comme ça* ». Même hésitation sur le terme « *bonne famille* ». Ces représentations, ces valeurs, font certainement partie des logiques profondes (Bucheton, 2008).

Présentation des salles de technologie. La première partie est une description du matériel du collège destiné à notre avis à valoriser son tuteur qui est à l'origine de l'ouverture du collège 4 ou 5 ans auparavant, et qui a pris en main l'équipement du collège en technologie.

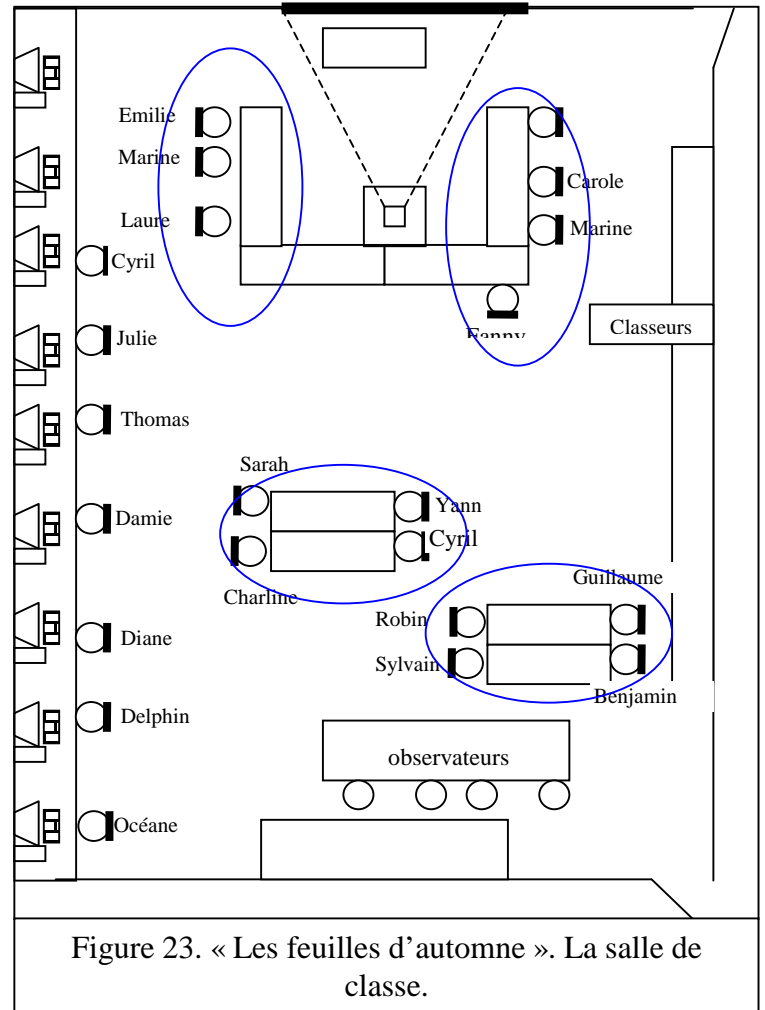
Les deux dernières phrases sont également intéressantes et auraient tendance à montrer une différence d'opinion entre le tuteur et le stagiaire en matière d'organisation. C'est une officialisation d'une requête formulée à destination de son tuteur. Nous pouvons supposer que

les pairs, le formateur IUFM, servent de caution, de grands témoins de cette requête qui est argumentée.

1.2 Contexte de la séance

La classe fonctionne en classe entière pour la séance qui nous intéresse. Julien nous présente le contexte de la situation :

« Le cours en lui-même (.) (il se racle la gorge). C'est l'une des première fois où on va travailler en deux groupes donc il vout-il va y avoir deux travaux différents. Un qui heu ! enfin huit élèves ou sept qui passeront sur les PC (.) pour travailler la CFAO¹⁹ (..) Donc le problème c'est qu'moi j'ai qu'une classe de quatrième et je travaille en dédoublement avec mon tuteur donc j'ai pu me rendre compte de différentes petites choses en les faisant passer sur la CFAO parce que je me suis occupé d'un p'tit groupe de ses élèves (.) Là-dessus. Donc moi une fois j'ai eu l'occasion de les faire passer sur la CFAO (.) et j'ai pu me rendre compte de différentes petites choses que si j'avais pas été là ils auraient eu du mal à avancer tout seul. Donc j'ai repris son cours en le transformant et en l'allégeant (.) en donnant des indications en peu plus précises. (..) Enfin qui me semblent (.) être plus précises mais donc c'est pas testé. (.) Donc on va les tester aujourd'hui. Et le groupe qui restera sur les tables travailleront sur l'extension de la gamme (.) la poursuite du scénario (.) heu:!! Heu:!! Donc on en est au choix des solutions techniques. Ils ont eu. Moi j'ai commencé le scénario en leur expliquant comme il faut ce qu'était qu'une gamme de produits. (.) heu:!! on l'a poursuivi après avec les différentes fonctions qu'on devait donc amener à notre produit (.) en se basant sur un questionnaire (.) donc pour connaître les insatisfactions des gens (.) le prix psychologique et tout ça et donc on en est arrivé au moment où c'est à eux de choisir (.) des solutions techniques pour répondre aux fonctions. (.) »



C'est donc la première séance dans laquelle Julien va travailler avec deux groupes en parallèle. Le premier groupe composé de sept élèves va travailler sur l'unité d'enseignement « conception et fabrication assistées par ordinateur » sur les postes informatiques. Cette unité

¹⁹ Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur

a été abordée en début d'année, sous forme de présentation des divers usinages sur machine-outils à commande numérique en classe entière. Elle a été mise en attente durant six séances pour pouvoir démarrer le scénario « *extension d'une gamme de produit* », dont les activités vont être poursuivies par le deuxième groupe composé de quatre équipes.

Concernant le premier groupe, c'est la première séance de manipulations de conception d'une pièce sur ordinateur à l'aide du logiciel « Solid-Works ». Il est parti d'une fiche de son tuteur qu'il a modifiée en fonction des observations qu'il a faites lors d'une visite dans sa classe. Il va donc tester sa nouvelle fiche lors de la séance qui nous intéresse.

Concernant le groupe travaillant sur le scénario, nous sommes dans une phase cruciale du scénario « *extension d'une gamme de produit* » : à l'aide des éléments construits lors des précédentes séances et relative à un cahier des charges, les élèves doivent procéder à des choix de solutions pour concevoir et fabriquer un set de bureau. C'est ce groupe qui est directement concerné par l'imprévu que nous allons analyser.

1.3 Intentions didactiques

Lors de l'entretien, une heure avant l'arrivée des élèves, Julien nous présente ses prescriptions :

1 **Julien** *Donc heu! le travail qu'il leur sera demandé aujourd'hui c'est de répertorier trois*
2 *différentes manières pour chaque fonction (.) pour heu trouver les trois solutions techniques*
3 *différentes. (.) De déterminer les dimensions donc que ce soit en termes de surfaces ou en*
4 *termes de longueurs de tubes ou des choses comme ça. Et donc de déterminer le prix pour*
5 *vraiment faire un choix des solutions techniques en fonction du matériel qu'on a à disposition*
6 *et du: heu! En fonction des machines que l'on a. (.) Mais aussi en fonction donc des*
7 *caractéristiques économiques. (..) Voilà ça c'est le travail d'aujourd'hui quoi. (..) Alors sur*
8 *quelles bases ils partent? Ben ils connaissent les fonctions du set de bureau. Donc ça*
9 *logiquement. (.) Ils devraient pouvoir avancer relativement tout seul. Comme support ils ont*
10 *donc le cahier des charges où les fonctions sont répertoriées (.) Et ils ont heu!: Ça. (.) Voilà*
11 *(.) pour qu'ils aillent rechercher tout seuls (.) les prix. (..) Je leur ai pas donné le catalogue*
12 *entier parce que pense ça aurait été une perte de temps. (.) D'autant plus que logiquement ils*
13 *ont dû voir ça surtout en cinquième il me semble, comment rechercher des prix dans un*
14 *catalogue donc ça je vais le leur laisser faire par eux-mêmes. (..) Et pour qu'à la fin et ben*
15 *on en arrive à un coût total de matières premières par rapport à notre prix psychologique, ils*
16 *doivent s'y trouver dedans et donc valider la solution qu'ils ont- les solutions qu'ils ont*
17 *choisies (..).*

18 *Bon voilà. (.) Ce que j'espère c'est que sur les PC ça va travailler relativement en*
19 *autonomie. (.) J'ai pu repérer, enfin. (.) Je pense qu'ils vont avoir un souci à heu à une étape*
20 *(.) qui au moment où il faut découper les segments parce qu'il y a en trop? Mais bon. Peut-*

Partie 2: Analyses

21 être j'interviendrais je sais pas. (..) Et puis voilà. (...). Ça devrait se passer comme ça. (..) Et
22 le matériel qu'ils ont à disposition, je le leur ai présenté en fin d'heure la semaine dernière
23 (..) Donc ils le connaissent (..) Logiquement. (..) Ils savent ce qu'on a (..) et puis voilà.

24 Alors pour moi j'ai prévu que. (..) Ils devraient avoir fini ça (la feuille des solutions
25 techniques) je considère qu'il y a deux groupes qui vont avancer plus vite que les autres. Heu:!
26 Donc (..) ils ont déjà réfléchi heu ! De- à quoi ressemblerait leur set de bureau, donc je leur
27 ferai poursuivre: sur leurs réflexions sûrement faire un dessin où je pourrai comprendre où
28 sera quoi et: où quoi sera où quoi. (...)

29 Heu::! Dans les solutions qu'ils vont proposer je pense pas que je doive en écarter comme ça
30 de prime abord heu non, sauf s'il y a répétition sur les solutions qu'ils vont choisir par exemple
31 s'ils utilisent trop de tubes, je pourrai pas, donc moi je les guiderai en leur disant : « tiens ça
32 serait peut-être mieux de varier les différentes (..) solutions pour que (..) ce soit pas répétitif.
33 Pour qu'ils utilisent pas tous la même matière et surtout plusieurs fois sur heu, sur le même set
34 quoi. (...). Parce que là après c'est un problème de (..) Là c'est nous qui leur payons le (..) le
35 matériel donc heu ! C'est un problème de (..), nous on a fait des commandes et heu ! On doit s'y
36 tenir quoi. Alors c'est des contraintes que je leur ai pas précisé parce que je les guiderai de
37 manière à leur dire que ce serait plus intéressant/ (..)

38 Parce qu'ils ne savent pas non plus que:: mais ça je l'ai en tête depuis un moment, ils
39 savent pas non plus qu'ils vont passer à l'oral. (..) Mais ça c'est pour leur heu ! Leur dire que
40 je suis content de leur boulot à un moment donné, leur dire que tiens ça serait pas mal. (..) Ils
41 sont pas au courant. (..) Donc j'espère avoir l'occasion s'ils font quelque chose de beau, de
42 leur dire c'est bien, ça serait bien que vous fassiez une présentation. Et si c'est pas bien. (..) (Il
43 sourit.), vous allez faire une présentation parce que c'est quand même pas mal.

Cette présentation des prescriptions est surtout centrée sur les activités liées au projet du scénario « *extension d'une gamme de produit* ». Ce scénario prend comme référence une entreprise qui, pour des raisons liées à une gamme de produits qu'elle fabrique, se voit dans l'obligation d'« *élargir sa gamme de produits en vue de conquérir de nouveaux segments de marché* » (MEN, 1997). Sur le principe d'extension de gamme, une étude du marché a déjà été réalisée avec les élèves. Un dépouillement de questionnaires renseignés a donné l'occasion de connaître les insatisfactions des clients en rapport avec le produit existant et leurs attentes par rapport à un futur produit à concevoir. Cette étude a conduit les élèves à élaborer un cahier des charges contenant les fonctions du produit (un set de bureau), des contraintes que devra respecter le nouveau produit. Il s'agit donc pour les élèves, dans la séance qui nous intéresse, de choisir des solutions techniques pour les fonctions du set de bureau, en faisant en sorte que les contraintes du cahier des charges soient respectées. Les compétences visées par les activités prévues par Julien sont puisées dans les programmes :

- adapter un produit en fonction d'un objectif d'extension de gamme ;
- choisir et mettre en œuvre des solutions techniques.

Une autre compétence est visée plus tard par Julien qui veut les « *faire passer à l'oral* ». Cette activité qu'il présente comme une récompense ou une reconnaissance du travail

Partie 2: Analyses

accompli par les élèves consiste en une démonstration et une présentation orale des prototypes, en vue d'un choix. La compétence que l'on trouve également dans les programmes est la suivante : « *présenter oralement les caractéristiques des prototypes* » (MEN, 1997)

Il est bien entendu que ces activités prévues par Julien mobilisent des compétences notionnelles acquises ou à acquérir tournant autour des notions de cahier des charges, étude de marché, gamme de produit, fonction, fonction d'usage.

La contrainte économique est abordée sous la forme d'un coût maximum à ne pas dépasser, associé à des catalogues contenant les prix des matériaux. Les élèves doivent donc chiffrer les coûts des solutions auxquelles ils ont pensé, le total de ces coûts ne devra pas dépasser le maximum toléré sous peine d'écarter telle ou telle solution au profit d'une autre moins onéreuse. On s'aperçoit donc que ces activités complexes, représentent la synthèse de toutes les études, analyses et autres activités faites en amont. Elles demandent aux élèves de mobiliser des données, notions, chiffres, calculs en nombre non négligeable dans un but bien précis : aboutir à des choix de solutions techniques constituant la structure du produit à concevoir et à fabriquer plus tard. Ce scénario est bâti autour de pratiques sociales de référence (Martinand, 2000) d'une entreprise amenée à étendre sa gamme de produits qui vont servir de lien et de liant à toutes ces activités qui, prises isolément, n'auraient pas de sens pour les élèves. C'est la raison pour laquelle un minimum de complexité est nécessaire afin que ces activités aient un caractère authentique.

De façon concrète, Julien a élaboré une fiche destinée à être distribuée aux élèves contenant toutes ces données, notions, chiffres qui vont leur permettre à l'aide de catalogues de concevoir le nouveau set de bureau. Cette fiche constitue en fait la clef des activités prévues, sans laquelle tout choix de solution devient aléatoire, hasardeux, voire inutile. L'enseignant compte que certains élèves à la fin de l'heure arriveront à faire un dessin, voire un croquis précisant les formes dimensions du set de bureau conçu. Il émet un doute légitime sur les compétences techniques des élèves amenés à proposer des solutions impossibles ou non réalistes et il espère ne pas avoir à écarter lui-même des propositions de solutions. Ce problème réel est à rapprocher de la complexité (abordée plus haut), de la situation d'activités proposée par l'enseignant que les élèves ne peuvent souvent pas embrasser totalement.

Concernant le groupe travaillant sur l'unité d'enseignement CFAO, Julien espère un minimum d'autonomie de manipulations à partir d'une fiche de travail qu'il a remaniée. Une petite préparation effectuée la semaine précédente devrait limiter, d'après lui, une éventuelle intervention à propos une manipulation délicate concernant l'effacement de segment sur le logiciel modeleur 3D « Solid-Works ».

De ces deux activités menées en parallèle, Julien pense qu'une relative autonomie du groupe 2 lui laissera du temps pour s'occuper des quatre équipes du groupe 1, afin qu'ils aboutissent à la conception du set de bureau.

1.4 Deux arrière-plans préoccupatifs

1.4.1 Travail de groupe ou travail individuel ? L'influence de l'équipe pédagogique

Dans la progression que Julien nous a présentée en préalable, la séance en question est prévue comme étant la dernière avant ce qu'il a appelé « synthèse et préparation à la fabrication » qui aura lieu la semaine suivante. Il passera ensuite à une phase de fabrication de l'objet, l'obligeant à changer de salle pour une autre moins équipée en informatique, mais plus opérationnelle pour les activités d'usinage et de montage. Comme la plupart des équipes pédagogiques de technologie, et comme nous l'avons abordé lors d'une précédente analyse, la planification et la répartition des salles en technologie est essentielle pour que l'ensemble des enseignants puisse, par permutation circulaire, passer d'une activité à une autre. Les recommandations nationales préconisant une polyvalence des salles à l'aide d'un ensemble de moyens partagés mobile, l'équipement informatique lui est fixe. Julien a donc prévu la semaine suivante de faire la synthèse des solutions choisies par les élèves pour construire à partir de ce que l'on appelle le schéma fonctionnel du set de bureau, le dessin d'ensemble de cet objet et présenter les dessins de définition nécessaires pour fabriquer les pièces. Un calcul du coût à partir des résultats des activités des élèves prévues pendant notre séance permettra de vérifier la contrainte économique du cahier des charges.

Partie 2: Analyses

	Equipe 1	Equipe 2	Equipe 3	Equipe 4	Equipe 5	Equipe 6
Séance 10 séance obs	Recherche de solutions	Recherche de solutions	Recherche de solutions	Recherche de solutions	CFAO	CFAO
Séance 11	CFAO	CFAO	Préparation à la fabrication	Préparation à la fabrication	Recherche de solutions	Recherche de solutions
Séance 12	Préparation à la fabrication	Préparation à la fabrication	CFAO	CFAO	Préparation à la fabrication	Préparation à la fabrication
Séance 13	Fabrication	Fabrication	Fabrication	Fabrication	Fabrication	Fabrication

L'enseignement de la technologie dans cet établissement est prévu sur des séances d'une heure, à raison de trois séances chaque quinze jours (une séance une semaine, deux séances la semaine suivante). Ceci implique une organisation un peu compliquée qu'il est plus facile à comprendre sous forme d'un tableau présentant la séance observée et des trois suivantes :

Nous arrivons donc à la conclusion que Julien a tirée également : il faut préparer la séance suivante pour permettre non seulement aux élèves de pouvoir travailler la prochaine séance sur leur document mais aussi pour respecter la planification des salles en commençant la fabrication dans quinze jours. Pour cela, il faut absolument que chaque élève dispose à la fin de l'heure des solutions retenues dans chaque équipe pour chaque fonction technique. Il ne compte pas sur les élèves pour recopier en dehors des cours de technologie les solutions retenues. Il faut donc qu'à la fin de l'heure chaque élève dispose sur sa feuille de la totalité des solutions retenues. Cette contrainte qui s'impose d'elle-même, Julien nous la livre dans l'entretien préalable.

1 **Julien** « Donc ceux qui sont sur les PC, pourront reprendre ça (il montre sur la feuille de
2 progression), et puis heu ! Les autres (..) pourront faire un dessin tout ça si ils ont pas fini
3 heu (...). Mais il faut que les solutions soient trouvées et écrites. Ça je peux pas faire
4 autrement, il faut que chacun ait choisi les solutions, mais bon quand même en une heure
5 ils ont largement le temps, je me fais pas trop de souci pour ça en fait, c'est surtout sur le
6 dessin qu'il faudra terminer la prochaine fois très vite. Et au moment de lancer la fab (.)
7 les semaines suivantes (..) il y aura heu ! La fabrication. (.) Lier leurs fichiers qu'ils auront
8 construits en fabrication là-bas » (Il montre la salle à côté.)

Il l'explique dans le dialogue suivant la séance de cours en nous donnant la raison de son étrange distribution des feuilles à la fin du traitement de l'imprévu (voir verbatim). Mais elle est également décelable dans la réponse qu'il formule à Robin (un élève) qui lui demande pourquoi ne pas recopier une feuille par groupe.

Partie 2: Analyses

Robin *Il faut en faire qu'une (feuille) alors ?*

Julien *Vous... A la limite oui. A l'intérieur du groupe vous pouvez en faire en faire qu'une... Heu ! attends... Parce qu'après réflexion... Quand je vous donnerai les feuilles qui ressembleront donc à ça, vous le recopierez chez vous. Donc s'il y en a qu'un qui a la feuille ça sera pas très évident.*

2 Présentation de l'imprévu

Les élèves rentrent en classe 2 minutes après la sonnerie. À 2'48'' : l'enseignant fait l'appel. À 4'58'', Julien déclare qu'il a oublié de leur dire de prendre les classeurs qu'il a corrigés et qui se trouvent sur une table contre le mur. Il demande aux élèves d'aller les chercher table par table. Pendant qu'ils le font, il leur présente la séance d'aujourd'hui : un groupe qui va travailler sur la CFAO (Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur) sur les ordinateurs. Une fiche de travail leur permettra de travailler en autonomie. L'autre groupe devra travailler sur la recherche de solutions à partir des fonctions techniques élaborées lors de la dernière séance. Les élèves se divisent en deux groupes, les membres du premier (sept élèves) vont s'installer sur les ordinateurs et à l'aide des fiches commencent à travailler.

Les membres du deuxième groupe (quinze élèves), se répartissent en quatre équipes (repérées sur le plan sur des tables). L'enseignant s'adresse à ce groupe pour leur expliquer le travail à faire. D'après ce qu'il a prévu, il doit leur distribuer les feuilles résumant toutes les données, notions, chiffres qui leur sont nécessaires pour commencer et mener les activités.

Julien *Donc vous ne devez pas sortir de votre cahier des charges... ... Travaillez bien en groupe. Ne travaillez pas chacun de votre côté. Parce qu'après les autres ne comprendront rien parce que rien ne ressemble. Alors que vous pouvez tous avoir les mêmes choses.... Prenez votre cahier des charges.*

(Julien arrête alors brusquement son discours, prend un air extrêmement tendu et inquiet. Il laisse les élèves et vient rapidement vers nous au fond de la classe, s'adresse à nous) :

Julien *Je ne vous ai pas laissé des feuilles sur la table ?*

Au moment de leur distribuer les feuilles sur lesquelles reposent les activités prévues, il ne les trouve pas.

3. Analyses

3.1 Le point de vue de l'acteur

Écoutons comment Julien raconte sa perception et son ressenti en rapport avec cet imprévu :

Entretien post classe	Analyse
<p>Julien : <i>1. Je ne me souviens plus quand je m'en suis aperçu. Parce qu'à un moment donné je me suis dit, tu ne leur as pas distribué les feuilles, parce que d'habitude j'ai tout vers moi. Donc je le vois, je n'ai pas à y penser, elles sont là, je les donne à quelqu'un et il les distribue. Puis là je me suis dit, tu n'as pas distribué les feuilles. (..) Donc j'ai commencé à les chercher des yeux. (..) Sans rien dire. (...) En sachant qu'ils attendaient le travail à la limite hein ! (5'')</i></p> <p><i>2. Au moment où je leur ai dit de sortir le cahier des charges et tout, de chercher la feuille du cahier des charges, parce que logiquement je voulais leur donner le numéro de feuille de ce cahier des charges. Je me suis dit vu que toi tu es en train de chercher quelque chose, laisse leur chercher leur cahier des charges. Et (..) c'est à ce moment là, quand je leur ai dit « prenez votre cahier des charges pour avoir les fonctions sous les yeux ». (...) Je cherchais mes feuilles Donc je les ai cherchées un moment. (..) Désespérément (petit sourire). (..)</i></p>	<p>Il faut savoir qu'en préparation de la visite, Julien a fait les quatre photocopies de cette feuille avec d'autres documents qu'il nous destinait bien après celles pour les élèves. L'ensemble des feuilles était dans son logement, il a pris dans son cartable une partie des documents pensant emporter l'ensemble lors de son départ le matin.</p> <p>Il a donc pris conscience de son oubli quelques minutes avant de nous en faire part en nous demandant s'il ne nous avait pas laissé les feuilles des élèves. En effet deux minutes trente avant sa question, il donne aux élèves deux consignes contradictoires « <i>Vous ne devez pas sortir votre cahier des charges. Au final, chaque fonction doit avoir une solution que vous devez choisir en fonction des contraintes du cahier des charges. Travaillez proprement, au crayon, vous ne m'appellez que si c'est nécessaire Donc sortez votre cahier des charges</i> ».</p> <p>Il prend donc une décision stratégique, gagner du temps pour pouvoir chercher ses feuilles, en occupant les élèves. Il est important de savoir que dans ses prescriptions, il n'est pas prévu que les élèves doivent travailler à partir du cahier des charges de leur classeur, mais à partir de la synthèse préparée par lui sur ces fameuses feuilles. Il est donc probable que la décision dont il parle soit prise au moment même du petit discours ci-dessus. Il le commence par ses prescriptions, c'est-à-dire ne pas sortir le cahier des charges, il réfléchit pendant qu'il donne ses consignes de travail, prend sa décision et termine par la consigne inverse de celle donnée au départ, c'est-à-dire de sortir le cahier des charges.</p> <p>Cette stratégie est relativement élaborée puisque pour leur faire perdre davantage de temps, il ne leur donne pas volontairement le numéro qu'il</p>

<p>3. <i>Et puis heu! (..) Puis, je les cherchais sans les chercher, c'est là le problème parce que j'étais en train de réfléchir sur ce que j'allais faire si je les avais pas là. Et heu! (...) Parce que je ne me voyais pas en train de les mettre quelque part donc heu! (...) Donc déjà je me doutais qu'elles étaient soit en salle des profs. (..) (il se tourne vers le tableau) Donc je réfléchissais plus que je ne les cherchais sur comment j'allais faire et heu! (...). J'ai vraiment pris un gros, gros temps de réflexion, je ne sais pas si cela s'est vu, mais. (..) Ça a bousculé entre « est-ce que je descends voir si elles y sont en salle des profs. (..) » Bon voilà. (..) Il y a tout un tas de sorte de réflexions qui sont passées. Parce que j'ai tout passé dans ma tête en revue. (..) Je me suis dit envoyer un gamin, y aller moi, aller heu! . (..). C'est la seule qui m'a semblée. (..) L'accès à la salle des profs là-bas est très heu! (..) Très compliqué. Même quand ils frappent des fois, on n'ouvre pas (rire gêné). Et puis, je ne savais pas où je les avais mises. (..). Mais là j'étais incapable de</i></p>	<p>il ne leur donne pas volontairement le numéro qu'il donne habituellement pour faciliter la recherche de documents dans leur classeur. Il décide de faire de la rétention d'information pour se donner le temps de chercher ses feuilles. Cette stratégie fonctionne en partie, car effectivement les élèves mettent du temps pour trouver ce document dans leur classeur, mais apporte son lot d'inconvénients un peu plus loin. Certains ne prennent pas le bon document et Julien se voit alors obligé de vérifier ce document et d'interrompre ses propos pour, soit demander de le rechercher, soit le partager entre élèves.</p> <p>Nous percevons ici qu'il se doute ne pas avoir les documents au collègue. Habituellement, il les place sur son bureau, s'ils n'y sont pas c'est qu'il y a de grandes chances qu'il les ait oubliés. Il ne cherche donc pas vraiment ses documents, mais réfléchit et envisage les solutions qui pourraient résoudre son problème.</p> <p>Ce passage qu'il appelle « <i>gros, gros temps de réflexion</i> » n'a en réalité duré que une minute trente ou deux minutes, jusqu'à ce qu'il prenne la décision de projeter son document (voir plus loin dans ce tableau).</p> <p>Nous voyons que ces deux minutes ont suffi pour envisager plusieurs solutions, en privilégier une (envoyer un élève en salle des professeurs), en balayer les avantages et les inconvénients, repérer plus d'inconvénients que d'avantages, pour finalement l'abandonner. En même temps, il essaie de rechercher mentalement et physiquement son paquet de feuilles. N'oublions pas qu'en parallèle à toutes ces réflexions, il gère aussi les interactions avec les élèves du groupe « scénario », il cherche le classeur de Kevin, vérifie que Robin a bien pris le cahier des charges, répond aux sollicitations du groupe « CFAO », reprend Marine qui chante... Paradoxalement, il qualifie ce temps de très long, alors que ces deux minutes ont été très fécondes en activités.</p>
---	--

voir où étaient mes feuilles. Donc je me suis dit « ça sert à rien, tu vas l'envoyer pour rien ». (..) Puisque je ne savais absolument pas. (..) . (..) Non ! J'y ai pensé mais voilà. (..) Je vous dis, c'est allé très vite. (..) Je me suis dit « où sont tes feuilles ? », je les voyais pas. Voilà. (..) mais je les ai cherchées un moment hein ! Sans les trouver, mais je les cherchais pas vraiment en fait. (..) J'étais vraiment trop omnibusé par savoir comment j'allais faire. Donc heu ! Je leur ai dit que c'était une erreur de ma part je leur ai admis quoi, parce qu'en général j'admets assez bien mes erreurs devant eux. (sourir) Je leur ai dit la vérité, que je les avais oubliées, que c'était de ma faute, que du coup ils allaient le faire sur papier, et que je le leur donnerai pour refaire au propre, donc heu ! (...). Pas spécialement gêné envers eux mais heu ! (..) Non. (.)

4. J'ai sorti mon transparent, j'ai :: (..) Et puis, je leur ai dit de faire à main levée quoi. (..) Je me suis dit, on va passer l'heure à faire des cadres. Donc heu ! . (..) (Rires) . (..) Donc je me suis dit les cadres je m'en fous. ils vont passer l'heure à ça. C'est tellement plus facile de.. Parce que ça leur donne l'occasion de.. .. D'avoir un crayon dans la main et de faire le travail qui est demandé. (..) Mais heu ! . (..) Pas celui qui est souhaité quoi. Enfin il m'a semblé qu'il fallait un peu les activer en leur disant que les cadres, je m'en foutais quoi. Surtout que je leur dirais de le refaire au propre. Ah ! Je pense qu'ils auraient pu prendre un quart d'heure vingt minutes rien que pour faire les cadres oui. Ça heu ! Ça j'en suis plus que sûr. (rires). Parce que ça leur demande aucune réflexion. Ils peuvent discuter en même temps qu'ils font des cadres. (..)

5. Je crois que les consignes elles sont passées à la trappe. Et heu ! . (..) Ça a

Il décide alors de projeter son transparent, d'expliquer les activités à réaliser, de prendre des exemples et de laisser le temps aux élèves pour qu'ils recopient les cadres et les informations. Il nous semble important de relever ici qu'à aucun moment Julien donne la consigne de recopier le document à main levée. Cette consigne qu'il ne donne pas de façon explicite, va placer les élèves dans une posture de copie scolaire, c'est-à-dire à la règle et proprement. Julien se voit donc par la suite, obligé de passer d'équipe en équipe pour dire aux élèves de ne pas perdre de temps à la copie.

Son analyse conduisant à la paresse intellectuelle des élèves est à relativiser, pour les raisons évoquées ci-dessus, il ne dit pas explicitement aux élèves de reproduire la feuille à main levée, les élèves n'ont aucune raison de produire un brouillon.

Dans les prescriptions qu'il nous avait présentées, il était question de lire les consignes de travail qui figurent sur la feuille. Il décide donc de

<p><i>été un choix quoi. C'est. (..) Je me suis dit, si je leur demande de le faire sur papier et qu'en plus on lit les consignes et que. (..) je me suis dit, on va perdre un temps fou quoi ! (Soupir) Parce qu'à partir du moment où. (..) tout n'est pas préparé, ils perdent du temps comme ils ont fait hein ! A faire les beaux cadres, à faire les choses jolies, à discuter un peu en même temps. (..). Sur les fonctions je le sais, le groupe là-bas chaque fois que je leur parle des fonctions, c'est comme s'ils atterrissaient quoi, ils savent pas ce que c'est. Mais il ne s'est pas trop, heu !</i></p>	<p>modifier ses prescriptions en cours d'action dans un geste d'ajustement de pilotage, non perceptible dans le verbatim. La gestion du temps perturbée par l'imprévu impose de passer outre la lecture des consignes prévue initialement.</p>
---	--

3.2 Première analyse du geste didactique en toile de fond

3.2.1 La décision face à l'imprévu

Sa décision de terminer quand même la recherche de solutions avec le groupe « scénario » le pousse à faire reproduire aux élèves rapidement la structure de la feuille dont il a oublié les photocopies et de ne pas perdre de temps à lire les consignes des activités de recherche de solutions qu'il avait prévues. Il est conscient que cette décision risque de perturber ces activités, il procède donc en trois temps. Il fait une première mise en situation orale des activités demandées. Il explique au tableau le travail qui est attendu à l'aide d'un transparent qu'il avait prévu d'utiliser pour la correction. Ce transparent est en fait la reproduction de la feuille en question. Dans un deuxième temps, pour illustrer le travail attendu, il prend comme exemple une fonction et demande aux élèves des exemples de solutions et termine en leur disant que c'est à eux de déterminer « la solution qui vous va le mieux ». Le troisième temps est relatif à ses propos dans l'entretien suivant l'observation « *Sur les fonctions je le sais, le groupe là-bas chaque fois que je leur parle des fonctions, c'est comme s'ils atterrissaient quoi, ils savent pas ce que c'est* ». La recopie de la feuille va apporter une perte de temps et certains élèves ne savent pas encore ce qu'est une fonction. Il demande donc aux élèves d'énumérer les trois fonctions du set de bureau afin d'être sûr qu'ils travaillent sur les bons éléments. Cette mise au point se fait en deux minutes (de 9'19'' à 11'12''). Ce qu'il avait sous-estimé dans sa prise de décision c'est le temps que passeraient les élèves à recopier les feuilles. Il va donc faire plusieurs interventions soit magistrales soit par équipes pour essayer de faire accélérer les élèves.

3.2.2 Recherche de solutions et travail de groupe

Lors de l'explicitation des prescriptions, la présentation des activités des équipes du groupe « scénario », nous avons conceptualisé des activités de recherches de solutions selon un schéma fonctionnel et un cahier des charges. Ce travail de groupe devait dans l'interprétation des observateurs consister à échanger entre élèves d'une même équipe diverses solutions, pour déterminer après débats une solution commune à l'équipe. Disons le tout de suite, l'observation en situation de classe ne nous a pas permis d'aller vérifier cette interprétation au sein même des équipes. Vers la fin du traitement de l'imprévu, nous avons voulu aider l'enseignant en lui proposant les quatre feuilles dont nous disposions. Il aura fallu la distribution étrange au premier abord de nos feuilles aux élèves, le commentaire de l'acteur sur l'imprévu et les échanges avec les observateurs pour prendre conscience de l'activité prescrite par Julien aux élèves reflétant sa conception du travail de groupe.

- 1 **Obs1** *Pourquoi tu as... Enfin au départ heu ! .. Tu n'as pas pris, tu as refusé les feuilles qu'on*
2 *te ... qu'on avait rassemblé et qu'on te proposait.*
- 3 **Julien** *Oui... Pour l'inégalité (sur un ton presque péremptoire, officiel, gestes à l'appui). Ça me*
4 *gênait de prendre quatre feuilles, d'en donner quatre... Et de laisser les autres.*
- 5 **Obs1** *Mais tu aurais pu.*
- 6 **Form** *Et de laisser les autres... Et de laisser les autres heu ! ... Sans leur feuille ?*
- 7 **Obs2** *Et combien il y avait de groupes ?*
- 8 **Julien** *Hein ?*
- 9 **Obs2** *Combien il y avait de groupes ?*
- 10 **Julien** *Heu ! ... Six ... quatre... ...*
- 11 **Form** *À votre avis pourquoi vous a-t-on donné des feuilles ?*
- 12 **Julien** *Pour en donner une par groupe...*
- 13 **Obs3** *Et... pourquoi ? ...*
- 14 **Julien** *Pourquoi je ne l'ai pas fait ? Eh! Parce que ça retombait dans le système est-ce que je*
15 *fais qu'une seule feuille pour tout le groupe ou est-ce que j'en fais quatre ? Ça me*
16 *remettait dans un système où ils travaillaient tous sur la même feuille et après... heu ! Tu*
17 *leur demandes de recopier ça à la maison de tous avoir le même document et c'est pas*
18 *fait, parce qu'il y en a qu'un qui l'a. Et pour se la faire tourner entre eux c'est... .. Non*
19 *je voulais qu'ils le fassent tous... voilà... Donc les quatre feuilles que vous me donniez à*
20 *la limite ça allait pour un groupe mais pas à ... Pas à une par table quoi.*

Cet échange est très instructif quant à ses attentes de l'activité des élèves. En réalité, il n'attend pas de dialogue entre élèves pour aboutir à un seul et unique document. Il n'entend pas non plus venir prendre connaissance de la solution de l'équipe, mais comme il l'a fait en

Partie 2: Analyses

fin de séance, examiner la solution de chaque élève de l'équipe et valider l'une des solutions selon des critères qu'il nous donne dans l'entretien préalable. Les équipes, en fait, ne sont destinées qu'à répartir les élèves géographiquement dans la salle, à les distribuer pour pouvoir mieux les gérer, mais pas pour travailler en groupe. Il ne conçoit pas de distribuer une feuille par équipe, « *Ça me gênait de prendre quatre feuilles, d'en donner quatre... Et de laisser les autres* », plus loin « *les quatre feuilles que vous me donniez à la limite ça allait pour un groupe* ». Si nous analysons cet échange, dans un premier temps, il n'a pas fait le rapprochement entre les quatre feuilles et les quatre groupes que nous avons fait au fond de la salle avant de les lui proposer. Il hésite dans la réponse à la question de l'observateur qui essaie de lui faire comprendre notre projection de distribution. « *Heu ! ... Six ... quatre... ...* » : il ne fait pas encore la liaison. Plus loin, il comprend lorsque le formateur lui demande pourquoi à son avis on lui a proposé les feuilles. Il répond « *Pour en donner une par groupe* ». Mais il assume sa décision et explique ses raisons. Si les élèves d'une équipe travaillent sur une seule feuille, ils ne la recopieront pas chez eux et donc, ils n'auront pas tous le même document la prochaine séance. C'est donc l'enseignant qui choisit parmi les solutions individuelles de chaque élève de l'équipe. Les élèves n'ont ensuite qu'à recopier la bonne solution. La remarque que l'on peut faire ici repose sur l'interrogation suivante : qu'est-ce qui empêche Julien de faire travailler les élèves ensemble sur une seule feuille, pour ensuite recopier chacun la solution ? On peut supposer, comme il en a été question dans un entretien non enregistré que nous avons eu immédiatement après la visite avec le tuteur, que « *les élèves n'avaient pas à discuter entre eux, que c'était prétexte à s'amuser et qu'avec ce type d'élèves, il ne fallait pas leur donner l'occasion de faire n'importe quoi. Que d'ailleurs, les trois enseignants de l'établissement fonctionnaient comme ça et que ça marchait très bien* ».

Sans ici remettre en question la priorité accordée à la discipline relative à « *ce type d'élèves* », ce choix implique alors une conception du travail de groupe voire, sans la développer ici, une méthode d'enseignement et d'apprentissage un peu particulière. Celle-ci fait fi non seulement des approches constructivistes et socio-constructivistes, mais également de la mise en œuvre des programmes de technologie qui, dans le cadre de recherche de solutions, préconisent un réel travail d'équipe basé sur les échanges et les compromis. Julien ne faisait qu'appliquer non seulement les conseils de son tuteur, mais certainement ceux de l'équipe pédagogique entière. Sans inférer à partir d'éléments dont nous ne disposons pas, la

réponse qu'il donne en assumant sa position donne l'impression que cette conception est également la sienne et qu'elle lui convient.

3.2.3 Qui a pensé que la distribution des feuilles était bizarre ?

Lors du traitement de l'imprévu, nous avons proposé nos feuilles à l'enseignant afin qu'il puisse disposer au moins de quatre documents pour ses élèves. La distribution de nos quatre feuilles par Julien a laissé les stagiaires observateurs et moi-même dans un état étonné et interrogatif jusqu'à la fin de la séance. Il disposait alors de quatre feuilles, il y avait quatre groupes, la répartition semblait évidente. La distribution de trois feuilles au groupe 1, une feuille au groupe 2 et rien aux autres, a été pour nous non seulement un imprévu dans l'imprévu, mais un réel événement au sens développé dans les pages 56-59, c'est à dire incompréhensible. Cette remarque illustre la relativité de l'événement qui est resté inexplicable pour nous jusqu'à sa mise en intrigue. Écoutons les explications de Julien lors de l'entretien suivant l'observation.

- 1 **Obs1** *Alors pourquoi tu en as donné au groupe 1, une à ce groupe-là, et puis rien aux autres.*
- 2 **Julien** *Alors... j'ai fait mon tour un peu... pendant que vous me tendiez les... les feuilles ou je*
3 *sais plus si je les avais déjà dans la main, et puis quand j'ai vu que là-bas il n'y avait*
4 *même pas un cadre de fait et que j'avais beau leur dire d'avancer et que ça avançait pas.*
5 *(Il se tourne vers l'emplacement du groupe 1.) J'ai décidé de leur en donner une, puis j'en*
6 *ai... il m'en restait une dans la main et... C'est les deux groupes que je connais, je sais*
7 *que c'est les deux groupes où il faut faire attention au travail fourni donc... C'est heu ! ...*
8 *Comment elle s'appelle... Emilie ou heu ! ... Je sais plus. Emilie est aussi très... ..*
9 *Très lotus bleu, donc heu ! ... Donc heu ! ... Je lui donne heu ! ... Je lui donne la feuille*
10 *parce que j'ai vu que par rapport aux trois autres c'était elle qui était encore comme ça,*
11 *et que heu ! ... Et que le crayon avait du mal à tracer le trait quoi. Voilà.*
- 12 **Form** *C'était donc réfléchi ?*
- 13 **Julien** *Ah! Mes choix de distribution de feuille oui... A peu près oui.*

Stratégiquement tout se tient, pédagogiquement c'est évidemment discutable. Il décide d'occuper les élèves qu'il estime dangereux, avec un document pour chacun. Il pourra ainsi gérer la classe entière. Nous voyons ici la confirmation qu'il « pense en élèves », et non « en équipes ». Sa conception du travail de groupe a influé certainement sur son choix, mais on peut également se douter que les élèves qu'il nous présente comme sympathiques, le stressent tout de même, au point de lui faire prendre des décisions très discutables sur le plan pédagogique et didactique. Nous avons certainement à faire ici à un stagiaire très préoccupé par la discipline régnant dans sa classe lors de cette visite. Sans le reproduire ici, faisant suite

Partie 2: Analyses

à l'échange dont la transcription figure ci-dessus, le tuteur se lance alors dans un long développement sur chacun des élèves qu'il connaît bien des années précédentes, pour terminer l'entretien par un long échange avec son stagiaire sans s'occuper de notre présence purement physique dans un échange où nous n'avions rien à apporter.

3.3 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires

7,10 → 7,21	1	Il s'aperçoit qu'il n'a pas distribué les feuilles Il leur fait chercher le cahier des charges	Décision de gagner du temps
7,21 → 7,33		Un élève lui montre un document et demande si c'est le CDC Demande de réflexion	Perception de l'erreur
7,33 → 7,34		Kévin n'a pas son classeur Demande d'aller chercher le classeur	Perception de l'anomalie
7,34 → 7,36		Un élève lui demande ce qu'il y a Il répond qu'il a perdu leurs feuilles	Prise en compte de la question
7,36 → 7,38		Un élève lui demande ce qu'ils vont faire Pas de réaction de Julien	Déni ou non-perception de la question
7,38 → 7,39		Kévin lui annonce qu'il n'a pas trouvé son classeur Pas de réaction de Julien, il cherche ses feuilles	Déni ou non-perception de la parole de Kévin
7,39 → 7,41		Un élève lui dit que c'est rigolo Réponse agacée de Julien, il continue de chercher ses feuilles	Prise en compte de la remarque
7,41 → 7,49		Il ne trouve pas ses feuilles Il vient nous voir à nouveau et nous demande s'il n'a pas laissé des feuilles sur la table	
7,49 → 8,00		Il ne trouve pas ses feuilles Il annonce à la classe qu'il a perdu leurs feuilles et qu'il va falloir la recopier	
8,02 → 8,05		Kévin lui redit qu'il n'a pas trouvé son classeur Mise en doute de la recherche	Prise en compte de la remarque
8,05 → 8,17		Un élève lui propose de l'aider à les chercher Réponse négative ironique	Prise en compte de la proposition
8,17 → 8,40		Il ne trouve pas ses feuilles Il repart chercher ses feuilles dans son cartable	
8,40 → 8,52		Un élève sur ordinateur lève le doigt Il lui demande ce qu'il y a	Prise en compte de l'appel
8,52 → 8,54		Marine se met à chanter Réaction ironique vers Marine	Prise en compte du chant de Marine
8,54 → 9,02		Il ne trouve pas ses feuilles Il allume le rétroprojecteur et projette la feuille en question	
9,02 → 9,06		Un élève souffle fort montrant qu'il en a assez Réaction de Julien : « ne souffle pas »	Prise en compte de la manifestation de l'élève
9,08 → 9,11		Il commence l'explication sur le travail à faire Les élèves du groupe 1 écoutent	
9,11 → 9,19		Un élève du groupe 2 l'appelle	Prise en compte de

Partie 2: Analyses

		Il lui demande ce qu'il y a réponse à l'élève	l'appel
9,19 → 9,52		L'élève accepte la réponse Il reprend son explication et pose une question	
9,52 → 9,54		Il y a beaucoup de réponses d'élèves Il leur demande de ne pas parler tous en même temps	Perception de la cacophonie
9,54 → 10,40		Les élèves répondent Il confirme les réponses et donne les consignes	
10,40 → 10,48		Un élève lève le doigt Il donne la parole et répond	Prise en compte de l'appel
10,48 → 10,56		Un élève lui pose une question Il répond	Prise en compte de la question
10,56 → 11,12		L'élève accepte la réponse Il reprend ses explications sur les fonctions et pose une question	
11,12 → 11,37		Pas de réponse Il reformule la question à Yann. Échanges	Perception du silence
11,37 → 11,44		Des élèves recopient la feuille entière projetée Il leur demande de ne pas tout recopier	Perception du travail inutile
11,44 → 11,56		Kévin revient, il n'a pas trouvé son classeur Julien décide d'aller le chercher avec lui	Prise en compte du problème
11,56 → 12,10		Les élèves passent leur temps et s'appliquent à faire des cadres Intervention de Julien pour ne pas perdre du temps à ça	Perception du problème événement
12,10 → 12,13		Appel des élèves du groupe CFAO Julien leur demande d'attendre	Prise en compte. Mise en attente
12,13 → 12,49		Après une vaine recherche, lui et Kévin ne trouvent pas le classeur Julien lui dit qu'il lui fera passer le classeur plus tard Accord de Kévin	Abandon de la recherche
12,49 → 13,05		Les élèves du groupe CFAO s'impatientent Il va voir les élèves du Groupe CFAO qui l'avaient appelé et les aide.	Prise en compte de l'appel des élèves
13,05 → 13,07		Il s'aperçoit que Marine dessine Il la menace si elle n'arrête pas.	Perception du problème. Événement
13,07 → 13,45		Appel d'un élève à propos de feuilles Il répond	Prise en compte de la question
13,45 → 14,13		Les élèves de l'une des équipes travaillent chacun de leur côté Il leur demande de travailler en groupe	Perception du problème
14,13 → 14,25		Un élève lui pose une question Il leur demande de sortir le cahier des charges	Prise en compte de la question
14,25 → 14,27		Un élève lui demande l'autorisation d'aller tailler son crayon Accord de Julien	Prise en compte de la demande
14,27 → 14,34		Les élèves de l'équipe attendent Il continue sur le cahier des charges	Reprise de son explication
14,34 → 14,38		Un élève ne trouve pas son cahier des charges Julien demande à XXX de lui passer son cahier des charges	Perception du problème
14,38 → 14,42		Les élèves de l'équipe attendent Il continue sur le cahier des charges	Reprise de son explication
14,42 → 14,56		Un autre élève de l'équipe n'a pas sorti le bon document Julien le lui fait remarquer et attend	Perception du problème
14,56 → 15,24		Les élèves de l'équipe attendent	Reprise de son

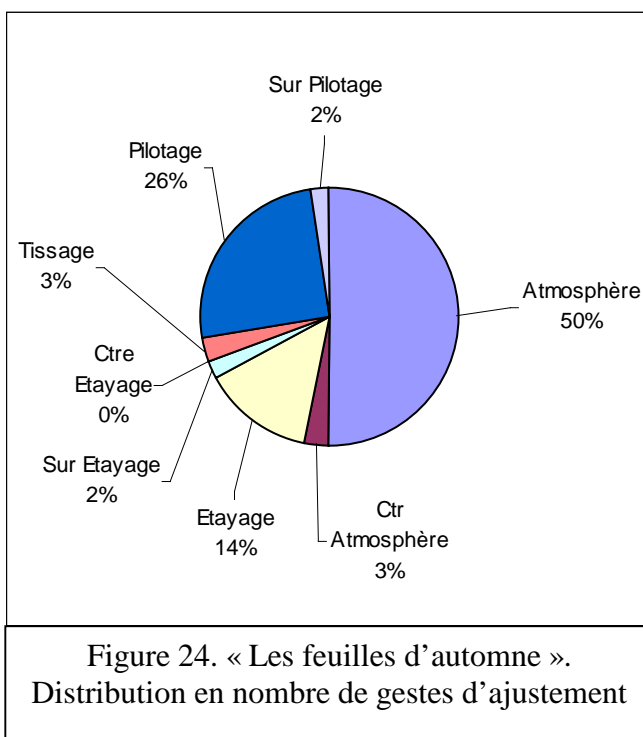
Partie 2: Analyses

		Julien continue sur le cahier des charges	explication
15,24 → 15,42		Un élève n'arrive pas à passer entre les tables Julien déplace les tables	Prise en compte du problème
15,42 → 16,06		Les élèves du groupe CFAO discutent. Julien intervient et va les aider	Perception du problème
16,06 → 16,19		Un élève de l'autre groupe l'interpelle Julien répond	Prise en compte de la question
16,19 → 16,49		Un autre élève lui demande son avis sur sa fiche Julien lui donne son avis	Prise en compte de la demande
16,49 → 17,19		Thomas du groupe CFAO lui demande de l'aide Il s'aperçoit que c'est un problème important et va au tableau	Prise en compte de la question
17,19 → 17,28		Thomas n'écoute pas Julien l'interpelle	Perception de l'inattention
17,28 → 17,49		Thomas écoute Julien explique le rôle d'une icône	Reprise de son explication
17,49 → 18,43		Damien lui pose une question de manipulation Réponse de Julien qui l'aide	Prise en compte de la question
18,43 → 18,53		Quatre ou cinq élèves du groupe CFAO discutent Julien demande qui a un problème et va aider Thomas	Perception de l'inattention
18,53 → 19,51		Les élèves du groupe « scénario » n'avancent pas Intervention de Julien pour qu'ils ne perdent pas du temps à dessiner	Perception du problème
19,51 → 20,00		Manifestation d'irritation d'une élève Julien répond que c'est sa faute	Prise en compte de la manifestation
20,00 → 20,20		Il ne se passe rien Julien va à son bureau chercher à nouveau ses feuilles	
20,20 → 21,57		Les quatre observateurs lui font passer leurs feuilles Julien les distribue de façon « étrange »	Prise en compte des feuilles

3.4 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?

3.4.1 Une nette prédominance de gestes de pilotage (46%).

Malgré la présentation qu'il nous fait de cette classe en tant qu'élèves sympathiques, il nous informe que les collègues de l'équipe pédagogique la qualifient de « *plus mauvaise classe du collègue* ». Lui ne trouve pas, nous dit-il, mais cela reste quand même une classe dont il a un peu peur (voir entretien ante). De



plus, il est lui-même à l'origine de cet imprévu, qui oblige les élèves à un travail de recopie supplémentaire. Il est donc normal après son aveu public, que les gestes d'atmosphère se multiplient pour faire adhérer le groupe « scénario » aux activités proposées sans laisser le groupe « CFAO » sans aide. Ces gestes sont d'autant plus faciles à mettre en œuvre qu'il y a très peu de problèmes de discipline.

3.4.2 Beaucoup de pilotage (25%)

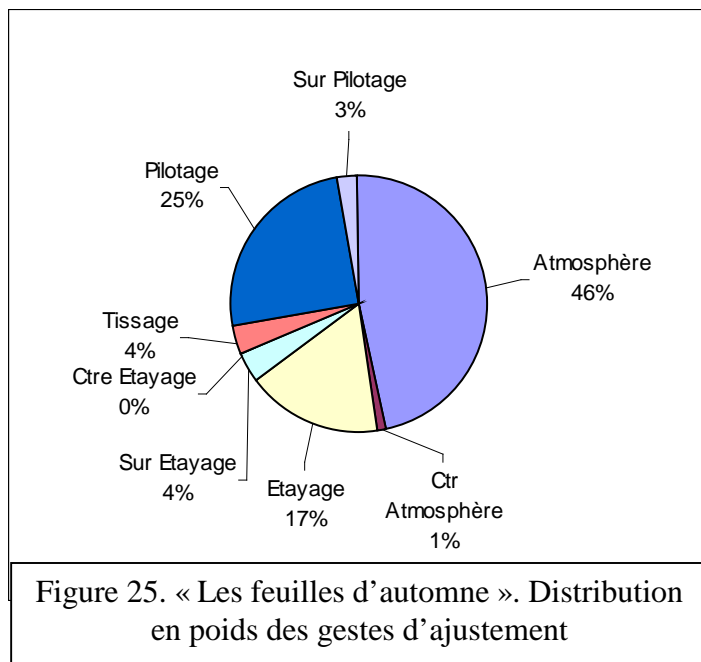
La gestion du temps de recopie des élèves, ses interventions pour aider les élèves sur les ordinateurs et l'épisode du classeur qui a disparu expliquent le pourcentage élevé de ce geste.

3.4.3 Relativement peu d'étayage et très peu de tissage (4%)

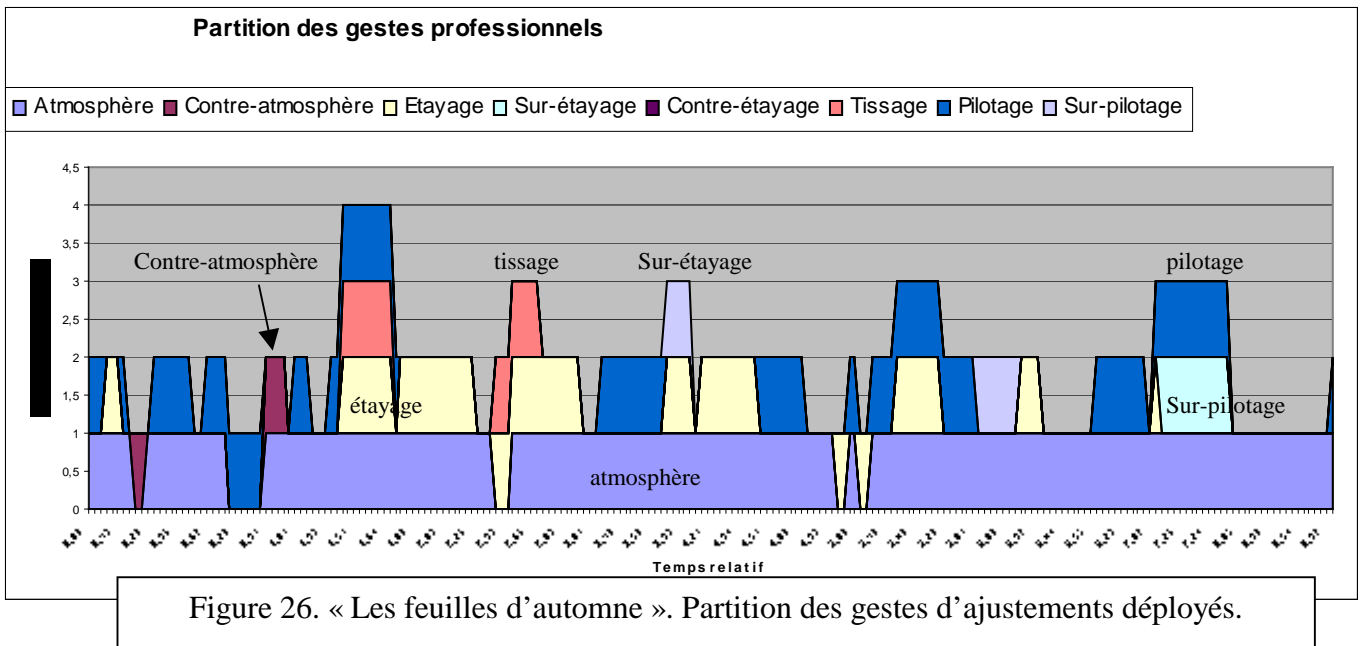
Le peu d'étayage et le peu de tissage s'expliquent dans son choix de supprimer dans ses prescriptions les rappels des consignes et leur explicitation au détriment de la recopie de la feuille. Cette activité qui prend beaucoup du traitement de l'imprévu n'est pas particulièrement génératrice de réflexion et de besoin d'étayage. Il nous le dit lui-même dans ses commentaires sur l'imprévu. De plus, il abrège ses interventions auprès des élèves du groupe « CFAO » pour gagner du temps et pour chercher ses feuilles d'une part et pour faire accélérer les élèves du groupe « scénario » d'autre part.

3.4.4 Très peu de gestes de contre-atmosphère

Ce chiffre dénote une posture d'écoute de Julien pour ses élèves ce qui se traduit par très peu de déni ou de non-perception d'imprévus secondaires et donc de beaucoup de prise en compte des interventions des élèves.



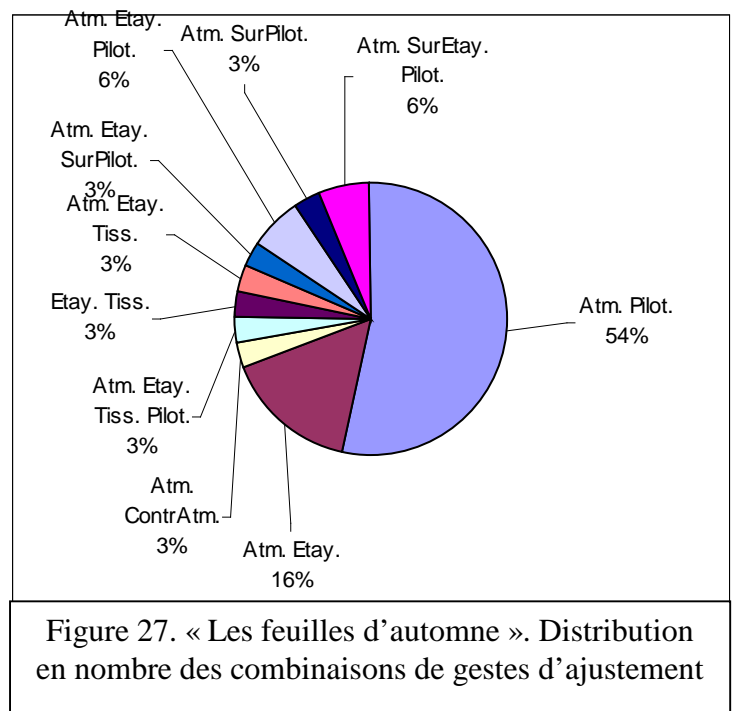
3.4.5 Partition des gestes sur la durée du traitement de l'imprévu



Dix combinaisons de gestes pour une durée de 900 secondes, ce qui fait un **ratio de 0,011**

3.5.1 Une nette prédominance de la combinaison Atmosphère-Pilotage (39%)

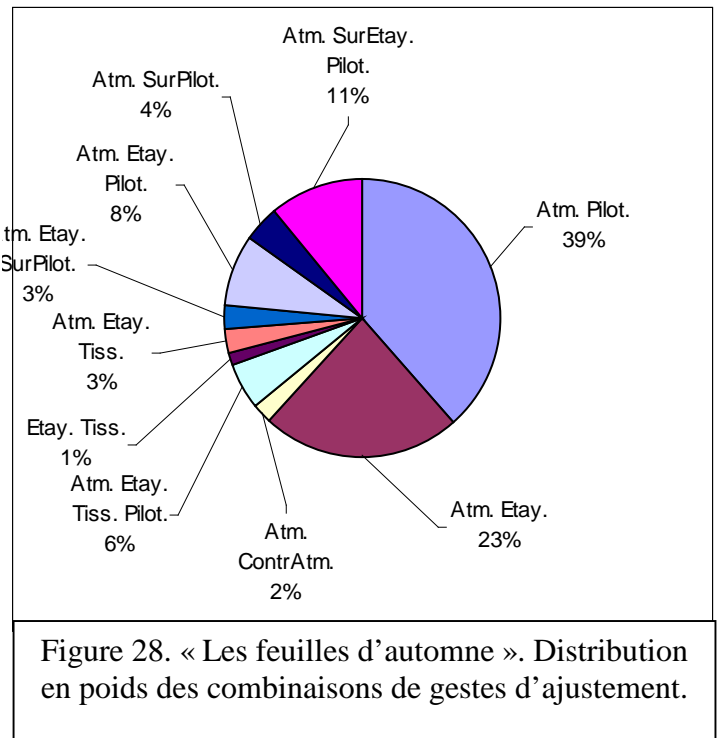
Pour faire le rapprochement avec la domination du geste d'atmosphère vu plus haut cette combinaison peut s'expliquer par le fait qu'il doit obligatoirement piloter sa classe afin de gérer le temps et les élèves difficiles, mais sans les brusquer ni les bloquer de



peur de dérapage. Son style de pilotage est donc associé à une manière de dire les choses un peu particulière, sans élever la voix sans s'énerver, malgré l'inquiétude de ne pas terminer dont il est envahi.

3.5.2 Une combinaison qui prend du poids : atmosphère étayage (23%)

Il y a sept points d'écart entre le nombre d'occurrences de cette combinaison et le temps qu'il y consacre. Cette particularité s'observe également sur la partition qui montre que les temps de cette combinaison sont allongés en fin de traitement de l'imprévu.



4. Détails d'analyse du VERBATIM

- 1 **Julien** Vous ne devez pas sortir votre cahier des charges. Au final, chaque fonction doit avoir une
 2 solution que vous devez choisir en fonction des contraintes du cahier des charges.
 3 Travaillez proprement, au crayon, vous ne m'appellez que si c'est nécessaire. Donc sortez
 4 votre cahier des charges. (*Il prend tout à coup un air étonné, puis un peu inquiet, il vient*
 5 *vers nous et nous dit*) : « Je ne vous ai pas laissé des feuilles sur la table par hasard ? »
 6 (*Il repart vers son bureau, regarde et déplace des feuilles, puis arpente la salle en*
 7 *cherchant l'air mi-inquiet, mi-étonné*). L'essentiel pour l'instant, vous préparez vos heu !
 8 Cahiers des charges fonctionnels s'il vous plaît.

MD : séquence injonctive : **pilotage, atmosphère.**

EAL : dans « l'essentiel pour l'instant, on décèle des consignes de temporisation. Emploi de possessif à connotation déictique « vos cahiers des charges fonctionnels ». Modulation de l'injonction par « sil vous plaît » : **atmosphère, pilotage.**

GP : consignes de travail à la classe. Il vient de se rendre compte qu'il n'a pas les feuilles qu'il doit leur distribuer : **atmosphère.** Gestion de documents : **pilotage.**

Atmosphère Pilotage 7'04 → 7'23 → [13]

- 9 **Robin** Je l'ai monsieur. (*Il montre un document qui n'est pas le cahier des charges.*)
 10 **Julien** C'est quoi le cahier des charges fonctionnel ?
 11 **Kévin** C'est ça monsieur ?
 12 **Julien** C'est ça !

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité d'énonciation interrogative : **atmosphère, étayage.** Posture de sur-énonciation : **étayage.**

GP : plutôt que de lui dire que ce n'est pas le bon document, il essaie de le lui faire découvrir en lui demandant les caractéristiques d'un cahier des charges : **étayage, atmosphère.**

Atmosphère Etayage 7,21 → 7,33 → [12]

- 13 **Julien** (*À Kévin qui n'a pas son classeur.*) Prends ton classeur. (*Il désigne un tas de classeur sur*
 14 *une table.*) (...)

Pilotage Atmosphère 7'33 → 7'34 → [1]

- 15 **Laure** Qu'est-ce qu'il y a Monsieur ?
 16 **Julien** J'ai perdu vos feuilles que je devais vous donner aujourd'hui.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité d'énonciation assertion : **atmosphère, étayage.**

GP : il avoue à l'élève qu'il a perdu les feuilles. Il transforme l'imprévu en périphénomène : **atmosphère**

Atmosphère 7'34 → 7,36 → [2]

- 17 **Carole** On fait quoi alors ?
 18 **Cyril** Ouais :::!

Contre Atmosphère **Déni ou non-perception** 7'36 → 7'38 → [2]

Partie 2: Analyses

- 19 **Kévin** (*Après avoir cherché son classeur dans le tas désigné par l'enseignant.*) Bon, il y est pas.
20 Il y est pas monsieur !

Contre Atmosphère **Déni ou non-perception** 7'38 → 7'39 → [1]

- 21 **Laure** Vous avez perdu une feuille, c'est rigolo.

- 22 **Julien** C'est pas très très drôle. (*S'adressant à l'élève réagissant au fait qu'il a perdu ses feuilles.*)
23 (4')

MD : séquence dialogale : atmosphère, étayage.

EAL : modalité d'énoncé évaluative. Modalisation d'énonciation assertive qui formule un jugement. Modulation du jugement par la répétition de « très » : atmosphère.

GP : il répond à l'élève en lui faisant comprendre que la situation n'est pas rigolote. Reproche : atmosphère.

Atmosphère. 7'39 → 7'41 → [2]

- 24 **Julien** (*Venant vers nous.*) : Je vous ai rien laissé vous là ? (...) C'est sûr ! (...) Non c'est ça que
25 je cherche (*nous montrant une de nos feuilles.*) (...) (*Allant à son bureau, s'adressant aux*
26 *élèves.*)

Pilotage 7'41 → 7'49 → [8]

- 27 **Julien** J'ai perdu vos feuilles !

- 28 **Elèves** Oh ! (*déception*)

- 29 **Yann** Eh bé ! Comment on fait ?

- 30 **Julien** Eh ben ! ça va être simple.

- 31 **Marine** On va pas recopier monsieur ?

- 32 **Julien** Eh ! Si on ne les retrouve pas, si.

- 33 **Elèves** Quoi ?

MD : séquence dialogale : atmosphère, étayage.

EAL : modalisation assertive. Posture de sur-énonciation (consignes) : atmosphère.

GP : il avoue à la classe qu'il n'a pas les feuilles et prévoit une organisation : atmosphère. Déni ou non-perception : contre-atmosphère.

Atmosphère 7'49 → 8,00 → [11]

- 34 **Kévin** On trouve pas mon classeur monsieur.

- 35 **Julien** De quoi ? Tu as bien cherché ?

- 36 **Kévin** Oh ! oui, même bien.

MD : séquence dialogale : atmosphère, étayage.

EAL : modalisation interrogative. Modalité d'énonciation injonctive demandant de chercher à nouveau. Prise en compte de la question. Pas de modalité assertive répondant à l'élève : atmosphère, contre-atmosphère.

GP : il répond à la question sous une forme évaluative soupçonnant qu'il n'a pas bien cherché, puis se désintéresse du problème au profit de ses feuilles : atmosphère, contre-atmosphère.

Atmosphère 8'00 → 8,05 → [5]

- 37 **Robin** On peut vous aider à chercher.

Partie 2: Analyses

- 38 **Julien** Vous m'aidez à chercher ?
- 39 **Robin** Ah ! oui, on veut bien.
- 40 **Guillaume** On peut aller vous les chercher les feuilles monsieur.
- 41 **Elèves** Oh oui !
- 42 **Julien** Pour ça je suis sûr qu'il y a des volontaires. (..) J'ai dû les laisser en bas en salle des profs.
- 43 **Guillaume** On peut aller les chercher ?
- 44 **Robin** On va aller les chercher ?
- 45 **Julien** Oui bien sûr. (*Sur un ton ironique.*) (*Il repart vers son bureau chercher ses feuilles.*)
- 46 (17'')

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité d'énoncé évaluative. Le ton est ironique impliquant une certaine complicité : **atmosphère.**

GP : il n'a pas besoin de dire non, ses réponses ironiques suffisent à faire comprendre aux élèves que la réponse est négative et qu'il a compris l'intention des élèves : **atmosphère.** Il se déplace et part chercher ses feuilles : **pilotage.**

Atmosphère Pilotage 8'05 → 8'17 → [12]

(*Il repart à son bureau chercher les feuilles*)

MD :

EAL : modalisation d'énoncé interrogative et injonctive. Modalité d'énonciation injonctive (irritation) : **atmosphère.**

GP : il donne la parole à l'élève mais ne l'écoute pas : **atmosphère, contre-atmosphère.**

Pilotage 8,17 → 8,40 → [21]

- 47 **Cyril** (*Un élève devant l'ordinateur lève le doigt.*)
- 48 **Julien** (*À l'élève.*) Oui. (*Il tourne la tête vers Marine.*)

MD :

EAL : modalisation d'énoncé interrogative et injonctive. Modalité d'énonciation injonctive (irritation) : **atmosphère.**

GP : il donne la parole à l'élève mais ne l'écoute pas : **atmosphère, contre-atmosphère.**

Atmosphère Contre-atmosphère 8,40 → 8,52 → [12]

(*Marine se met à chantonner à voix basse, sans avoir l'intention de déranger.*)

- 49 **Julien** Marine si tu chantes, tu vas chanter pour tout le monde. (5'') (*Grand silence.*)

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : acte de langage détourné, c'est une injonction. Les propos ironiques font taire Marine : **atmosphère.**

GP : les propos sont sans appel « Arrête de chanter » : **atmosphère.**

Atmosphère 8,52 → 8,54 → [2]

- 50 **Julien** (*Il allume le rétroprojecteur et projette la fameuse feuille.*) (*À voix forte.*) Le travail que
- 51 vous allez faire, si on retrouve les feuilles, même si on ne les retrouve pas d'ailleurs. (3'')

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

Partie 2: Analyses

EAL : séquence injonctive (consignes de travail) : **atmosphère, pilotage.**

GP : il décide de prendre la parole et de présenter le travail à faire. Il a décidé de les faire travailler comme prévu. Mais son hésitation semble montrer qu'il n'a pas décidé comment : **atmosphère.** Il utilise le rétro-projecteur : **pilotage.**

Pilotage Atmosphère 8,54 → 9,02 → [8]

52 **Julien** (À Carole qui souffle.) Ne souffle pas s'il te plaît. (4'')

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : injonction modulée par une formule de politesse : **atmosphère.**

GP : il ne veut pas que l'élève manifeste son désaccord : **atmosphère.**

Atmosphère 9,02 → 9,06 → [4]

53 **Julien** Le travail que je vais vous demander aujourd'hui. (4'')

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : séquence injonctive (consignes de travail). Il emploie là la première personne du singulier qui l'implique personnellement dans l'acte : **atmosphère.**

GP : il assume pleinement l'injonction. Présentation du travail à faire à la classe. Consignes classe : **atmosphère.**

Atmosphère 9,08 → 9,11 → [3]

54 **Damien** Monsieur !

55 **Julien** T'arrive pas à te loguer ? J'arrive ! (.) Ou prends-le :: l'autre poste sur le nom de
56 quelqu'un d'autre. (3'')

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité interrogative puis assertive. Hésitation. Changement de solution : **atmosphère, pilotage.**

GP : il interrompt son discours en plénière pour répondre à cet élève en difficulté. Prise en compte de la parole : **atmosphère.** Il donne une première solution de mise en attente puis une réponse sous forme de procédure technique : **pilotage.**

Atmosphère Pilotage 9,11 → 9,19 → [6]

57 **Julien** (À la classe.) Le travail que je vais vous demander aujourd'hui c'est toujours dans la
58 continuité de ce qu'on a fait. Donc à partir du cahier des charges. (.) Il y a. (..) Trois lignes
59 à remplir. (Il montre sur la projection les trois lignes.)(..) Les trois lignes donc on retrouve
60 les fonctions (Il montre les fonctions.) Avec les fonctions de votre set de bureau, est-ce que
61 je dois tenir un bloc note, est-ce que je dois tenir un stylo ? Ça vous l'avez justement dans
62 le cahier des charges. D'accord ? Vous devez ensuite déterminer trois solutions techniques
63 que l'on a déjà vues. Par exemple pour tenir le stylo il y a quoi ?

64 **Yann** Des tubes.

65 **Sarah** Tubes en plastique.

66 **Julien** Il y a des tubes.

67 **Sylvain** Il y a des anneaux.

68 **Yann** Anneaux.

69 **Guillaume** Des murs.

Partie 2: Analyses

MD : séquence explicative et injonctive : **étayage, atmosphère, pilotage**. Séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : futur périphrastique et infinitif pour les consignes. Recherche de consensus. Il laisse la parole aux élèves et la prend en compte : **atmosphère**. Passé composé liant les séances précédentes et temps présent liant un document déjà fait (le cahier des charges) : **tissage**. Connecteur logique « donc ». traduction du schéma sous forme de fonctions/questions. Piste de travail vers les documents ressource. Les questions ont un but d'étayage. Reformulation des réponses : **étayage**.

GP : il donne les consignes et explique le schéma projeté au tableau. Fait la relation avec le cahier des charges déjà élaboré. Rappels : **étayage, tissage**. Utilisation du rétro-projecteur : **pilotage**. Demande d'accord aux élèves : **atmosphère**.

Atmosphère Tissage Etayage Pilotage 9,19 → 9,52 → [33]

70 **Julien** Parlez pas tous en même temps parce qu'on s'entend pas (..)

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage**.

EAL : modalisation injonctive modulée de façon logique « parce que » : **atmosphère**.

GP : il prend en mains le groupe et donne des consignes d'échange : **atmosphère, pilotage**.

Atmosphère Pilotage 9,52 → 9,54 → [2]

71 **Sarah** Un pot.

72 **Julien** Il y a un pot.

73 **Robin** Une rainure.

74 **Julien** Une rainure.

75 **Yann** Des anneaux.

76 **Julien** Des anneaux, etc. etc. Donc, à vous de terminer à l'int-. De déterminer à l'intérieur du
77 groupe, la solution qui vous va le mieux. (..) Et vous en déterminez trois. (*Il montre sur la*
78 *projection*) (..) C'est-à-dire vous préférez avoir une plaque percée, vous auriez préféré
79 avoir un pot, vous préféreriez avoir des anneaux, vous les marquez. D'accord ? (..)
80 Damien ? (4'') C'est bon ? (...). Et ens- Donc vous commencez par remplir ça. (..)
81 D'accord ? Donc on va voir si je retrouve les feuilles sinon. (.)

82 **Emilie** On recopie.

83 **Julien** Vous recopiez, mais vous recopierez que ça... Vous ne recopiez pas le texte ni rien du tout
84 et tout, il n'y aura pas besoin de...

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : reformulation des réponses. Le ton est montant appelant d'autres réponses. Il clôt l'échange par etc. etc. Recherche de consensus, demande personnalisée. Il minimise le travail élève dû à son oubli : **atmosphère, étayage**.

GP : il reprend l'étayage amorcé avant la prise en mains précédente. Il laisse et prend en compte la parole des élèves. Il évalue en fin de discours de façon globale et individuelle sous forme de demande d'accord. Il a pris sa décision pour pallier le manque de feuille : les élèves recopieront. Mais il minimise ce travail : **atmosphère, étayage**.

Atmosphère Etayage 9,54 → 10,40 → [46]

85 **Julien** (*À un élève qui lève le doigt.*). Je t'écoute.

86 **Robin** Monsieur ! A la fin on pourra avoir plusieurs solutions ?

Partie 2: Analyses

87 **Julien** Ah non ! Pas dans notre cas. Il n'y en aura qu'une.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation d'énoncé assertive. Modalité d'énonciation injonctive : **atmosphère.**

GP : la réponse à cette question est importante du point de vue didactique. Une seule solution implique que les choix sont déjà fixés : **atmosphère.**

Atmosphère 10,40 → 10,48 → [8]

88 **Carole** Monsieur ! Il faudra prendre ça et les relever ?

89 **Julien** Les trois on les a déjà vues le stylo le bloc-notes...

90 **Carole** Ah ! D'accord.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation assertive. Modalité d'énonciation injonctive. Utilisation de déictique : « déjà », faisant référence aux précédentes séances : **tissage.**

GP : il prend en compte la question et y répond en créant un lien avec les séances précédentes : **atmosphère, tissage.**

Etayage Tissage 10,48 → 10,56 → [8]

91 **Julien** (*S'adressant à la moitié de la classe.*) Les fonctions dont je parle, pour ne pas refaire les
92 mêmes (..) erreurs que l'on a fait la dernière fois, c'est les trois fonctions propres au set de
93 bureau. (...) D'accord ? (...) Il y a quoi comme fonctions ? De quelles fonctions on parle ?
94 (..)

MD : tentative de séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : utilisation de déictique temporel « la dernière fois ». le temps utilisé est le passé composé : **tissage.**
Modalisation interrogative. Demande d'accord aux élèves : **étayage, atmosphère.**

GP : il prend en compte les questions précédentes pour apporter les réponses à toute la classe sous forme de rappels des séances précédentes et d'échange pour étayer. : **atmosphère, étayage, tissage.**

Atmosphère tissage étayage 10,56 → 11,12 → [16]

95 **Julien** Donnez-moi des exemples Yann ?

96 **Yann** Le range courrier.

97 **Julien** Le range courrier.

98 **Julien** Carole donne-moi une autre fonction.

99 **Carole** Heu ! (..)

100 **Sarah** le bloc note ?

101 **Carole** Le blo- notes.

102 **Julien** J'ai pas entendu.

103 **Carole** Le bloc note.

104 **Julien** Le bloc-notes ? (..) Et puis ? (...)

105 **Sylvain** Le range ciseau.

Partie 2: Analyses

- 106 **Julien** Le range-ciseaux etc. Etc. Donc c'est ces fonctions là qu'on doit retrouver. Et elles doivent
107 correspondre au cahier des charges. D'accord ? (4'')

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation interrogative globale puis ciblée sur une élève. Reformulation des réponses. Demandes d'accord aux élèves. **étayage, atmosphère.**

GP : il interroge les élèves et leur demande de donner des exemples de solutions afin de vérifier s'ils ont bien compris le travail à faire. Evaluation. Ouverture d'espace de parole : **atmosphère, étayage.**

Atmosphère Etayage 11,12 → 11,37 → [25]

(Il s'aperçoit que les élèves recopient entièrement la projection au tableau, et le font en manifestant du mécontentement.)

- 108 **Julien** Non mais. Recopiez là, c'est quand même vite fait. il vous suffit de faire des cadres. (4'')
109 D'accord ? (4'')

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : modalisation d'énoncé assertive et interrogative. Recherche de consensus. Modalité d'énonciation injonctive : **atmosphère.**

GP : il minimise le travail de recopie et leur dit de ne recopier que les cadres. Consignes de travail. Demande d'accord : **atmosphère.**

Atmosphère 11,37 → 11,44 → [7]

- 110 **Kévin** J'ai toujours pas trouvé mon classeur.

- 111 **Julien** Mais je les ai tous noté les classeurs et le tien je ne l'ai pas trouvé, alors soit tu l'as posé
112 dans un autre tas (4'') Viens voir avec moi... (Tous les deux se dirigent vers un tas de
113 classeurs d'une autre classe. L'enseignant lui propose d'y chercher le sien.)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation assertive et logique. Dernière phrase à l'impératif. Injonction : **atmosphère.** Déplacement et manipulation de classeurs : **pilotage.**

GP : il prend en compte cette fois la demande de l'élève et prend le temps d'aller chercher avec lui. Manipulation d'artefact : **atmosphère, pilotage.**

Atmosphère Pilotage 11,44 → 11,56 → [12]

- 114 **Julien** Vous faites ça. William... Tu attaques, et vous faites vraiment que les heu ::! Fonctions. (À
115 voix forte pour toute la classe.) Écoutez-moi s'il vous plaît. Vous marquez seulement
116 « fonctions », « solutions techniques », « dimensions » et « prix ». (..) Vous n'avez pas
117 besoin de recopier les textes.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : modalisation d'énoncé injonctive. Modalité d'énonciation injonctive : **atmosphère.**

GP : il s'aperçoit en passant que les élèves mettent du temps à recopier : il relance le travail et donne les consignes pour accélérer : **atmosphère.** Il gère le temps de recopie : **pilotage.**

Atmosphère Pilotage 11,56 → 12,10 → [14]

- 118 **Julie** Monsieur, monsieur ! (Plusieurs élèves du groupe CFAO appellent.)

- 119 **Julien** J'arrive !! Deux secondes !!

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalité et modalisation injonctive : **atmosphère.**

GP : il répond et met en attente : **atmosphère.**

Atmosphère 12,10 → 12,13 → [3]

(Il cherche le classeur un peu partout avec l'élève.)

120 **Kévin** Je l'ai pas mon classeur.

121 **Julien** On le retrouvera quand on aura distribué tous les classeurs. (8'')

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation d'énoncé assertive. Modalité d'énonciation injonctive. Mise en attente : **atmosphère.**

GP : il manipule des tas de classeurs sans trouver et décide d'arrêter de chercher. Manipulation d'artefact : **atmosphère, pilotage.**

Atmosphère Pilotage 12,13 → 12,49 → [5]

122 **Julien** (Il revient hâtivement vers le groupe qui l'avait appelé.) Il y avait des questions-là. C'était
123 qui ?-

124 **Sarah** Monsieur, ça va comme ça ?

125 **Julien** Ca serait plus pratique comme ça. (Il manipule la souris de l'ordinateur et utilise les
126 fonctions du logiciel de CFAO). Et ça te permet d'étendre un peu plus.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation assertive. Utilisation du conditionnel : modulation de l'assertion. Complément de réponse explicative : **atmosphère, étayage.**

GP : Il prend en compte la parole de l'élève, répond en donnant une explication rapide et manipule à la place de l'élève : **atmosphère, étayage, sur-pilotage.**

Atmosphère Etayage Sur-Pilotage 12,49 → 13,05 → [16]

127 **Julien** (Marine fait des dessins.) Si tu veux faire des dessins tu me les donneras à la fin.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : acte de langage détourné, c'est une injonction. Les propos ironiques ou menaçant (de notation) ont pour but de faire travailler Marine : **atmosphère.**

GP : les propos sont sans appel « Arrête de chanter » : **atmosphère.**

Atmosphère 1 13,05 → 13,07 → [2]

128 **Robin** Heu ! Monsieur une fois ou une feuille ?

129 **Julien** Vous travaillez dans le groupe quand même.

130 **Robin** Il faut en faire qu'une alors ?

131 **Julien** Vous... A la limite oui. A l'intérieur du groupe vous pouvez en faire qu'une... Heu !
132 Attends... Parce qu'après réflexion... Quand je vous donnerai les feuilles qui
133 ressembleront donc à ça, vous le recopierez chez vous. Donc s'il y en a qu'un qui a la
134 feuille ça sera pas très évident. (4'')

135 **Sylvain** Oh ! (déception)

136 **Robin** Oh !

137 **Julien** Oh ! (Ironique en refaisant l'expression de Robin.)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

Partie 2: Analyses

EAL : modalisation assertive et injonctive : **atmosphère, pilotage**. Modalisation logique « donc », « sinon », raisonnement à voix haute : **atmosphère, étayage**. Prise en compte de la parole des élèves. Utilisation de l'ironie : **atmosphère**.

GP : il prend en compte la parole des élèves, réfléchit, hésite à voix haute, prend sa décision et la donne à la classe : **atmosphère, étayage**.

Etayage 1 Atmosphère 1 13,07 → 13,45 → [38]

- 138 **Julien** Eh ! Cyril, travaillez bien en groupe. Ne travaillez pas-. (.) Ne travaillez pas chacun de
139 votre côté. Sinon après moi quand je viendrais et je ne comprendrai rien parce que rien ne
140 ressemble. Alors que vous pouvez tous avoir les mêmes choses. (8'')

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage**.

EAL : modalisation assertive et injonctive : **atmosphère, pilotage**. Modalisation logique, « sinon », raisonnement à voix haute : **atmosphère, étayage**.

GP : il prend en compte la parole des élèves, réfléchit, hésite à voix haute, prend sa décision et la donne à la classe : **atmosphère, étayage**.

Pilotage 1 Atmosphère 1 13,45 → 14,13 → [28]

(Il va à un autre groupe, observe.)

- 141 **Sarah** Et là on peut en mettre plusieurs (solutions).
142 **Charline** Comment on fait pour trouver ça ?
143 **Yann** Monsieur ça va là ?
144 **Julien** C'est joli. Prenez votre cahier des charges. (9'')
145 **Yann** Je prends mon cahier des charges.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisation injonctive : **atmosphère, étayage**.

GP : il répond « c'est joli » de façon ironique, c'est pas le but de l'activité, il faut aller vite, pour aller à l'essentiel que sont les fonctions et réponses. Il ordonne de prendre le cahier des charges. Consignes : **atmosphère**.

Atmosphère 1. 14,13 → 14,25 → [12]

- 146 **Sylvain** Monsieur je peux aller tailler mon crayon ?
147 **Julien** (Réponse positive de la tête.)

MD :

EAL :

GP : il prend en compte la question et accepte avec la tête : **atmosphère**.

Atmosphère 1 14,25 → 14,27 → [2]

- 148 **Julien** Votre cahier des charges permet de dire. (5'')

MD :

EAL : modalité assertive : **atmosphère, étayage**.

GP : il commence une explication du rôle du cahier des charges : **étayage**.

Etayage 1 14,27 → 14,34 → [7]

Partie 2: Analyses

149 **Julien** (*Il s'aperçoit que Charline n'a pas son cahier des charges, il s'adresse à Yann.*) Fais lui
150 passer le cahier des charges.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : modalité injonctive : **atmosphère.**

GP : il demande de lire le cahier des charges à deux. Consignes : **atmosphère.**

Atmosphère 1 Pilotage 1 14,34 → 14,38 → [1]

151 **Julien** Permet de dire. (...) Donc. (..)

MD :

EAL : modalité assertive : **atmosphère, étayage.**

GP : il commence une explication du rôle du cahier des charges : **étayage.**

Etayage 1 14,38 → 14,42 → [4]

152 **Julien** (*Il s'aperçoit que Cyril du groupe n'a pas le bon document.*) Non, c'est pas le cahier des
153 charges. (*L'élève cherche la feuille contenant le cahier des charges.*) (13'')

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : modalisation d'énoncé assertive, modalité d'énonciation injonctive : **atmosphère.**

GP : il demande de lire le cahier des charges à deux : **atmosphère.**

Atmosphère 1 Pilotage 14,42 → 14,56 → [14]

154 **Julien** Donc vous avez répondu que donc, vous avez- attendez. (..) Vous avez ?

155 **Yann** Le bloc-notes et heu !

156 **Julien** Donc ça c'est les trois fonctions qu'il faut faire apparaître là dedans. (18''). Tu as compris
157 maintenant ce qu'il faut faire ?

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : connecteurs logiques. Modalisation logique puis interrogative : **étayage, atmosphère.**

GP : il explique et donne des pistes pour l'activité demandée. Il donne la parole et la prend en compte : **atmosphère, étayage.**

Etayage 1 Atmosphère 1 Pilotage 1 14,56 → 15,24 → [28]

158 (*À Sylvain qui veut passer pour aller tailler son crayon.*) Tu veux passer là ? (*Il déplace*
159 *des tables pour que l'élève puisse passer.*) (26'')

MD : Tentative de séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation interrogative : **atmosphère.**

GP : il demande ce que veut faire l'élève et déplace des tables pour l'aider à passer. Manipulation d'artefact : **atmosphère, pilotage.**

Atmosphère Pilotage 1 15,24 → 15,42 → [18]

(*Les élèves du groupe CFAO discutent entre eux.*)

160 **Julien** Sur les PC, vous avez réussi à tous démarrer ?

161 **Julie** Oui ! Oui !

162 **Damien** Monsieur, j'arrive pas à faire marcher le PC.

Partie 2: Analyses

163 **Diane** Monsieur comment on fait ?

164 **Julien** (*Il prend la souris et effectue la manipulation.*)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation interrogative : **atmosphère.**

GP : il repère des discussions dans ce groupe et leur demande s'ils ont un problème. Il laisse la parole aux élèves : **atmosphère.** Il manipule à la place des élèves : **sur-pilotage.**

Atmosphère 1 Sur-Pilotage 1 15,42 → 16,06 → [24]

165 **Cyril** Monsieur, on fait ça et ça et puis c'est bon ?

166 **Julien** A la limite vu que vous allez le recopier, faites-moi juste quelque chose qui ressemble à
167 des colonnes. Colonne des fonctions, colonne des fonctions techniques, colonne des
168 dimensions, colonne des prix. D'accord ?

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : raisonnement logique « vu que »... Modalisation injonctive. Énumération de ce qu'il faut faire. Recherche de consensus : **atmosphère, étayage.**

GP : il donne la raison logique de ce que doivent faire les élèves. Il simplifie le travail qu'ils doivent faire : **atmosphère, étayage.**

Etayage. 1 Atmosphère 3 16,06 → 16,19 → [13]

170 **Carole** Monsieur !

171 **Marine** Monsieur, est-ce que ça va ma fiche là ?

172 **Julien** Qu'est-ce que tu veux ?

173 **Marine** Ma fiche-là, j'ai fait comme William.

174 **Julien** Oui ça va mieux oui. Elle est mieux comme ça. (5')

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : prise en compte de la parole de l'élève. Modalisation évaluative. Le ton est désabusé : **atmosphère.**

GP : il répond à l'élève qui lui demande si sa fiche est jolie, mais le ton montre que ce n'est pas ce qui est important : **atmosphère.**

Atmosphère 1 16,19 → 16,49 → [30]

175 **Thomas** Monsieur ! Venez voir !

176 **Julien** Tu as réellement besoin de moi ? (*Il y va.*)

177 **Thomas** Ben on arrive pas à retrouver l'icône découper on voit pas dans la petite note, qu'ils
178 mettent sur l'icône.

179 **Julien** Ouh -là ! Oui c'est vrai ! Alors l'icône. (..) Découper. (...).(*Il se dirige vers le tableau.*) (À
180 voix forte.) Alors l'icône découper. (..) Pour ceux qui en sont là ! (*Il dessine un icône au*
181 *tableau.*)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : demande de confirmation. Modalisation exclamative. **atmosphère.**

Partie 2: Analyses

GP : il réalise quelque chose d'important de façon exclamative, mais ne répond pas à la question : **atmosphère**.
Utilisation du tableau : **pilotage**.

Atmosphère 1 Pilotage 1 16,49 → 17,19 → [30]

182 **Julien** Regardez tous (..) les PC ! (4'') Thomas tu me poses une question et tu ne m'écoutes pas.

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage**.

EAL : modalisation injonctive générale et ciblée : **atmosphère**.

GP : demande d'attention : **atmosphère**.

Atmosphère 1 17,19 → 17,28 → [9]

183 **Julien** L'icône « découper ». (..) C'est celle qui ressemble à. (9'') (*Il la dessine au tableau.*) Elle
184 est comme ça. (*Il la montre.*) (4'') Vous la voyez ? (5'')

185 **Julie** (*Montrant son écran.*) Elle est où ?

186 **Julien** (*Il se dirige vers l'écran de l'élève qui montre une icône.*) C'est celle-là oui.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisation assertive et interrogative : **étayage, atmosphère**.

GP : il dessine et montre l'icône de la fonction du logiciel dont ont besoin les élèves pour manipuler.

Monstration : **atmosphère, pilotage**.

Etayage 1 Atmosphère 1 Pilotage 1 17,28 → 17,49 → [21]

187 **Damien** Comment on enlève ça, là ?

188 **Julien** (*À Damien.*) Tu l'as trouvée ?

189 **Damien** Non, je sais pas comment on enlève.

190 **Julien** Comment on enlève quoi ? (..)

191 **Damien** Cette forme-là. Parce que j'ai fais un rond-là. (..)

192 **Julien** Tu prends la flèche en haut avec la sélection. (4'') Vas-y, flèche de sélection, tu cliques
193 dessus. Non tu as cliqué c'est là, maintenant tu cliques sur ce que tu veux enlever. Voilà.
194 (3'') Tu vas gommer là. Tu as une gomme, et tu refais la sélection une fois. (...) Et tu
195 gommages. (9'') Qu'est-ce que tu comprends pas ? Comment ça marche ? (...). Laisse
196 tomber, je vais l'expliquer.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisation interrogative et injonctive : **étayage, atmosphère, pilotage**.

GP : il prend en compte la parole de l'élève : **atmosphère**. Lui donne la marche à suivre sous forme de procédures pas à pas : **sur-étayage, pilotage**.

Atmosphère 1 Sur-étayage pilotage 17,49 → 18,43 → [54]

197 **Julien** (*Des élèves du groupe CFAO discutent.*) (*Au groupe CFAO.*) Qui en est à découper ?
198 (4'') Toi tu en es à découper ? J'arrive ! (*Il se déplace vers Thomas.*) (..) Les segments ?
199 (...) Pour enlever les segments ? (...)

200 **Thomas** Il faut que j'appuie là ?

201 **Julien** Tu fais comme ça.

Partie 2: Analyses

202 **Thomas** Il faut que j'appuie là alors ?

203 **Julien** (*Sur un ton irrité.*) Essaie ! Tu verras bien ! De toute façon tu essaies, si tu te trompes, tu
204 referas ! (..) C'est pas heu !

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation injonctive. Modalité d'énonciation injonctive et exclamative (irritation) : **atmosphère, pilotage.**

GP : il donne la procédure sous forme d'ordres, de procédures de manipulations : **sur-étayage, pilotage.** Devant les hésitations de l'élève, il s'énerve, lui demande d'essayer et laisse l'élève : **atmosphère.**

Sur-étayage 1 Pilotage 1 Atmosphère 2 18,43 → 18,53 → [10]

205 **Julien** (*Se dirigeant à nouveau vers le groupe des feuilles.*) Je préfère que vous remplissiez les
206 fonctions et tout ce qui est demandé plutôt que de faire de beaux dessins. (5'')

207 **Marine** Non mais je fais ça et puis je fais ce qui est demandé.

208 **Julien** (*à tout le groupe « cahier des charges ».*) Ne perdez pas trop votre temps à faire de jolis
209 cadres, des jolis ::: .

210 **Cyril** Ben, c'est fait.

211 **Julien** Arrêtez de perdre votre temps sur des jolis cadres... Parce que je vais vous les donner ces
212 feuilles.

MD : séquence dialogale et injonctive : **atmosphère, étayage, pilotage.**

EAL : modalisation injonctive modulée par des tournures particulières (conseils, préférences...) : **atmosphère.**

GP : il essaie de persuader les élève de ne pas perdre de temps à faire de jolies feuilles : **atmosphère.**

Atmosphère 2 18,53 → 19,51 → [58]

213 **Sarah** Ben oui, mais c'est pas rigolo hein !

214 **Julien** Alors ça, ce que vous faites là, c'est parce que c'est vraiment de ma faute.

215 **Sarah** (*Elle sourit plutôt gênée.*)

216 **Julien** (*À l'élève.*) Alors ça c'est impardonnable, ça c'est bien vrai. (..)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, pilotage.**

EAL : modalisation d'énoncé et d'énonciation affective : **atmosphère.**

GP : il s'excuse du travail fait à cause de lui. Auto-flagellation. Complicité : **atmosphère.**

Atmosphère 1 19,51 → 20,00 → [9]

(*Julien va à nouveau à son bureau et cherche les feuilles dans le tiroir.*)

217 **Charline** Monsieur, monsieur, à la fin de l'heure on doit vous les rendre ?

218 **Yann** On peut les chercher monsieur.

219 **Julien** Non, mais elles- Je dois les avoir quelque part, je les retrouverai.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation assertive et injonctive : **atmosphère, pilotage.**

GP : il refuse que l'élève aille chercher les feuilles : **atmosphère.**

Partie 2: Analyses

Atmosphère 1 Pilotage 20,00 → 20,20 → [20]

21' (Les observateurs lui font passer les quatre photocopies dont ils disposent.)

- 220 **Julien** (Il se dirige vers le groupe 1 et leur donne trois photocopies.) Tiens ne perds pas ton
221 temps. (Puis se dirige vers le groupe 2, et donne une photocopie.) Ne perds pas ton temps.
222 (Puis se dirige vers le groupe 3 et leur donne la dernière photocopie.) Ne perds pas ton
223 temps, tout ce que tu es en train de faire là. (..)
- 224 **Robin** J'arrête alors ?
- 225 **Julien** C'est mieux.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation assertive et injonctive : **atmosphère, pilotage.**

GP : il donne ses consignes et distribue les feuilles : **atmosphère, pilotage.**

Pilotage 1 Atmosphère 1 21,30 → 21,57 → [27] 21'35

Chapitre 4 Expert : « j'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! »

1 Éléments du contexte

1.1 Contexte général

Nous sommes dans un collège 600 de l'arrière-pays montpelliérain. La classe que nous observons est une classe de 5^{ème} composée de vingt-cinq élèves répartis en douze garçons et treize filles. Cette classe ne pose pas de problème particulier. Une fille a cependant reçu les avertissements du conseil des professeurs pour bavardages incessants et un manque de travail. Un garçon est en grande difficulté. L'enseignant que nous appellerons Michel est titulaire depuis dix ans et en poste dans cet établissement depuis maintenant six ans. Il intervient régulièrement dans la formation continue et initiale des enseignants en tant que formateur associé à l'IUFM et tuteur de stagiaire PLC2 chaque année depuis son arrivée dans cet établissement. Nous qualifions cet enseignant d'expert en tant qu'enseignant confirmé, impliqué dans la formation et reconnu institutionnellement comme tel. L'organisation de l'enseignement de la technologie est relative aux différents niveaux de classe. L'équipe pédagogique est constituée de trois enseignants de technologie auxquels s'ajoute chaque année un stagiaire PLC2.

1 **Michel** « C'est une classe de 5^{ème} que j'aime bien. Ils ont des résultats assez corrects même si ce n'est
2 pas la meilleure cinquième du collège. A part Elodie et Yvan, qui ne font pas grand chose, et que
3 je reprends comme les collègues régulièrement, ça passe bien entre eux et moi, on s'aime bien
4 quoi ! Je pense qu'ils viennent avec plaisir en techno et pour travailler. Ils m'écoutent, il n'y a pas
5 besoin de hausser le ton pour qu'ils m'écoutent quoi ! Ils sont nombreux par contre, vingt-six
6 élèves ça fait beaucoup dans cette salle. Là, il y a un absent, mais d'habitude ils sont vingt-six. Et
7 quand ils sont assis, y a plus de place. D'ailleurs là, dans la caméra on ne voit pas les quatre
8 élèves qui sont à droite. C'est vrai que la salle est large, et y a pas beaucoup de recul. Voilà ! Que
9 dire de plus sur la classe ? Ils se connaissent, la plupart étaient dans la même sixième l'an
10 dernier. C'était Robert qui les avait en techno l'an dernier, et c'est nickel, on travaille vraiment
11 ensemble, les programmes sont bouclés et on peut compter sur ça. Celui qui me dit « on l'a pas
12 fait ou on l'a jamais vu l'an dernier », il est bien reçu. A moins qu'il vienne d'un autre collège... »

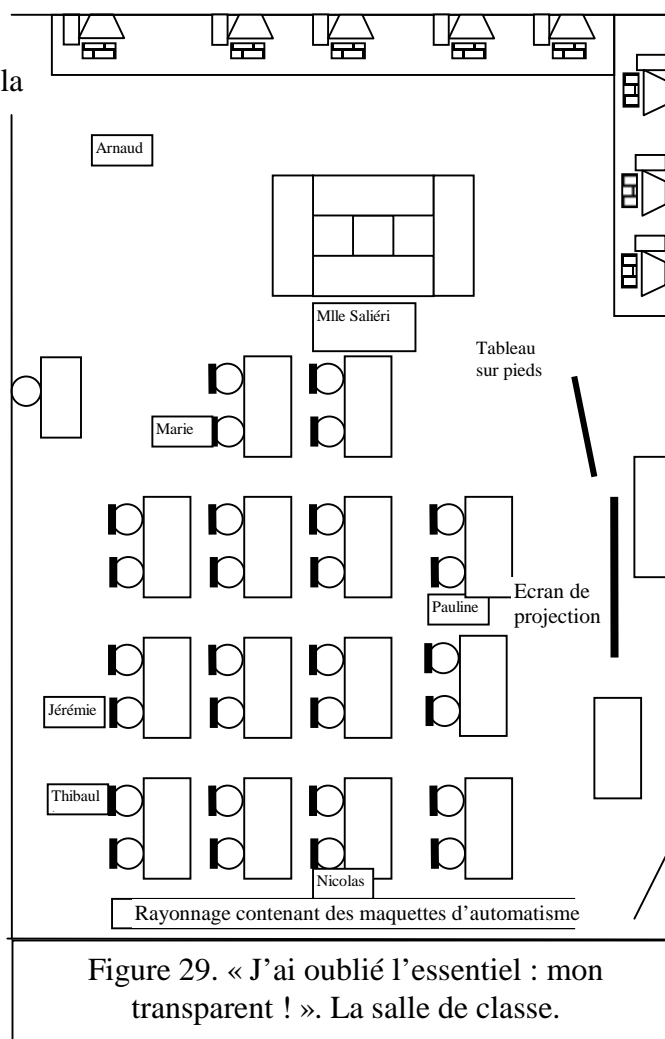
1.2 Contexte de la séance

L'organisation du niveau 5^{ème} en technologie dans cet établissement est fondée sur des séances de deux heures. La première heure se fait en classe entière, la seconde en demi-classe (soit le groupe 1 soit le groupe 2). Si nous appelons S, la séance que nous allons analyser, nous la situons dans la progression suivante :

Séances		Groupe 1	Groupe 2
S-1	1 ^{ère} heure	Fabrication	Tableur-Grapheur
	2 ^{ème} heure		Fabrication
S	1 ^{ère} heure	Introduction à l'unité "Pilotage par ordinateur"	
	2 ^{ème} heure	Fabrication	
S+1	1 ^{ère} heure	Fabrication	Pilotage par ordinateur
	2 ^{ème} heure		Fabrication
S+2	1 ^{ère} heure	Pilotage par ordinateur	Fabrication
	2 ^{ème} heure	Fabrication	

Les vingt-six élèves sont assis et comme le dit Michel, ils sont serrés. C'est la première séance de l'unité « *pilotage par ordinateur* ». L'enseignant fait l'appel. Les élèves sont légèrement agités. L'enseignant fait des rappels sur l'organisation et les contenus des séances précédentes. Il rappelle qu'après les séances de fabrication, la séance informatique de la semaine dernière était la dernière de la série de l'unité « *tableur-grapheur* ».

Il annonce qu'aujourd'hui, les élèves vont amorcer en classe entière une nouvelle partie des programmes : les automatismes, ou plus exactement l'unité « *pilotage par ordinateur* ».



Il fait de la place devant le tableau en faisant reculer toutes les élèves avec leurs tables et chaises vers le fond de la salle. Il construit alors progressivement un système automatisé dans lequel les élèves sont les éléments (capteurs, actionneurs) et lui-même en est la partie commande. Le but étant de partir d'une barrière (un élève vient au tableau faire la barrière.) et de faire constater le dysfonctionnement d'un automatisme d'entrée de parking automobile, pour ajouter un par un les éléments (les élèves) qui vont constituer cet automatisme.

La situation présentée vient immédiatement après la constitution d'un automatisme fonctionnel. Les élèves ont réellement participé, et ont visiblement apprécié cette première demi-heure. Les élèves-éléments de l'automatisme sont retournés à leurs places respectives. L'enseignant doit maintenant formaliser, construire les connaissances relatives à un système automatisé, et transposer la construction singulière faite avec les élèves, en système automatisé « universel ». Il a préparé pour cela une série de transparents animés et articulés contenant la synthèse de la phase précédente, des schémas colorés explicatifs et se construisant, des photographies de systèmes réels, les passages entre systèmes réels et maquettes. Ces transparents sont à eux seuls la structure de la phase qui va suivre et en deviennent les éléments centraux.

1.3 Intentions didactiques

Cette unité d'enseignement a pour but « *de familiariser les élèves avec les automatismes pilotés par un micro-ordinateur. En ce sens, elle élargit leur pratique de l'informatique aux applications industrielles* » (MEN, 1997). Pour cela, l'enseignant doit présenter pour les activités, des maquettes simulant les fonctionnements d'automatismes correspondant à l'environnement habituel des élèves. Par exemple des feux de carrefour, portail automatiques... En classe de 5^{ème}, pour la partie qui nous intéresse, les notions abordées sont les suivantes : partie commande, partie opérative, interface, capteurs, actionneurs chaîne fonctionnelle... Parmi les compétences attendues, nous retiendrons celles qui sont en relation avec la séance qui nous intéresse, c'est-à-dire « *Identifier sur la maquette les différents constituants du système ; Identifier et justifier le choix des capteurs et actionneurs utilisés* » (MEN, 1997, p. 96).

1.3.1 Le point de vue de l'acteur

C'est le début de l'autoconfrontation, le chercheur visionne avec Michel la fin de la première partie de la séance et arrête le film trente secondes avant l'arrivée de l'imprévu. Il s'agit d'avoir les préoccupations et les intentions didactiques de l'acteur.

- 1 **Chercheur** *Bon, là, le système automatisé est construit par les élèves. Qu'est-ce que tu te dis là ?*
2 *A quoi tu penses ?*
- 3 **Michel** *Ben là en fait, je suis aux anges. Chaque fois que j'introduis les automatismes je fais*
4 *ça. Cette construction d'un automatisme en ajoutant un élève à chaque fois pour*
5 *résoudre un problème rencontré par le fonctionnement, je m'éclate et les élèves aussi*
6 *je crois. Non, je suis aux anges. Mais là, il faut arrêter parce que sinon ça part*
7 *n'importe comment et surtout il faut transposer sur un système quelconque, apporter*
8 *le vocabulaire, faire la synthèse de tout ce qui a été dit et construit. En fait c'est la*
9 *moitié du temps, la deuxième moitié c'est pour reprendre, transposer sur la maquette*
10 *puis sur un système l'écrire sur la fiche. C'est moins rigolo, mais indispensable. Donc*
11 *là, je me dis que je vais les faire asseoir, les calmer, vite passer mon fameux*
12 *transparent où il y a tout, schéma, photos, zoom, animation... Je suis en train de faire*
13 *le « power-point » mais à la limite je sais pas si ça sera mieux... Donc leur faire*
14 *redire ce qu'on a fait, apporter les notions de capteurs, actionneurs, partie opérative,*
15 *partie commande tous ces termes quoi. Puis construire le schéma d'un système en*
16 *général en prenant comme exemple la maquette de portail. J'ai fait un super montage*
17 *photo de la maquette avec zoom sur le capteur de présence, le schéma à côté tout y est*
18 *quoi ! Je l'ai fait pour mon cours, c'est adapté à ce que je dis.*
- 19 **Chercheur** *Et là, tu penses à quelque chose que tu dois respecter, une contrainte, quelque chose*
20 *qui te préoccupe ? A propos des objectifs que tu as sur la fin de la séance ?*
- 21 **Michel** *Oui et non. Je sais que ça va moins plaire aux élèves, écouter, écrire, mais il le faut*
22 *sinon ça sert à rien. Je sais qu'il va falloir être vigilant à leur écoute, qu'il y en a*
23 *toujours un ou deux qui vont pas se calmer tout de suite et qu'il va falloir recadrer. Et*
24 *puis, il faut se dépêcher, se re-concentrer rapidement, c'est pas simple de transposer*
25 *tout ce qu'on a vu sur la maquette de portail. Alors bien sûr il y a les activités sur la*
26 *maquette après, repérer les capteurs, les actionneurs, le fonctionnement, mais en 5^{ème},*
27 *il faut préparer un peu ça. C'est le but de cette séance. Donc là, je me dis « perd pas*
28 *de temps, attaque vite sur la suite », c'est l'aboutissement de tout ce qu'on a fait, et*
29 *qui permet de faire les activités qu'on commence la semaine prochaine, donc mettre le*
30 *rétro, le brancher, recentrer l'attention et se dépêcher. En fait, c'est le transparent qui*
31 *me permet de le faire en demi-heure, pour toute la classe. Ils ont besoin de ce qu'on*
32 *va faire là pour les TP de la semaine suivante.*

1.3.2 Formaliser et généraliser la structure d'un système automatisé

Structure d'un système automatisé

L'unité d'enseignement est prévue sur environ cinq séances sur l'année par élève... Lors de cette séance, sous une forme originale, participative et ludique, Michel a apporté oralement les notions de système automatisé, de capteur, ainsi que l'idée de deux ensembles

constituant un système automatisé, le cerveau et les éléments qui informent et agissent. Il a pris pour cela l'exemple d'un parking automobile, dont il fallait en construire l'automatisation autorisant l'entrée tant que des places étaient libres, la distribution de tickets et bien entendu la sortie après paiement. Il a donc l'intention, dans un premier temps, de partir des acquis des élèves encore en effervescence de consolider et formaliser ces notions à l'aide du vocabulaire adéquat. Les termes « capteurs », « actionneurs », « partie commande », « partie opérative », vont donc remplacer respectivement « éléments qui informent », « éléments qui agissent », « cerveau » et « l'ensemble des éléments qui informent et agissent ». Cette première phase doit amener la deuxième qui va transposer l'exemple qui a été pris, à la structure générale d'un système automatisé, c'est-à-dire partie commande, interface et partie opérative. Cette généralisation aboutissant à un schéma fonctionnel, doit permettre ensuite à l'élève de passer à une troisième phase, retrouver sur les diverses maquettes proposées au collège et au lycée les éléments permettant la prise en mains de leurs structures et de leurs fonctionnements.

La difficile conceptualisation d'un capteur

Ces trois étapes sont importantes et la méthode utilisée par Michel est intéressante car elle évite un écueil classique dans la conceptualisation d'un système automatisé par les élèves. La notion de capteurs est particulièrement difficile à conceptualiser par les élèves. En effet, leur raisonnement leur permet relativement facilement de se représenter la relation de la partie commande **vers** la partie opérative, en termes d'ordres et d'actions. Ils conçoivent qu'un ordinateur puisse faire lever une barrière de parking. Mais la relation de la partie opérative **vers** la partie commande et beaucoup plus difficile à faire appréhender. « *Une première difficulté réside dans le fait qu'il ne faut pas gérer le capteur avec le raisonnement habituel « cause-effet », car les élèves associent ce dernier à la relation « cause-action. Ils continuent à penser en termes d'actions et d'ordres de l'ordinateur vers la partie opérative* » (Bédart-Naji, 2001, p. 8). Ce point de vue leur fait croire que lorsqu'un capteur perçoit une personne devant la porte d'entrée d'un magasin, c'est le capteur lui-même qui fait ouvrir la porte. On voit parfaitement sur la vidéo précédant l'imprévu que nous allons analyser, « l'élève-barrière », lever immédiatement le bras lorsque « l'élève capteur » signale l'arrivée d'une voiture et l'approbation de tous les autres élèves qui observent. On perçoit le silence immédiat lorsque « l'enseignant-cerveau », reprenant sa casquette « d'enseignant tout-court », interrompt le fonctionnement pour questionner les élèves sur le réalisme de ce fonctionnement. « *A cause de ce point de vue, ils [les élèves] n'arrivent pas à concevoir le rôle du capteur comme une entrée d'information que doit gérer le programme* » (Bédart-Naji,

2001, p. 10). Ou encore « *Dans cette situation, les élèves ne voient pas la partie commande et il y a simultanéité entre la cause et l'action, le capteur semble être porteur de l'action* » (L'Haridon, 2001, p. 5). En termes techniques, les élèves ne conçoivent pas qu'alors qu'un actionneur produit une action, ce qui ne leur pose pas de problème particulier, un capteur lui n'engendre pas une action, mais son changement d'état. Etat qui va informer la partie commande de la présence ou l'absence de l'élément qu'il est sensé capter. La différence entre action et état apparaît donc comme une notion essentielle à faire acquérir aux élèves de 5^{ème}.

Cette conception difficile étant acquise par les élèves grâce à la première partie effectuée par Michel, on comprend aisément son désir et sa hâte à formaliser tout cela pour généraliser la structure et le vocabulaire dans un premier temps, et transposer cette généralisation dans un second temps sur la maquette qui va servir de base aux activités des élèves.

2 Présentation de l'imprévu

Michel a passé une trentaine de minutes à construire progressivement un système automatisé en demandant aux élèves de venir progressivement « sur scène », jouer les différents rôles des éléments d'un automatisme. Ainsi, tel élève incarnait une barrière, tel autre une voiture, tel autre un capteur de position levée de la barrière ou encore un capteur de position baissée de la barrière... Au fur et à mesure des constats de dysfonctionnement du « système automatisé humain », les ajouts d'élèves représentants des éléments divers d'automatismes corrigeaient ces dysfonctionnements pour, *in fine*, élaborer un système complexe fonctionnant correctement. Son intention est de consolider, immédiatement après, les notions, les rédiger sur une feuille qu'il a distribuée aux élèves, construire une architecture générale d'un système automatisé et enfin, transposer cette architecture sur la maquette que les élèves vont manipuler la prochaine séance. Pour cela, il va utiliser un transparent complexe, animé contenant photographies, textes, schémas, reproduction de la fiche élève et volets rabattables, construit pour cela. Il prépare son rétroprojecteur...

Michel Bien les distributions des feuilles... Bien, vous prenez de quoi écrire. (*L'enseignant va chercher un rétro-projecteur au fond de la salle. Pendant ce temps, les deux élèves ayant terminé de distribuer les feuilles reviennent à leur place et s'installent. L'enseignant revient avec le rétro-projecteur. Il déroule l'écran et place le rétro-projecteur devant ce dernier, puis déroule le fil électrique.*) Et on va laisser une petite trace de tout ça. Les 5^{ème} 2 là, on se reconcentre un peu. (*tout en démêlant le fil électrique du rétro.*)

(Jérémy bavarde). Il y a un jeune homme là-bas qui a envie de s'amuser j'ai l'impression. (*À Jérémy*) Tu veux t'amuser ? Je connais un grand copain de jeu. Mme Péguet, je peux te garantir qu'elle sait s'amuser. (*Il branche la prise du rétro-projecteur*). Donc il serait dommage que tu loupes la fin du cours, mais si vraiment tu me forces, si tu continues à t'amuser.

(*Il regarde derrière l'écran*) Heu ! :: Qu'est-ce qui me manque ? L'essentiel ? (*Il passe derrière l'écran et va chercher dans une armoire*). (*Il revient*) Bon ben ::: ♪♪ ben :: ♪♪. Mon transparent ! ...

3. Analyse

3.1 Première analyse du geste didactique en toile de fond

En réalité, son geste didactique correspond assez à ses intentions didactiques avant l'arrivée de l'imprévu (voir verbatim). Malgré une phase de déstabilisation relativement courte, il décide de faire ce qu'il avait prévu, mais en utilisant des artefacts différents qui sont disponibles. La feuille dans un premier temps, les maquettes dans un second temps, et les pièces qu'il démonte dans un troisième temps. Il ne perd pas de vue qu'il doit préparer la prochaine séance qu'il ne peut pas remettre, mais avec une contrainte de temps. Il est conscient que ses explications sans transparents vont avoir moins de portée qu'avec, que cela va prendre plus de temps. Il se lance donc sans délais en faisant un choix stratégique. Il faut terminer avant la sonnerie au détriment du nombre d'élèves qui « *seront au top* ». Il sait qu'il devra reprendre le vocabulaire, les notions de capteurs pendant les TP, mais il mise sur le fait qu'un minimum d'élèves auront acquis les notions visées. Nous voyons bien qu'au début, il s'appuie fortement sur la première phase de la séance, pour ne pas perdre trop de temps et raccourcit le temps qu'il avait prévu de consacrer au vocabulaire. Il commence à utiliser le vocabulaire qu'il avait l'intention d'amener progressivement en considérant que les élèves le connaissent, tout en étant conscient qu'il ne l'a utilisé qu'une ou deux fois dans la précédente phase. Il est même étonné que Pauline ait déjà intériorisé ce vocabulaire. On peut supposer

Partie 2: Analyses

que son étonnement reflète le fait qu'il se doute que de nombreux élèves ne se sont pas encore appropriés les termes techniques. Il fait d'ailleurs machine arrière dans un premier temps en utilisant les termes « cerveau », « prof », pour focaliser les élèves sur la structure d'un système automatisé. Lui-même continue à employer les termes techniquement incorrects pour se consacrer à l'architecture générale d'un système automatisé. Il est intéressant de constater qu'il est capable d'ajuster les termes qu'il emploie et dont il sait leur caractère incorrect. On peut supposer qu'il est conscient que plus il emploie ce vocabulaire qu'il avait l'intention d'abandonner au plus tôt avant l'imprévu, plus il aura du mal à en demander l'emploi aux élèves. Mais c'est un choix d'ajustement qu'il a fait.

3.2 Découpage en phases d'ajustements et repérage des imprévus secondaires

33,38 → 33,43	1	Le rétro-projecteur n'est pas prêt, les fils électriques sont emmêlés Michel va chercher l'appareil et démêle les fils tout en parlant aux élèves	
34,44 → 35,01	2	Jérémy bavarde au fond de la salle Michel l'interpelle	
35,01 → 35,22	3	Le transparent à projeter n'est pas sur le bureau Il le cherche un peu partout en parlant	
35,22 → 36,42	4	Il ne trouve pas le transparent Il décide de montrer la feuille à la classe et de s'aider du tableau	
36,42 → 36,50	5	Certains élèves discutent Il revient devant son bureau et demande aux élèves s'ils voient sur leur feuille le dessin du tableau	
36,50 → 37,23	6	Les élèves n'osent pas répondre non et restent pour la plupart silencieux Michel rappelle les notions qu'ils viennent de voir. Il pose une question d'évaluation	
37,23 → 37,50	7	Pas de réponse de la part des élèves Il demande à Pauline de répondre. Cette dernière répond. Il étaye sa réponse et demande aux élèves de la noter	
37,50 → 37,59	8	Un élève lui demande où le noter Michel répond à la question en montrant du doigt l'emplacement. Les élèves notent sur la feuille	
38,02 → 38,13	9	Les élèves attendent Il montre aux élèves sur sa feuille qu'il tient au-dessus de sa tête un schéma complexe et leur demande de faire un effort	
38,13 → 38,22	10	Marie demande ce qu'il y a à droite sur le tableau Michel lui répond qu'il l'a sur sa feuille	
38,22 → 40,10	11	Marie acquiesce Michel reprend les notions de communications entre partie opérative et partie commande. Il	

Partie 2: Analyses

		présente le travail des séances à venir sur les automatismes.	
40,10 → 41,16	12	Mlle Saliéri bavarde depuis quelque temps Michel la réprimande longuement	
41,16 → 42,17	13	Mlle Saliéri se tait Michel reprend la présentation du programme de l'unité « Pilotage par ordinateur »	
42,17 → 42,19	14	Un élève dit qu'ils ne peuvent pas savoir ça Pas de réaction de Michel	
42,19 → 43,15	15	Michel continue son explication Il prend un élément de la maquette en exemple	
43,15 → 44,28	16	Les élèves ne voient absolument pas l'élément de la maquette Réaction d'énerverment de Michel, il lève la maquette au-dessus de sa tête	
44,28 → 44,47	17	Un élève dit qu'il lui semble voir deux moteurs Réponse de Michel	
44,47 → 45,02	18	Thibault n'arrête pas de se retourner Michel le réprimande calmement	
45,02 → 47,24	19	Thibault s'assied correctement Michel reprend son intervention	
47,37 → 47,42	20	Michel a un doute sur le temps passé Il sort son téléphone et regarde l'heure	
47,42 → 48,02	21	La sonnerie retentit Les élèves répondent	

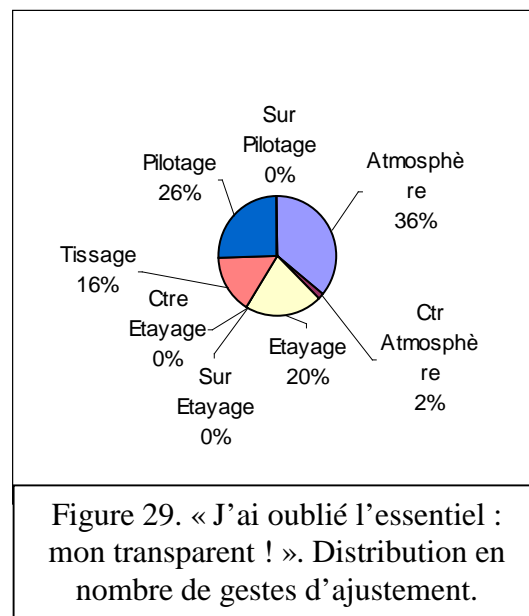
3.3 Quels gestes convoqués et pour quels ajustements ?

3.3.1 Une équitable répartition sur les quatre gestes de base

En observant la répartition tenant compte de la durée des gestes, le disque est pratiquement divisé en quatre portions égales. Caractéristique qui montre que chacun des gestes a été mobilisé sur un temps équivalent. Le chiffre élevé du geste d'atmosphère est à relativiser si l'on prend en compte ceux relevés chez les novices.

3.3.2 Une relative prédominance des gestes d'atmosphère en quantité, mais également en durée

Le caractère de cette deuxième phase de la séance peut être expliqué par deux hypothèses :



Tout d'abord l'origine de l'imprévu est l'enseignant. C'est lui qui a oublié son transparent et qui doit donc adopter vis à vis des élèves qui l'écoutent une attitude conciliante et modalisatrice. Attitude qui nous tenons à le relever garde une relative autorité quand on remarque les deux interventions « musclées » envers deux élèves qui n'écoutent pas.

La deuxième explication résiderait dans ses propos concernant la deuxième phase de la séance. « *C'est moins rigolo pour les élèves* » dit-il, « *il faut écrire* ». On peut raisonnablement supposer que pour maintenir la motivation de sa classe, il adopte un ton plus enjoué et une prise en compte plus forte de leurs interventions. Posture qui était certainement prévue avant le surgissement de l'imprévu.

3.3.3 Une quasi-absence de gestes de contre-atmosphère

Tous les imprévus sont assumés et transformés en *périphénomène*. Hormis l'imprévu fondateur, la quasi-totalité des imprévus secondaires sont d'origine élève. La transformation des imprévus de telle origine est donc un indice de parole laissée aux élèves et une marque de prise en compte de leurs interventions.

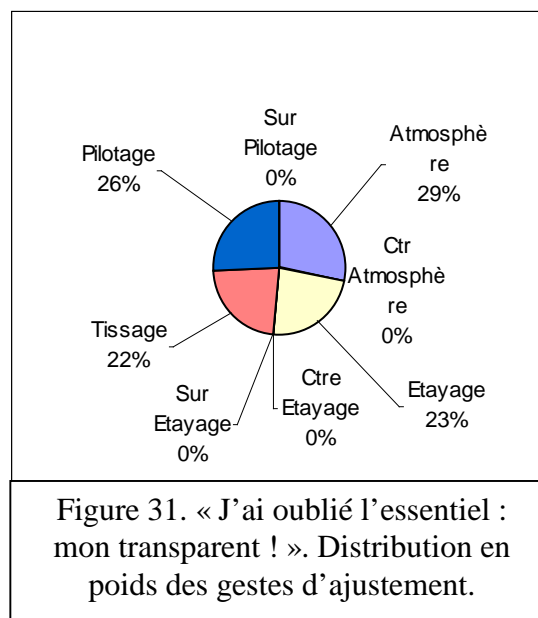


Figure 31. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Distribution en poids des gestes d'ajustement.

3.3.4 Partition des gestes sur la durée du traitement de l'imprévu

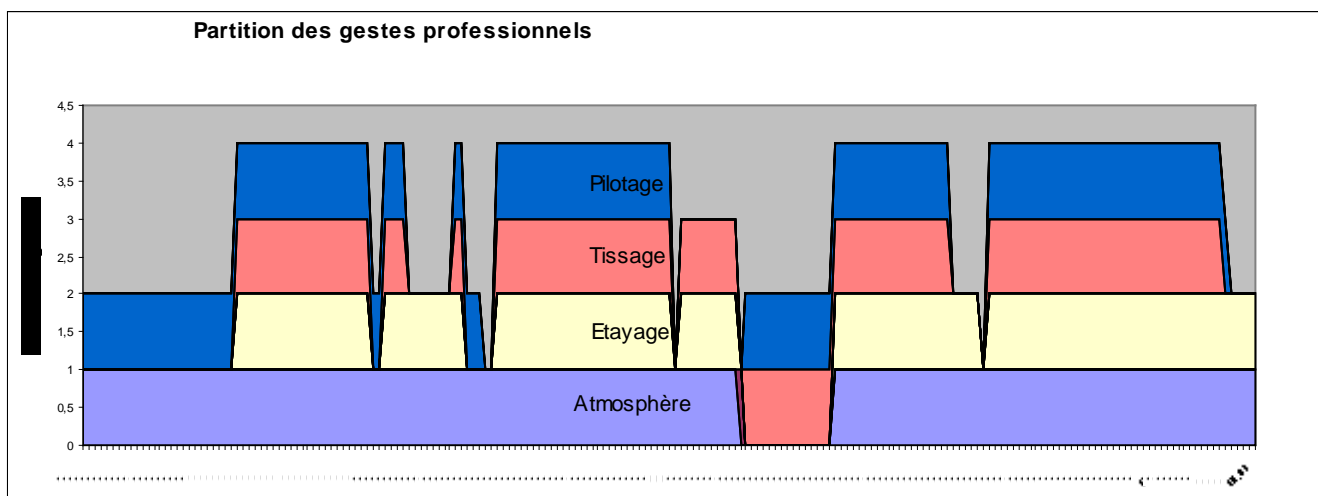


Figure 32. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Partition des gestes d'ajustement déployés.

Cette partition a tendance à montrer :

- un traitement rythmé par quatre combinaisons des quatre gestes de base correspondant à quatre interventions de plus en plus longues.
- Une présence à tendance également rythmée de la combinaison étayage-atmosphère. Les deux rythmes imposés sont complémentaires.
- Une tendance de regroupement en fin d'intervention des gestes d'étayage, alors que les gestes de pilotage ont tendance à se trouver en début d'intervention.

3.4 Ajustements, gestes isolés et combinaisons de gestes professionnels

3.3.5 Peu de combinaisons de gestes pendant le traitement

Cinq combinaisons pour une durée de 803 secondes ce qui fait un ratio de 0,0062.

3.3.6 Une combinaison qui prend du poids : « atmosphère étayage » (19%)

Cette combinaison pourrait s'expliquer par la survenue de l'imprévu. Le transparent était sensé étayer des explications sur les systèmes automatisés relativement complexes. Michel doit en quelque sorte remplacer ce transparent qu'il qualifie lui-même d'essentiel par des gestes d'atmosphère combinés à des gestes d'étayage. Cette combinaison de deux gestes se retrouve également dans la combinaison reliant les quatre gestes.

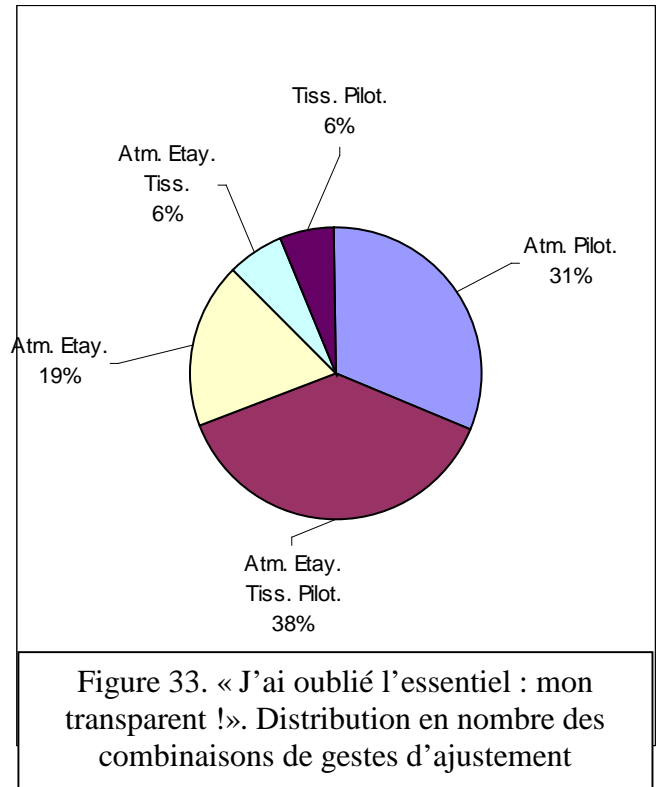


Figure 33. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Distribution en nombre des combinaisons de gestes d'ajustement

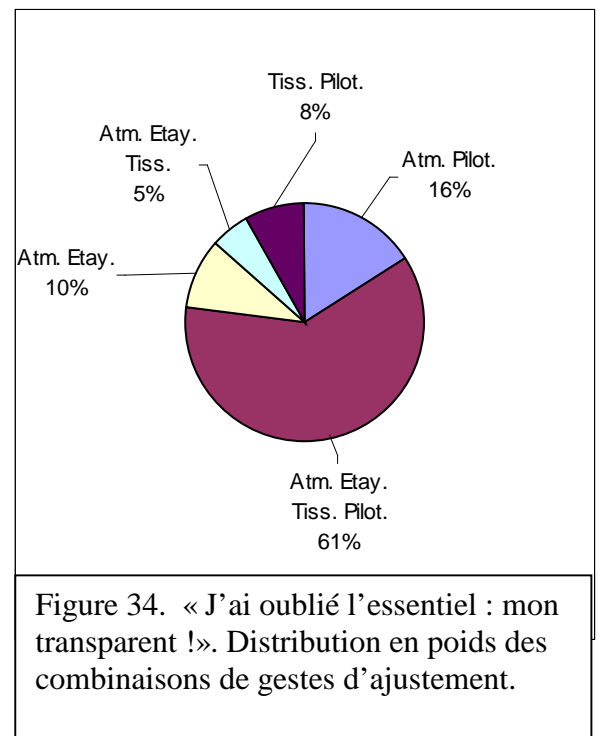


Figure 34. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Distribution en poids des combinaisons de gestes d'ajustement.

3.3.7 Une nette prédominance d'une combinaison de gestes

Avec 38% en nombre et 61% en temps de la combinaison des quatre gestes de base, cette prédominance est très nette. Ce qui était ressenti sur la répartition des gestes est donc confirmé sur la répartition des combinaisons de gestes d'ajustements. L'enseignant mobilise ici de façon majoritaire la combinaison des quatre gestes de base.

3.3.8 Une présence non négligeable de la combinaison « tissage-pilotage »

On pourrait émettre l'hypothèse que cette combinaison est liée aux pratiques sociales de référence mises en œuvre ici. Les types d'exemples et la maquette utilisés nécessitent de la part de l'enseignant des références aux fonctionnements réels et sociaux connus des élèves ou considérés comme tel. Nous remarquons également des gestes de "*monstrations*" sur les artefacts en liaison avec le monde extérieur.

4. Détails d'analyse du VERBATIM

- 1 **Michel** Bien, les distributions des feuilles... Bien, vous prenez de quoi écrire. (*L'enseignant va*
2 *chercher un rétro-projecteur au fond de la salle. Pendant ce temps, les deux élèves ayant*
3 *terminé de distribuer les feuilles reviennent à leur place et s'installent.*) (*L'enseignant*
4 *revient avec le rétro-projecteur. Il déroule l'écran et place le rétro-projecteur devant ce*
5 *dernier, puis déroule le fil électrique.*) Et on va laisser une petite trace de tout ça. Les
6 5^{ème} 2 là, on se re-concentre un peu. (*Il démêle en parlant le fil électrique du rétro.*)

MD : séquence injonctive : **atmosphère, pilotage.**

EAL : marqueur de fin de phase et de début d'une autre : « Bien ! ». Modalisation exclamative : **atmosphère.**

GP : consignes de travail et d'attention : **atmosphère.** Il prépare son matériel vidéo pour la suite : **pilotage.**

Pilotage Atmosphère 33,38 → 34,43 → [65]

- 7 **Michel** Il y a un jeune homme là-bas qui a envie de s'amuser j'ai l'impression. (*À Jérémie*) Tu
8 veux t'amuser ? Je connais un grand copain de jeu. Mme Péguet, je peux te garantir
9 qu'elle sait s'amuser. (*Il branche la prise du rétro-projecteur.*). Donc il serait dommage
10 que tu loupes la fin du cours, mais si vraiment tu me forces, si tu continues à t'amuser.

MD : séquence argumentative et injonctive : **étayage, atmosphère.**

EAL : utilisation d'expressions ironiques : « jeune homme », « grand copain ». Modalisation logique « Donc, ... si... ». Utilisation de déictiques : **atmosphère.**

GP : sous une forme ironique, les menaces d'exclusion du cours sont dites : **atmosphère.** Tout en manipulant le matériel : **pilotage.**

PDVA : « Là Jérémie, il m'agace parce qu'en fait je me demande où est mon transparent et il m'empêche de réfléchir. J'ai une petite angoisse qui monte parce que tout est basé sur le transparent. Si je l'ai pas c'est pas bon. »

Atmosphère Pilotage 34,44 → 35,01 → [7]

- 11 **Michel** (*Il regarde derrière l'écran.*) Heu ! :: Qu'est-ce qui me manque ? L'essentiel ? (*Il passe*
12 *derrière l'écran et va chercher dans une armoire.*) (*Il revient.*) Bon ben :: ♪♪ ben :: ♪♪.
13 Mon transparent ! ...

MD : schématisation : **tissage étayage.** Séquence dialogale : **atmosphère.**

EAL : modalisation interrogative. Modalité d'énonciation joyeuse **atmosphère.**

GP : ses réflexions sont faites à haute voix comme pour leur donner une importance relative. Il chantonne « Mon transparent » : **atmosphère.** Il cherche son transparent, ne le trouve pas. Il se déplace, déplace du matériel. Dessine au tableau : **pilotage.**

PDVA : « Alors là ça y est, je me rappelle. J'ai pris le transparent chez moi il y a deux jours pour continuer le power-point. Il est pas là quoi, j'en suis sûr, je le revois chez moi sur mon bureau la veille et moi me disant il faut surtout pas l'oublier demain. Bon ben c'est raté. »

Atmosphère Pilotage 35,01 → 35,22 → [21]

Partie 2: Analyses

- 14 **Michel** (*Il va à son bureau, regarde quelques secondes le restant des feuilles qui ont été*
 15 *distribuées et en prend une.*) Bien tant pis, je vais me débrouiller sans ce transparent. (*Il*
 16 *prend une feuille sur son bureau et la place au-dessus de sa tête de façon à ce que les*
 17 *élèves la voient.*) Je viens de vous donner un polycopié, on va polariser sur le- l'élément
 18 du bas de la feuille. Un schéma... où il y a des flèches. On retrouve le nom de partie
 20 opérative, opérateurs etc. etc. On va essayer de le... de le remplir ensemble. (*Il pose la*
 22 *feuille, part vers le tableau blanc et prend la brosse dans*
 24 *l'intention d'effacer ce qui est écrit.*) Tant pis je le referai. (*Il*
 26 *efface le dessin qui était au tableau. Il déplace le tableau afin*
 28 *qu'il soit plus visible par les élèves, puis déplace le rétro-*
 30 *projecteur devenu inutile, contre le mur.*) Bien ! (*Finally, il*
 32 *se ravise et manœuvre le levier faisant tourner le tableau pour*
 34 *avoir l'autre face du tableau qui est déjà effacée.*) Donc sur le
 36 document du bas, vous avez... ... (*il reprend la feuille qu'il*
 38 *avait laissée sur son bureau.*) Ceci ! (*Il prend un feutre et dessine ceci.*)

Actionneur

Partie opérative

Capteur

MD : schématisation : **tissage, étayage**. Séquence descriptive : **tissage**.

EAL : modalisation interrogative. Modalité d'énonciation joyeuse : **atmosphère**. Utilisation du passé immédiat « je viens de vous donner ». Verbe d'évocation « on retrouve... ». Utilisation de déictiques « au bas de la feuille » Énumération et description : **tissage, étayage**.

GP : ses réflexions sont faites à haute voix comme pour leur donner une importance relative : **atmosphère**. Il se déplace, déplace du matériel. Dessine au tableau : **pilotage**. Il relie son propos au document distribué, décrit son document et focalise l'attention des élèves en un point particulier : **tissage, atmosphère, étayage**.

PDVA : « Ouf, là comme on dit, un grand moment de solitude. Je sens bien que les élèves attendent, et je ne sais pas ce que je vais faire et pourtant je suis obligé de continuer. Il n'y a pas le choix, je vais expliquer avec le tableau, mais je sais déjà que ça sera pas bon sans le transparent. Je me rends compte maintenant à quel point il est indispensable et que c'est une erreur de ne pas avoir de copie en classe. Donc, j'efface le tableau. Ah ça je m'en rappelais pas. C'est ridicule, j'efface le tableau puis, je le fais pivoter pour écrire sur l'autre face, c'est n'importe quoi. »

Atmosphère Tissage Etayage Pilotage 35,22 → 36,42 → [80]

(Certains élèves se mettent à discuter.)

- 39 **Michel** (*Il revient au devant des élèves.*) Est-ce que vous le voyez ça ? (*Il montre le dessin du*
 40 *tableau.*)
- 41 **Elèves** Oui. (*Les réponses sont timides et au nombre de deux, trois.*)
- 42 **Michel** (*Il réfléchit longuement en se grattant la tête.*)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : Modalisation interrogative et attente : **atmosphère**.

GP : il demande aux élèves s'ils repèrent tous le schéma dessiné au tableau sur la feuille : **atmosphère**. Déplacement, utilisation du tableau : **pilotage**.

PDVA : « Là je vois bien qu'à partir du deuxième rang, ils ne voient pas la feuille que je montre. Il faut que je dessine au tableau. »

Atmosphère Pilotage 36,42 → 36,50 → [8]

- 43 **Michel** Je vois... Donc il y avait des li- des liaisons entre la partie commande qui était donc (*il fait*
 44 *signe vers lui.*) le, le- donc le prof. Et ça communiquait, il y avait des informations qui
 45 passaient dans un sens et dans l'autre.... ... Les informations que je :: -que je citais...
 46 Elles étaient à destination de qui ? Ce que je disais en fait, c'était à destination de
 47 l'actionneur ou des capteurs ? (...) Essayez de vous rappeler en fait, ces informations
 48 c'était destiné à qui ? (*Pas de réponse.*)

Partie 2: Analyses

MD : séquence descriptive : **tissage**.

EAL : connecteurs logiques. Utilisation du passé composé, de l'imparfait. Utilisation de termes à connotation déictiques « partie commande, opérative... ». Modalisation assertives puis interrogative : **tissage, étayage, atmosphère**.

GP : au vu des réponses timides, il remet tout en contexte en évoquant, en posant des questions et en décrivant ce qui a été fait : **atmosphère, tissage, étayage**. Gestes physiques et l'utilisation du document : **pilotage**.

PDVA : « Pourtant je suis sûr qu'ils savent là, mais ils doivent sentir qu'il y a quelque chose qui va pas, alors ils attendent, ils osent pas répondre. En fait il me semble que j'ai perdu du temps et j'essaie d'accélérer en rappelant ce qu'on vient de voir. Mais je ne m'attarde pas sur le vocabulaire, j'ai dû dire capteur, actionneur partie commande etc. et je fais comme s'ils savaient là. ».

Atmosphère Tissage Pilotage Etayage 36,50 → 37,23 → [14]

49 **Michel** Pauline tu n'as pas une idée ?

50 **Pauline** Vers les actionneurs.

51 **Michel** Très bien ! Ça allait en direction des actionneurs. Donc, de la partie commande que vous
52 avez ici, vous. (*il dessine un rectangle représentant la partie commande, puis une flèche*
53 *partant de cette partie commande et arrivant sur le rectangle actionneurs.*) Il y avait
54 effectivement ici une information qui allait vers l'actionneur. Quelque chose que je lui
55 disais. On va appeler ça tout simplement... (*Il écrit sur la flèche « ordres ».*) Vous le
56 notez par contre. La partie commande va donner des ordres, va envoyer des ordres aux
57 actionneurs. (*il revient au devant des élèves.*) Vous le notez s'il vous plaît.

MD : séquence argumentative et dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisation interrogative adressée : **atmosphère**. Validation de la réponse modalisation exclamative : étayage **atmosphère**. Reformulation non paraphrastique de la réponse : **étayage**.

GP : il questionne Pauline car il n'y a pas de réponses. La réponse est validée sous forme de félicitation et reprise : **atmosphère, étayage**.

PDVA : « Alors là Pauline elle m'épate. Elle est excellente d'habitude mais là, c'est super. »

Atmosphère Etayage 37,23 → 37,50 → [28]

58 **Elève** Où ?

59 **Michel** (*Il regarde la feuille de l'élève et montre avec le doigt.*) Là !

MD : séquence descriptive : **tissage**. Séquence injonctive : **atmosphère, pilotage**. Séquence dialogale : **atmosphère**.

EAL : utilisation de déictiques « ici », « là ». Utilisation du passé composé et de l'imparfait Connecteurs logiques. : **tissage étayage**. Modalisations injonctives : **atmosphère, pilotage**.

GP : il rappelle ce qui a été vu, apporte du vocabulaire utilise le tableau et donne ses consignes : **atmosphère, pilotage, étayage, tissage**. Prise en compte de la parole de l'élève : **atmosphère**.

Etayage Tissage Pilotage Atmosphère 37,50 → 37,59 → [9]

60 **Michel** (*Il se déplace vers les élèves de l'autre côté de la salle.*) Est-ce que vous le voyez ce
61 schéma en bas de la feuille ? Oui ? J'ai pas mon transparent là. Vous faites un petit
62 effort ? Je sais que c'est pas évident.

MD : essai de séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : modalisation interrogative, injonctive : **atmosphère**.

GP : il s'assure que les élèves font la relation entre le dessin au tableau et ce qui a été fait : **atmosphère**. Déplacement dans la salle. Gestion du temps : **pilotage**.

Atmosphère Pilotage 38,02 → 38,13 → [11]

Partie 2: Analyses

- 63 **Marie** Monsieur ? (*Montrant le tableau.*) Qu'est-ce qu'il y a là à droite ?
- 64 **Michel** Tu l'as écrit.
- 65 **Marie** Ah ! On l'a sur la feuille ça là ?
- 66 **Michel** ♪♪ Oui Marie. ♪♪

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage.**

EAL : modalisation d'énoncé assertive. Modalité d'énonciation ironique sous-entendant que Marie n'écoutait pas : **atmosphère.**

GP : il prend en compte la parole de l'élève. Il répond de façon ironique : **atmosphère.**

PDVA : « Là ça commence à aller mieux, j'ai regardé l'heure pendant que je vais au fond de la salle et je suis moins en retard que ce que je croyais. Je peux calmer un peu. »

Atmosphère 38,13→ 38,22→ [9]

- 67 **Michel** Et qu'est-ce qu'il y a entre ce système, entre cette partie opérative ? (*Il montre l'endroit où étaient placés les élèves simulant la partie opérative.*) Et la partie commande ? (*Il ramène la main vers lui, se montrant.*) Qu'est-ce qu'il y avait d'autre encore comme ?

70 (*Pauline lève le doigt.*)

71 **Michel** Pauline ?

72 **Pauline** Des capteurs.

73 **Michel** Il y avait des capteurs qui me:::. Qui me donnaient. (...) Des informations. (*Il dessine une flèche partant du rectangle représentant les capteurs, à destination de la partie commande et écrit au-dessus de cette flèche « informations ».*) Des informations. (*Il revient au-devant des élèves.*) Donc on avait une- un dialogue on va dire. (*Il repart au tableau.*) Je donnais des ordres. (*Il montre la flèche « ordres ».*) On me renvoyait des informations. (*Il montre la flèche « informations ».*) En fonction de ces informations, je faisais quoi moi ?

80 **Elève** Vous donniez les ordres qui-.

81 **Michel** Oui, en fonction de telle ou telle information, je donnais l'ordre qui était adapté à la situation. (6s) Donc ce cerveau (*Il repart vers le tableau.*), cette partie commande, est là pour gérer, en fonction d'informations, va donner les ordres appropriés. Mais ce cerveau-là. (*Il tape « toc toc ! toc ! » Sur le tableau à l'endroit de la partie commande.*) Ce qui m'intéresserait ; c'est de savoir comment ça marche là-dedans. Cette carte électronique, je suis une carte électronique, je pourrais être... Un ordinateur par exemple. (*Il rebouche son stylo feutre précipitamment et le pose avec la feuille sur son bureau.*) (*Il se replace au devant des élèves.*) Ce qui peut être plutôt intéressant, c'est d'aller voir un petit peu comment ça marche à l'intérieur. Et manque de pot pour vous, on demande à un élève de cinquième. (*Il repart vers le tableau.*) De savoir reconnaître des actionneurs, oui, très bien ! De savoir reconnaître des capteurs, parfait ! Mais on lui demande aussi de savoir...

MD : séquence dialogale et descriptive : **atmosphère, étayage, tissage.** Séquence explicative : **étayage.**

EAL : utilisation du passé composé et de l'imparfait. Essai d'évocation : **tissage.** Modalisation interrogative
Connecteurs logiques reformulations : **atmosphère, étayage.** Connecteurs logiques « donc », « mais ».
Modalisations assertives, affectives interrogatives. Simulation de dialogue. Il fait des liens avec l'extérieur.
Utilisation e métaphores : **atmosphère, étayage, tissage.**

Partie 2: Analyses

GP : il met les élèves en évocation sous forme de questions et de reformulations : **atmosphère, tissage**. Apport de vocabulaire nouveau. Reformulation : **étayage**. Utilisation du matériel : **pilotage**. Il récapitule, tisse et utilise des métaphores. Fait référence aux programmes officiels. Une phase d'enrôlement en se mettant à la place des élèves, se déplace, utilise le matériel. Il questionne, simule un dialogue : **étayage, tissage, atmosphère, pilotage**.

PDVA : « ça y est, ils accrochent là, et je peux expliquer. »

Etayage Pilotage Tissage Atmosphère 38,22 → 40,10 → [108]

- 92 **Michel** Tu sais quoi Mlle Saliéri ? Au premier trimestre on t'a mis « bavardages non stop », au
93 second trimestre on va mettre la même chose, et au troisième trimestre tu vas venir nous
94 demander quoi ? Tu as envie de quoi là ?
- 95 **Elève** Je sais pas.
- 96 **Michel** Tu as envie de passer ?
- 97 **Elève** Oui.
- 98 **Michel** Et qu'est-ce qu'on risque de te dire ? Que les résultats sont pas suffisants etc. Alors arrête
99 un peu ! Tu passes ton temps à ça ! Qu'à ça ! Bon ça va finir que je te prendrais plus. (*Des*
100 *élèves s'amuse de l'autre côté de la classe.*) Ça sert pas à grand-chose que tu viennes
101 d'autant que:: ça fera un élève en moins, ça fera plus de place. On n'a plus de place là !
102 Fais un effort s'il te plaît ! Vraiment ! Vraiment ! Alors chaque fois tu me dis oui ! Oui !
103 Alors on regarde, on constate. La balle est dans ton camp, c'est à toi de faire l'effort !
104 Nous ça fait deux trimestres qu'on attend, qu'on fait l'effort !

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : emploi ironique du couple « tu/Mlle ». La modalisation d'énoncé et la modalité d'énonciation est ironique au départ, mais prend vite une allure de reproches relativement fort : **atmosphère**.

GP : les réprimandes sont dures mais efficaces devant les bavardages de Mlle Saliéri : **atmosphère**.

PDVA : « C'est un peu long là. Je pousse un peu sur Aurore, je perds du temps pour rien en fait. »

Atmosphère 40,10 → 41,16 → [61]

- 105 **Michel** Donc la partie commande ici. On va demander à un élève de cinquième d'être capable de
106 programmer, (*il pianote sur sa poitrine, à la façon d'un clavier d'ordinateur.*) ce que je
107 faisais là, de reprogrammer, cette fameuse partie commande. Vous allez devoir à un
108 moment donné, expliquer à la partie commande, les ordres qu'elle doit donner, à quel
109 moment elle doit les donner etc. etc. Donc pour cela, j'ai besoin que vous ayez sous les
110 yeux, des systèmes automatisés, pour que vous puissiez programmer des systèmes
111 automatisés. Ça va toujours ? Donc... Il m'aurait fallu avoir des systèmes automatisés par
112 exemple, des distributeurs. On retrouve un peu dans nos rues des distributeurs. Des
113 distributeurs de boissons, des distributeurs de..
- 114 **Elève** D'argent.
- 115 **Michel** D'éléments x ou y. Un ascenseur. Un ascenseur est un système automatisé avec des
116 actionneurs, des capteurs et partie commande etc.

MD : séquence argumentative explicative puis dialogale : **étayage, atmosphère**.

EAL : utilisation de connecteurs logiques. Le temps est essentiellement au futur et au conditionnel. Consignes concernant l'action. Reformulation de réponses : **atmosphèreétayage, tissage**.

GP : il présente le travail et les réflexions à faire en tissant des liens avec le monde extérieur et les séances précédentes et les programmes : **étayage, tissage, atmosphère**.

Etayage Tissage Atmosphère 41,16 → 42,17 → [37]

117 **Elève** On peut pas savoir ça ?

Contre-Atmosphère **Déni ou non-perception** 42,17 → 42,19 → [2]

118 **Michel** C'est un peu gros tout ça dans le réel. Donc ce qu'on a fait, pris plutôt. (*Il se dirige vers*
119 *les étagères sur le côté de la salle.*) On en a quand même. (*il attrape une maquette de*
120 *portail de parking.*) Donc j'en prends un ici.

121 **Elève** Un distributeur.

122 **Elève** Un portail.

123 **Elève** Un portail.

124 **Elève** Un ascenseur.

125 **Michel** (*Il ramène la maquette sur son bureau.*) Donc là, vous-. Vu que j'ai pas la place de vous
126 mettre de vrais portails... automatiques, on va se contenter de maquettes miniatures, de
127 systèmes miniaturisés. Mais qui ont l'avantage d'avoir dans la heu !... Structure, on va
128 dire les mêmes actionneurs que le portail réel, les mêmes capteurs que dans le portail réel
129 etc. Donc actuellement, si je prends cet élément là. (*Il regarde la maquette l'air*
130 *interrogatif.*)

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. Séquence explicative : **étayage** Séquence descriptive et explicative : **tissage, étayage**.

EAL : connecteurs logiques. Modalisation logique. Marques de référencement lexicale (hésitation dans les choix de mots) Utilisation de déictiques « là », « là ». Posture de sur-énonciation : **étayage**. Répétition du terme réel : **tissage**.

GP : relation entre les maquettes et le réel : **tissage**. Il explique pourquoi les maquettes et donne du sens aux futures manipulations : **étayage**. Il se déplace et manipule les maquettes : **pilotage**.

PDVA : « Je suis embêté là, parce que je me rends compte que j'ai pas les photos, et je suis obligé d'aller chercher la maquette et ils la verront pas tous. Mais j'ai pas d'autres solutions, il faut que je leur montre les capteurs sinon la semaine prochaine, ils vont bloquer là-dessus. »

Tissage Pilotage 42,19 → 43,15 → [56]

131 **Michel** (*Il lève brusquement la maquette l'air agacé, pour que tous les élèves la voient.*) Il est
132 système automatisé s'il y a des actionneurs. Donc si je regarde rapidement, je vois que ce
133 portail, il faut à un moment donné que je puisse créer une énergie pour le faire se déplacer.
134 (*Il montre les éléments sur la maquette.*) Donc quelque part, j'ai un actionneur. Et
135 effectivement je vais essayer d'enlever la porte... Si elle veut bien... (*Il essaie, n'arrive*
136 *pas à démonter la porte.*) Il y a un écrou qui m'embête. Je voudrais vous montrer cet
137 actionneur. (*Il essaie à nouveau, n'y arrive pas.*) Bon, j'enlève carrément le portail. (*Il*
138 *force et enlève le portail.*) (*Il prend la maquette, la soulève et montre une minuscule roue*
139 *dentée reliée à un moteur invisible.*) Et je retrouve derrière, une roue dentée... Qui peut
140 tourner là... Qui, à votre avis, est connectée à quoi ?

141 **Elève** A un moteur.

142 **Michel** A un moteur, oui. A un moteur électrique. Donc je l'ai mon actionneur, c'est un moteur
143 électrique. Il va me permettre de mettre en mouvement ce portail. Donc actionneur, c'est
144 bon ! Capteurs ?

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. Séquence explicative : **étayage**. Séquence descriptive et explicative : **tissage, étayage**.

Partie 2: Analyses

EAL : connecteurs logiques. Modalisation logique. Marques de référencement lexicale (hésitation dans les choix de mots) Utilisation de déictiques « là », « là ». Posture de sur-énonciation. Reformulation non-paraphrastique. Posture de sur-énonciation : **étayage**. Répétition du terme réel : **tissage**. Modalisation interrogative. Posture de sous-énonciation : **atmosphère**.

GP : relation entre les maquettes et le réel : **tissage**. Il explique pourquoi les maquettes et donne du sens aux futures manipulations. Il valide la réponse la complète et en pose une autre question : **étayage**. Il se déplace et manipule les maquettes. Il manipule la maquette pour la montrer, essaie de démonter des pièces : **pilotage**. Il explique le fonctionnement et fait la relation entre la maquette et un système automatisé vu précédemment : **étayage, tissage**.

PDVA : « Là je peux te dire qu'elle est lourde la maquette. J'arrive à peine à la tenir en l'air sur ma tête. Je me rends compte qu'il faut démonter la maquette et que c'est pas évident. J'aurais jamais dû démonter là, surtout pour montrer cette roue dentée et l'intérieur, ils voient rien au fond. J'ai mis deux heures pour remonter le soir ah ! ah ! (rires). »

Atmosphère Etayage Tissage Pilotage

43,15 → 44,28 → [73]

145 **Elève** On dirait qu'on en voit deux.

146 **Michel** Il semblerait tu me dis qu'on en voit deux. Effectivement là, j'ai deux blocs bleus dont je
147 ne connais pas le fonctionnement mais j'ai effectivement ici des petits éléments. (À la
148 *partie droite des élèves*.) Je sais pas si vous entendez là ?

149 **Elèves** Oui, bof.

150 **Michel** Qui ont un petit rôle de détection, à votre avis, ils peuvent être connectés à quoi ?

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : reformulation. Prise en compte de l'écoute et la parole des élèves : **atmosphère**. Explications monstration : **étayage**. Relance de questions : **atmosphère**.

GP : il prend en compte la parole et les conditions d'écoute des élèves : **atmosphère**. Il reformule explique et donne du sens à l'observation de la maquette : **étayage**.

Atmosphère Etayage

44,28 → 44,47 → [19]

151 **Michel** Thibault, c'est spectaculaire ! C'est normal qu'on sache jamais ton prénom toi ! Tu passes
152 plus de temps à chercher par terre, à te retourner, on te voit jamais finalement. (*Il le*
153 *regarde longuement*) Reste un peu sur nous là. (*Il fait signe vers son visage*) Là, on aura le
154 temps de t'enregistrer. Fais un effort !

MD : séquence injonctive : **pilotage, atmosphère**.

EAL : utilisation de l'ironie et de l'image pour réprimander. Modalité d'énonciation exclamative. Injonction. Encouragement : **atmosphère**.

GP : il reprend fortement un élève qui n'écoute pas : **atmosphère**.

Atmosphère

44,47 → 45,02 → [5]

155 **Michel** Donc là j'ai deux capteurs qui serviraient à quoi ? A détecter quoi ?

156 **Nicolas** Pour vérifier s'il va trop loin ou pas.

157 **Michel** Oui, donc ça pourrait être deux positions, il va détecter deux positions : position fermée et
158 position ?

159 **Elèves** Ouvert !

Partie 2: Analyses

- 160 **Michel** Ouverte. Et il me reste un élément, c'est le cerveau... La partie commande (*Il saisit le fil*
161 *reliant la maquette à l'ordinateur.*) Si on est un peu attentif, j'ai deux fils là. Un qui va
162 servir à quoi ?
- 163 **Elève** À le brancher au courant.
- 164 **Michel** À alimenter ce système en énergie oui. Il a besoin d'énergie pour fonctionner. Le moteur
165 électrique, il a besoin d'électricité. (*Il laisse le fil et en prend un autre dont il saisit la*
166 *prise à l'extrémité et la montre aux élèves.*) Et je vois un autre fil à côté. C'est quoi ça
167 comme type de... ? On les trouve sur quoi ces prises ?
- 168 **Elève** Sur les ordinateurs.
- 169 **Michel** Vous n'en avez jamais vus ? Non jamais ?
- 170 **Elève** En informatique ?
- 171 **Michel** Oui c'est des prises qu'on trouve dans le monde informatique. Hein ! Des ordinateurs ?
172 Donc là je me retrouve avec quelque chose. Un fil qui est prévu pour le relier à un
173 ordinateur. Il servira à quoi alors cet ordinateur ? Quel sera son rôle ? Qu'est-ce qu'il vient
174 faire au milieu ? A quoi servirait-il ?
- 175 (*Cinq élèves lèvent le doigt.*)
- 176 **Michel** Chris ?
- 177 **Chris** C'est le cerveau ?
- 178 **Michel** C'est le fameux cerveau. (*Il se dirige avec la maquette sur les bras vers le tableau.*) On va
179 venir prendre un ordinateur (*Il montre la partie commande sur le tableau.*) qui va avoir
180 comme fonction de jouer le rôle de la partie commande, du cerveau. Donc si je relie cette
181 maquette à un ordinateur, je suis face à un système automatisé. Donc là je vois quoi en
182 fait ? (*Il range les fils autour de la maquette qu'il a encore dans les bras.*) Que ça là, ce
183 que j'ai dans les mains ? Du système automatisé, c'est quoi ça ? (*Trois élèves lèvent le*
184 *doigt.*) Ça porte un nom ? Que ça, sans l'ordinateur ça porte un nom ? (*À un élève.*) Vas-
185 y !
- 186 **Elève** Les actionneurs et les détecteurs ?
- 187 **Michel** Alors oui, les actionneurs et les capteurs, mais ça porte un nom ? Nico ?
- 188 **Nico** La partie opérative ?
- 189 **Michel** La partie opérative. Super ! Merci ! Donc là on est face à une partie opérative, si j'y mets
190 un ordinateur dessus, ça devient un système automatisé. Ça vous va ? Donc j'ai ceci à
191 vous proposer, vous y travaillerez un petit peu dessus. Et vous allez devoir expliquer à ce
192 portail ce qu'il doit faire. Quand est-ce qu'il doit s'ouvrir, quand est-ce qu'il doit se
193 fermer, est-ce qu'il fonctionne pareil la nuit, pareil le jour, etc. (*Il prend une autre*
194 *maquette plus petite.*) J'ai un autre système automatisé là. (*Il montre la maquette à la*
195 *classe en la levant au-dessus de sa tête.*) Euh ! C'est quoi cette maquette ?
- 196 **Elève** Des feux rouges.
- 197 **Michel** Oui des feux de carrefour. Et bien des feux de carrefour ça fonctionne seul jour et nuit. Il
198 n'y a pas quelqu'un qui dit « arrête-toi », « démarre » heu ! (*Rires des élèves.*) « C'est

Partie 2: Analyses

199 orange » etc. Donc je retrouve beaucoup d'actionneurs cette fois-ci. Vous les voyez ces
200 actionneurs je pense.

201 **MD** : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**. Schématisation : **tissage, étayage**.

EAL : modalisation interrogative. Relance de question. Connecteurs logiques. Reformulations. Alternance entre posture sous-énonciatrice et sur-énonciatrice. Utilisation de déictiques. Reformulations non paraphrastiques : **étayage atmosphère** Modalité d'énonciation interrogative et exclamative. Répétitions de consignes de travail. Posture de sous-énonciation : **atmosphère**. Utilisation de nombreux déictiques en référence à la maquette et d'anaphores en référence à l'ordinateur. Utilisation du temps futur faisant référence au monde informatique : **tissage**. Connecteurs logiques. « donc ». Modalisation logique. Modalités d'énoncé assertive Reformulation de réponse d'élève. Modalisation logique. Posture de sur-énonciation : **étayage**.

GP : Validation des réponses. Relance avec des questions. Il pose des questions, valide les réponses, les complète avec des apports nouveaux. Il reprend les avancées pour les compléter et aller plus loin. Il se base sur les observations pour établir des réflexions et des liaisons avec les maquettes. Il pose des questions de réflexions : **atmosphère, étayage**. Il manipule la maquette : **pilotage**. Il relie la leçon au monde extérieur : **tissage**. Il manipule la maquette : **pilotage**. Phase d'enrôlement. Explication, raisonnement logique : **étayage**.

PDVA : « Voilà là je suis plus cool. Je suis arrivé au bout avant la sonnerie. Je reprends en fait le vocabulaire, je vérifie un peu s'ils ont compris. Ils ont noté, ils ont le vocabulaire. Et c'est prêt pour les TP la semaine prochaine. Je sais qu'ils seront pas trop bloqués pour avancer. Bon, je sens que c'est pas aussi solide qu'avec le transparent, mais c'est pas mal. Avec le transparent, il y aurait davantage d'élèves qui seraient au top mais bon. Il a fallu que je reprenne un peu pendant le TP en fait. La porte, les actionneurs encore ça allait, mais les capteurs, c'était moins évident. Surtout quand on est passé à la programmation... »

Etayage Atmosphère Pilotage Tissage 45,02 → 47,24 → [142]

201 **Michel** (Il met la main à la poche et prend son téléphone pour regarder l'heure.)

MD :

EAL :

GP : gestion du temps : **pilotage**

Pilotage 47,37 → 47,42 → [5]

202 **Michel** Donc un actionneur on a dit que c'était quelque chose qui utilisait une énergie. (Il range
203 son téléphone.) Qui utilisait une énergie pour... Soit pour créer un mouvement soit pour
204 générer une autre énergie. Ça peut être quoi là comme actionneurs ?

205 (La sonnerie retentit.)

206 **Elève** Les lumières.

207 **Michel** Oui les lumières.

MD : séquence dialogale : **atmosphère, étayage**.

EAL : connecteur logique. Utilisation du passé composé et du présent : **étayage**. Modalisation interrogative : **atmosphère**.

GP : il synthétise ce qui a été vu et met les élèves en questionnement. Il laisse la parole aux élèves : **étayage, atmosphère**.

Atmosphère Etayage 47,42 → 48,02 → [20]

208 **Michel** Bien les 5^{ème} 2, vous rangez ce document dans le classeur à la bonne place.

209 **Un élève** On peut y aller ?

210 **Michel** Vous pouvez sortir.

211 (Les élèves rangent calmement leurs affaires et commencent à sortir.)

Partie 3 DISCUSSION

Chapitre 1 A propos des résultats

Introduction

Nous nous sommes attachés dans cette étude à essayer de répondre à la question de recherche que nous avons posée dans ces termes « comment les enseignants débutant en technologie traitent-ils les imprévus survenant pendant une situation éducative ? ». Nous avons pour cela utilisé des cadres théoriques visant à nourrir le modèle des gestes professionnels d'ajustement avec lequel nous avons analysé dix imprévus, dont huit concernaient des enseignants novices et deux des enseignants dits experts. Nous sommes conscients que l'exploitation des résultats dans des intentions d'éventuelles catégorisations d'imprévus, de types de traitement globaux serait certes intéressante dans une perspective de suite à cette recherche, mais l'échantillon dont nous disposons ne nous semble pas suffisamment représentatif dans l'état pour amorcer ici des hypothèses dans ces domaines. En revanche, les 350 gestes et combinaisons de gestes professionnels d'ajustement, le même nombre d'imprévus dits secondaires que nous avons repérés ou analysés au travers de ces imprévus vont nous permettre d'amorcer des discussions sur des thèmes rendus accessibles par la représentativité de ces échantillons. Nous proposons de mener les discussions sur :

1°/ Une synthèse des résultats des gestes d'ajustements convoqués par les novices et les experts, ce qui nous amènera vers deux points, la mise en relation des gestes ou combinaisons de gestes d'ajustement et notre discipline « la technologie », et la mise en questionnement du modèle lui-même.

2°/ Le triptyque imprévu-phénomène-événement dont nous avons avancé l'hypothèse en début de cette thèse. Cette partie devrait aborder une certaine validité du triptyque et une structure en termes d'imprévus primaires et d'imprévus secondaires que nous proposons de mettre en discussion.

3°/ La formation des enseignants en liaison avec les imprévus et les gestes professionnels d'ajustement. En termes de développement et de conceptualisation, en lien avec la didactique professionnelle.

4°/ Peut-on analyser des compétences à l'aide de gestes professionnels d'ajustement ?
 A l'heure où le cahier des charges des IUFM et le socle commun ne raisonnent qu'en termes de compétences, comment mettre en lien compétence, gestes professionnels d'ajustement et imprévus.

5°/ Nous aborderons enfin des perspectives de recherche que nous avons déjà mises en route sur l'utilisation des imprévus dans la formation des enseignants de technologie tout en essayant de respecter une cohérence du plan de formation. Les imprévus sont-ils incontournables dans la formation des enseignants de technologie ?

1. Le traitement des imprévus en termes de gestes professionnels d'ajustements

1.1. Analyse globale

1.1.1 Gestes isolés et combinaisons de gestes

Tout en relativisant ces résultats, (nous les reprenons en détail plus loin) au nombre très restreint de l'échantillon, Nous avons calculé les rapports suivants : « nombre de gestes isolés déployés / temps de l'imprévu » et « temps consacré aux gestes isolés / temps de l'imprévu ». Ainsi que « nombre de combinaisons de gestes/temps de l'imprévu » et « temps consacré au combinaisons de gestes /temps de l'imprévu ».

Les résultats semblent		Nbre /temps imprévu	Temps/temps imprévu	
relativement clairs pour les corpus étudiés. Il y a très peu de gestes isolés convoqués et très peu de temps	Novices	Gestes isolés	0,022	0,124
		Combinaisons	0,048	0,756
consacrés par les experts à ce type de gestes par rapport aux novices.	Experts	Gestes isolés	0,006	0,005
		Combinaisons	0,025	0,944

Il y a deux fois plus de combinaisons mises en œuvre chez les experts que chez les novices. Le rapport temps consacré aux « combinaisons /temps de l'imprévu » est quasiment égal à un dans le cas des experts, ce qui veut dire que les imprévus ne se traitent qu'avec des combinaisons de gestes. Les novices convoquent « seulement » deux fois plus de combinaisons de gestes que de gestes isolés.

1.1.2 Une forte proportion de gestes d'atmosphère chez les novices

On remarque immédiatement une prédominance très nette de gestes d'atmosphère (34%). Les novices auraient donc tendance à privilégier la construction d'ambiance, de postures de travail, à laisser des espaces de parole aux élèves et à être à leur écoute. Ce résultat doit cependant être relativisé par deux éléments que l'on peut remarquer :

- Lorsque l'on examine les détails de ces gestes qui regroupent en fait plusieurs types d'actes, on s'aperçoit qu'il sont centrés sur des postures de travail et des questions posées sans nécessairement avoir l'intention de laisser du temps aux élèves pour les réponses. En effet, la similitude entre le nombre de gestes (35%) et le poids en temps qui leur est accordé (34%), la comparaison avec les temps relatifs aux autres gestes, tout ceci montre que leur nombre est certes élevé, mais que

leur durée est très courte, de une à deux secondes seulement. Certains sont simplement sous une forme de marqueur d'approbation discursive (Traverso, 2004, p. 47) recherchant un accord, voire de conclusifs (op. cit., p. 46) : « *c'est d'accord ?* », « *c'est bon ?* », « *ça va ?* », sans réelle attente de réponse.

- Nous avons repéré un certain nombre de dénis, ou de non-perception ou de feintes de ne pas avoir entendu des remarques ou questions d'élèves (8%). Outre que ces décisions correspondent à une volonté de ne pas transformer ce type d'imprévu en périphénomène,

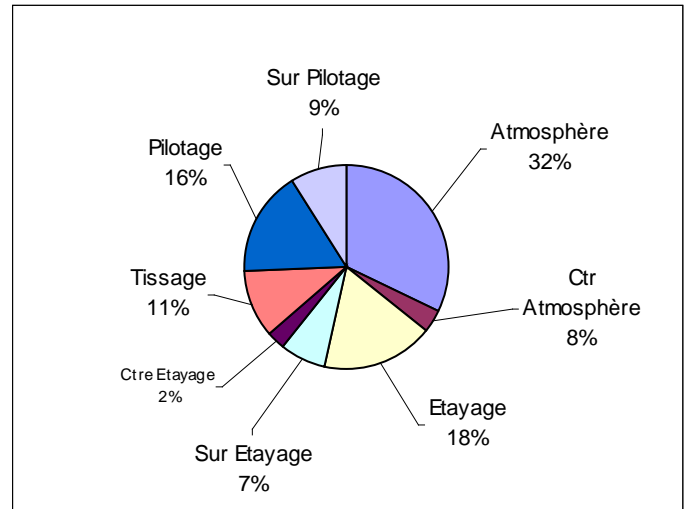


Figure 35. Distribution moyenne en nombre de gestes d'ajustement chez les novices.

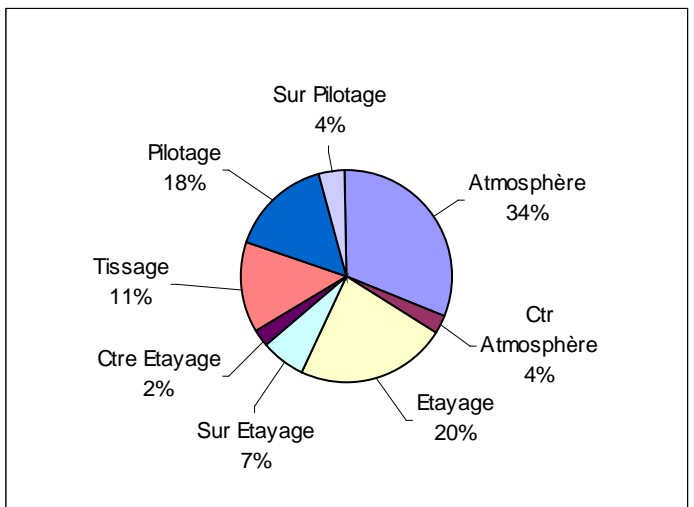
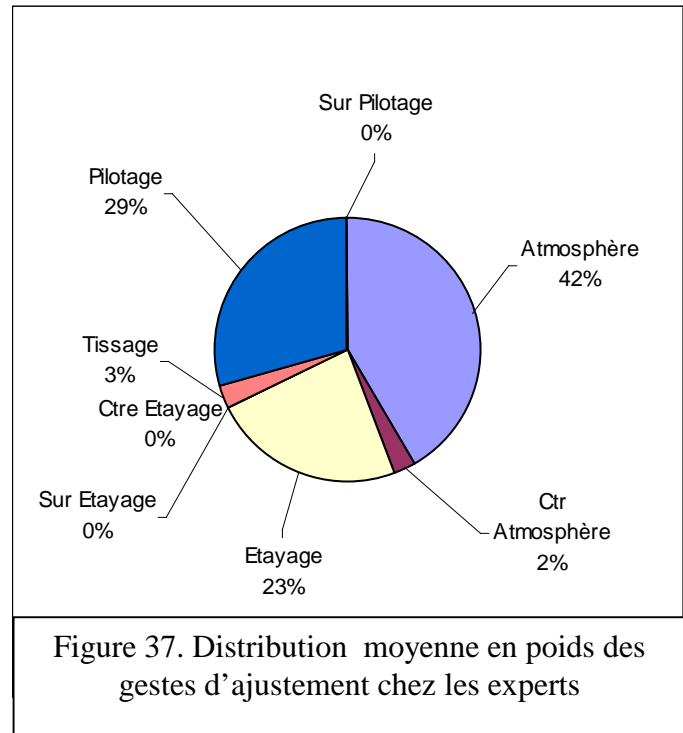


Figure 36. Distribution moyenne en poids des gestes d'ajustement chez les novices

il a été nécessaire de relier ces traitements à un geste professionnel d'ajustement. Ce type de geste est à l'opposé du geste d'atmosphère qui pourrait laisser croire à de grands espaces de parole laissés aux élèves. C'est la raison pour laquelle nous avons donc pris la décision de créer une variante du geste d'atmosphère correspondant à ce type de réaction, nous l'avons appelé geste de **contre-atmosphère**.

Comparaison avec les experts

On remarque une proportion identique de gestes d'atmosphère et beaucoup moins de gestes de contre-atmosphère. Ceci aurait tendance à montrer la tendance des experts à tenir davantage compte de la parole des élèves.



1.1.3 Une proportion importante de gestes de pilotage

Le pilotage correspond à une gestion spatio-temporelle et matérielle de l'élève et de son environnement en classe. Le geste de pilotage a une place non négligeable en technologie, cela semble un résultat plutôt attendu compte tenu de l'environnement matériel et technique des ateliers ou des salles de classes spécialisées pour cette discipline. Moins attendu était le geste de sur-pilotage que nous avons créé de par sa spécificité et pour le dissocier du geste de pilotage. Le sur-pilotage correspond à des manipulations que fait l'enseignant à la place de l'élève. Ce geste se retrouve devant dans les cas analysés lorsque les élèves doivent manipuler un logiciel sur micro-ordinateur. Dans une intention de gagner du temps ou des temps d'explications qu'il estimerait trop « coûteux », l'enseignant fait tout ou partie des activités qu'il avait prévues pour l'élève. Ce type de geste est souvent combiné à un commentaire de l'enseignant soit sur ses actions, soit sur des explications afin de tenter d'associer l'élève à son activité. Ce sont donc des combinaisons « étayage-sur-pilotage », ou plus, « sur-étayage-

sur-pilotage ». Nous observons également des gestes d'atmosphère combinés au sur-pilotage destinés à minimiser l'échec de l'élève expliquant la prise en main de l'enseignant, ou à obtenir une confirmation plus ou moins réelle de compréhension de l'élève. Une remarque intéressante sur l'efficacité démontrée de ce geste de sur-pilotage souvent destiné à gagner du temps. Un pourcentage de 10% sur le nombre correspond à 4% sur le poids tenant compte du temps consacré à ce geste. Il y a donc bien proportionnellement un gain de temps pouvant peut-être expliquer la reproduction de ce geste convoqué au détriment de l'apprentissage.

Comparaison avec les experts

Un poids nettement plus élevé de gestes de pilotage est constaté chez les experts. Les experts ont donc tendance à piloter la séance de façon plus régulière et plus prégnante que les novices. En revanche, pas de gestes de sur-pilotage chez les experts. Mais cette constatation est peut-être due au type de séance.

1.1.4 L'étayage en troisième position est-ce bien raisonnable ?

20% du temps de classe consacré à des gestes d'étayage semble un résultat faible, compte tenu d'une discipline d'enseignement général dont la teneur technologique doit rester dans le domaine culturel. La différence entre le nombre (13%) et le poids (20%) peut s'expliquer par le geste lui-même. L'étayage demande du temps de parole et d'échanges, des explications dans les différentes phases que Bruner (1983) a détaillées. Il est donc normal que les temps consacrés à ce type de gestes soit dans des proportions plus grandes par rapport aux autres gestes que dans la quantité de gestes. Peut-on essayer d'expliquer ce résultat qui nous semble faible ?

Tout d'abord, il nous semble qu'il faut tenir compte du fait que nous avons à faire à des stagiaires en formation. La première hypothèse que nous formulerons est la suivante : les novices seraient donc extrêmement centrés sur les problèmes matériels au détriment des problèmes d'apprentissage parce que leur culture initiale est technique. Le rôle de la formation initiale, est entre autre, de recentrer le rôle de l'enseignant de technologie sur l'apprentissage, et nous nous y employons. Que l'enseignant de technologie soit un pédagogue et un didacticien avant tout, qu'il soit technicien en second plan, n'est pas facile à faire appréhender dans les nuances que cette assertion doit comporter. Nous touchons là, nous

semble-t-il, un problème majeur de cette discipline qui a beaucoup de mal à se dégager de l'aspect matériel qui, ne l'oublions pas, fait partie de l'un des ses fondements. Ce problème, ne le cachons pas, ne se retrouve pas qu'en formation initiale, en formation continue, nous trouvons fréquemment dans les offres de formation, des prises en mains de logiciels, machines ou maquettes, n'abordant que l'aspect technique de la maîtrise.

Le fait que nous ayons à faire à des professeurs stagiaires en formation doit également faire réaliser que les gestes de sur-étayage et de contre-étayage au-delà des intentions vraies, peuvent être considérés comme des gestes d'étayage mis en œuvre de façon inexpérimentée. En termes de socio-constructivisme, et tenant compte du concept d'étayage élaboré par Bruner (1983), contre et sur-étayage seraient des étayages dans lesquels la Zone de Prochain Développement (Vygotski, 1985) est mal évaluée. Nous serions alors dans ces deux types de gestes dans le cas de représentations, de notions recherchées par l'enseignant hors de la ZPD des élèves. Cet aspect permet alors de reconsidérer le résultat obtenu, ce serait alors non pas 20% mais 29% de gestes d'étayage potentiels, ce qui serait alors plus en adéquation avec des activités d'apprentissage.

Comparaison avec les experts

Nous observons que les poids relatifs aux gestes d'étayage sont sensiblement proches entre experts et novices. Ce chiffre a même tendance à être supérieur chez les novices, si nous tenons compte des gestes de sur- et de contre-étayage en les considérant comme nous l'avons évoqué plus haut, en tant que dérives de gestes mal mis en œuvre à cause de l'inexpérience des professeurs stagiaires.

1.1.5 Tissage ou tramage ?

Ce chiffre relativement faible dont on s'attendait à une valeur plus élevée semble lié au type d'activités prescrites par l'enseignant. Comme on pouvait s'en douter, les gestes de tissage font référence aux acquis des élèves dans les cours de mathématiques pour les deux imprévus liés pour l'un aux pourcentages pour l'autre aux abscisses et aux ordonnées, sur des temps respectivement de 74 secondes et 145 secondes. On retrouve également des références aux séances précédentes de technologie (178 secondes) dans le cas de la lampe du rétro-projecteur et au monde quotidien de l'élève à propos de la bicyclette dans le cas du stylo de

Séléna (94 secondes) dans le cadre des nouveaux programmes de technologie. Mais le chiffre que nous aurions tendance à rapprocher plus spécifiquement de la technologie est celui repéré dans le cas de « la grande échelle » dans lequel l'enseignante essaie d'expliquer à ses élèves, qui ignorent totalement cette notion, le travail sériel. Dans ce cas précis, l'enseignante essaie d'utiliser des pratiques sociales de référence (Martinand, 1986) connues d'elle seule et qu'elle n'avait pas prévu d'illustrer. Cette enseignante dont l'imprévu réside dans la méconnaissance totale de ses élèves du concept de travail en série, passe plus de 8 minutes sur les 13 minutes du traitement de l'imprévu, en essayant de faire découvrir aux élèves, des pratiques sociales de références que la plupart sont incapables d'imaginer.

Les pratiques sociales de référence sont à la base des scénarios constituant les deux tiers du programme de technologie au collège. En revanche, les unités d'enseignement ne reposent pas sur ce concept. Il est donc logique de constater un manque d'uniformité de présence du geste de tissage selon que la situation relève d'activités liées au projet ou d'unités d'enseignement des programmes de technologie.

Comparaison avec les experts

Là encore le poids, est légèrement plus élevé chez les experts que chez les novices, mais reste dans des proportions semblables. Le geste de tissage est donc utilisé dans les mêmes proportions chez les novices que chez les experts.

1.1.6 Synthèse

Cette première analyse nous permet de relativiser les différences entre les gestes convoqués globalement. On note des proportions de gestes de sur- et contre-étayage non présents chez les experts, cette différence pouvant s'expliquer par le manque d'expérience bien compréhensible des novices. Les autres types de gestes, bien que différents en termes de chiffres, restent globalement proches.

1.2 Gestes isolés

Le graphique ci-contre montre une faible proportion de gestes professionnels d'ajustement isolés (14% tenant compte du poids). Il semblerait donc que de façon globale, lors de traitement d'imprévus, les enseignants novices convoquent surtout des combinaisons de gestes. Ces combinaisons auraient tendance à être de faible durée.

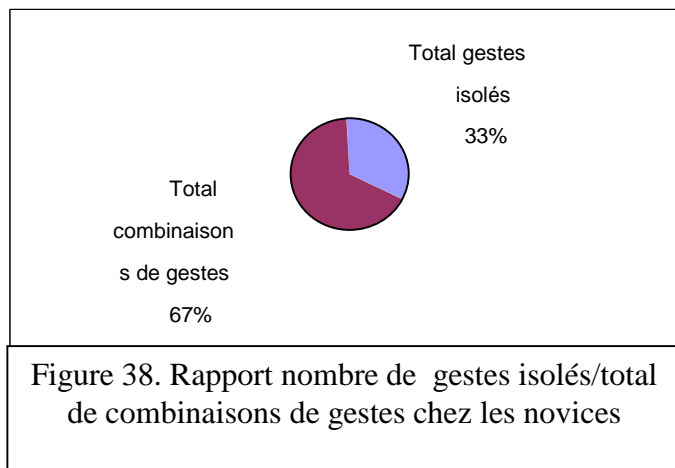


Figure 38. Rapport nombre de gestes isolés/total de combinaisons de gestes chez les novices

Comparaison avec les experts

Les proportions de gestes isolés étant déjà relativement faibles chez les novices, ils sont quasi inexistantes chez les experts. La différence est flagrante (5%). En termes d'efficacité, une hypothèse pourrait avancer l'idée d'une plus grande efficacité des combinaisons de gestes.

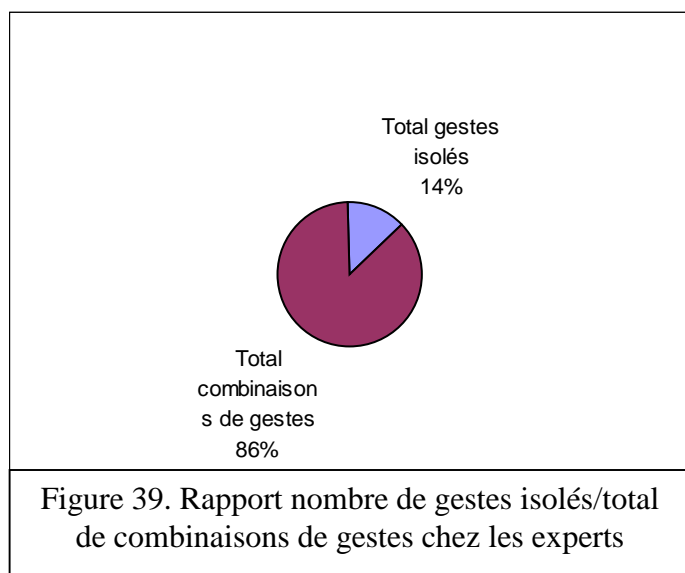


Figure 39. Rapport nombre de gestes isolés/total de combinaisons de gestes chez les experts

1.2.1 Distribution des gestes isolés

La très nette prédominance des gestes d'atmosphère est à rapprocher du premier résultat dans ce sens vu plus haut. Le déni ou la non-perception de la parole de l'élève ou d'une question qu'il pose contribue certes à créer une certaine ambiance dans la classe, d'où le rapprochement de ce type de geste à celui

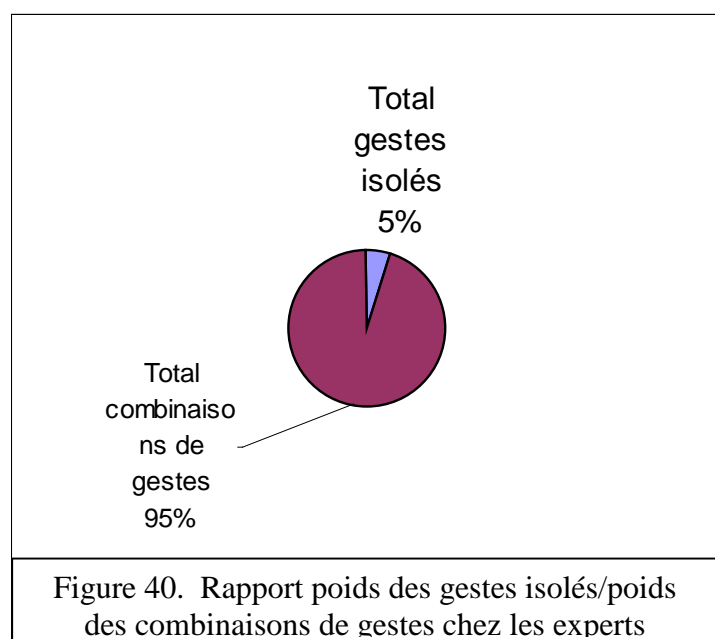
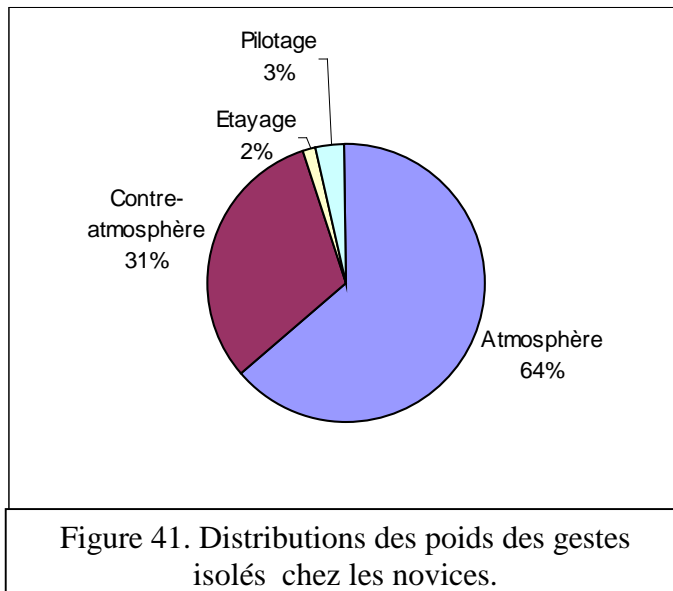


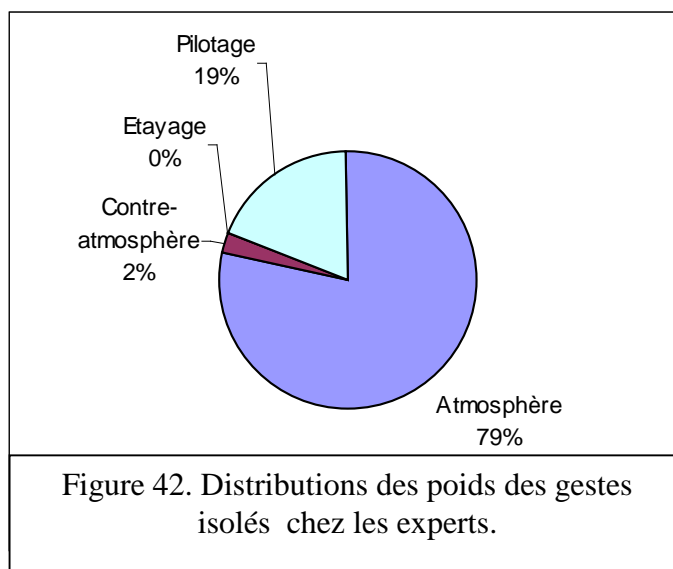
Figure 40. Rapport poids des gestes isolés/poids des combinaisons de gestes chez les experts

d'atmosphère. Il reste cependant difficile de l'assimiler totalement à un geste d'atmosphère en étant à ce point négatif. Nous avons alors décidé de créer un nouveau type non prévu dans le modèle qui est nous le rappelons en cours de stabilisation, celui de contre-atmosphère. 31% de gestes de contre-atmosphère dans les gestes dits isolés n'est pas négligeable. Que ce geste soit intentionnel ou pas, l'observation ne nous permet pas de le déceler, seul le point de vue de l'acteur permet de le savoir. Une simple remarque sur les gestes isolés de pilotage et d'étayage qui concernent respectivement une gestion matérielle dans la classe sans activité langagière et des débuts d'étayage interrompus par un imprévu secondaire pour le seul cas des «*feuilles d'automne* ». Ces deux types de gestes isolés pourraient éventuellement être représentatifs du seul stagiaire concerné, mais pas interprétable dans un cas général.



Comparaison avec les experts

Le pourcentage de gestes d'atmosphère est plus important chez les experts. On remarque également une quantité négligeable de gestes de contre-atmosphère, ce qui signifie que globalement, toutes les sollicitations des élèves sont prises en compte par les experts, quitte par exemple lorsqu'il s'agit d'une demande d'aide, à les «*mettre en attente* » par un geste d'atmosphère du type «*J'arrive !* » ou «*Je vais venir !* ».

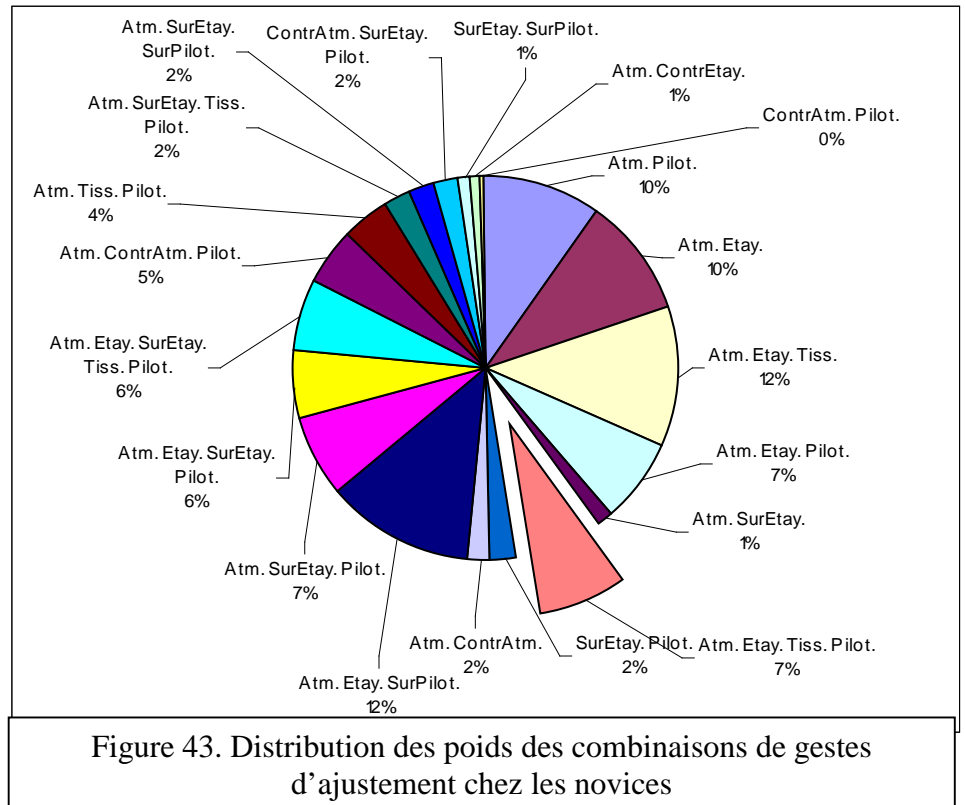


Un résultat nous semble significatif par sa valeur élevée et par sa présence chez les deux experts. Il s'agit des gestes de pilotage isolés (19%), correspondant à une gestion

matérielle sans activité langagière. A l'inverse des résultats chez les novices montrant un seul d'entre eux convoquer ce type de geste et dans des proportions minimales, les experts n'hésiteraient donc pas à manipuler, à gérer du matériel sans se sentir obligé de combler les silences relatifs à ces moments, et donc à laisser des espaces de silence dans la classe.

1.3 Combinaisons de gestes

Les gestes isolés sont donc relativement rares. En revanche, les professeurs stagiaires semblent convoquer plus fréquemment ce que nous nommons des *combinaisons de gestes*. Le graphique ci-contre montre la distribution en poids de ces combinaisons de gestes.



Dix-neufs combinaisons de gestes ont été repérées. Le graphique ci-dessus a été volontairement limité à un minimum de deux occurrences de combinaisons de gestes convoqués. La quantité de combinaisons est en fait beaucoup plus grande. Ce graphique doit être rapproché de celui présentant en début de ce chapitre la répartition globale. Ce rapprochement permet de s'apercevoir que les gestes d'atmosphère et de pilotage sont à la base d'un grand nombre de ces combinaisons.

La combinaison prédominante est celle regroupant « atmosphère-étayage-tissage » dont le pourcentage de présence atteint 12%. Une remarque sur la combinaison des quatre gestes professionnels d'ajustement de base « **atmosphère-étayage-tissage-pilotage** » dont les proportions atteignent péniblement 7%.

1.3.1 Combinaisons contenant les binômes « étayage sur-pilotage » ; « sur-étayage-pilotage » ; « sur-étayage-sur-pilotage » : une caractéristique de la technologie ?

La combinaison dominante est à notre avis intéressante à examiner. Il s'agit de la combinaison des gestes d' « atmosphère-étayage-sur-pilotage » (12%). Il s'agit ici d'un type d'activité caractéristique de l'enseignement de la technologie. Il se situe dans le cadre d'unités d'enseignement utilisant les TIC (Technologie de l'Information et de la Communication). Les élèves doivent manipuler les logiciels spécialisés dans les thèmes abordés dans ces diverses unités, pendant que d'autres s'affairent à des activités liées au projet. L'enseignant est dans ce cadre souvent sollicité par les deux groupes d'élèves. Les élèves sur ordinateurs malgré des fiches minutieusement réalisées se retrouvent bloqués et appellent souvent l'enseignant. Ce dernier qui, pour dégager du temps pour les autres élèves en attente, manipule à la place des élèves demandeurs, en donnant les explications sur ses propres activités. Sans associer exclusivement cette combinaison à la technologie, on peut supposer qu'elle soit liée à toute manipulation d'un logiciel complexe par les élèves quelle que soit la discipline. La technologie, du moins dans les programmes de 1995, étant la seule discipline responsable de l'apprentissage de l'ordinateur, il est probable que cette combinaison se retrouve principalement dans notre discipline.

La seconde combinaison « atmosphère-sur-étayage-pilotage » (7%), se retrouve dans le même type d'activités que le cas précédent. L'enseignant, dans ce cas, ne manipule pas, mais donne les instructions à l'élève sous forme de « procédure en temps réel » pour réaliser ce qui est demandé. L'élève exécute alors pas à pas les directives données par l'enseignant. La plupart du temps, le but étant de satisfaire la demande de l'élève et de gagner du temps, les procédures ne sont accompagnées d'aucune intention de faire réfléchir l'élève ou de lui faire découvrir la manipulation, d'où le geste de sur-étayage.

Le troisième et dernier degré dans une posture passive de l'élève, se trouve lors de la combinaison « sur-étayage-sur-pilotage ». Dans ce cas, l'enseignant manipule à la place de l'élève et se sent obligé de donner les procédures en même temps qu'il les effectue. L'élève suit en direct les manipulations qu'il était sensé effectuer et attend la fin de la manipulation de l'enseignant pour reprendre la main.

Comparaison avec les experts

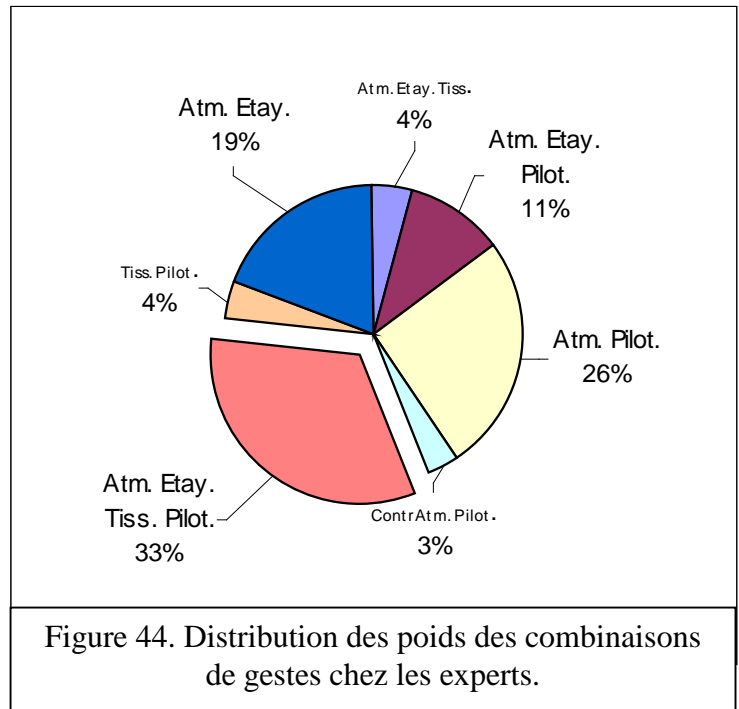
La différence entre novices et experts se trouve ici de manière accentuée. L'allure des deux graphiques montre instantanément une grande différence.

La première constatation est la différence de nombre de combinaison de gestes convoquées. 7 combinaisons chez les experts contre 19 chez les novices. Certes, l'analyse porte sur deux experts et huit novices, mais

seules les combinaisons portant sur deux occurrences et plus ont été sélectionnées, ce qui permet de rapprocher un peu les deux résultats. En tenant compte des résultats présentés en début de ce chapitre, nous constatons que les novices convoquent moins de combinaisons que de gestes isolés et dans les combinaisons, plus de diversité que les experts. On peut supposer que face aux imprévus principaux et aux imprévus secondaires (p. 312), les professeurs stagiaires essaient divers traitements dont ils ne connaissent pas encore la portée et l'efficacité. Au-delà des réactions dont ils sont certainement en train d'en construire les « *schèmes d'actions* » (Vergnaud, 1990), on peut supposer également que la conceptualisation qu'ils font de la situation (Samurçay & Pastré, 1995) découlant des divers imprévus qui surviennent, n'est peut-être pas en adéquation avec la réalité. Nous aurions alors deux grands types de développement dont l'essentiel de la construction se retrouverait chez les stagiaires : « *la conceptualisation de la situation* » d'une part (Samurçay & Pastré, 1995) et la construction de « *schèmes d'action* » d'autre part (Vergnaud, 1990). Ceci expliquerait, chez les novices, la multitude de combinaisons de gestes essayées successivement dans de brefs moments dans une perspective de recherche d'efficacité.

3.1.2 Une omniprésence de gestes d'atmosphère

Ces résultats montrent également que les gestes d'atmosphère autant chez les experts que chez les professeurs stagiaires sont toujours présents dans les combinaisons à l'exception



des combinaisons « tissage pilotage » (4%) que l'on trouve seulement chez les experts, « sur-étayage-pilotage » et « sur-étayage-sur-pilotage » que l'on ne trouve que chez les novices et la combinaison « contre-atmosphère-pilotage » que l'on trouve chez les experts (3%) comme chez les novices (0,5%).

Nous pouvons dans un premier temps essayer d'expliquer l'absence d'atmosphère dans ces quatre combinaisons mettant en œuvre des gestes de pilotage. En ce qui concerne les trois dernières combinaisons, nous pouvons supposer qu'il s'agit pour l'enseignant, soit de donner ses directives de façon neutre pour un pilotage d'artefact (sur-étayage-pilotage), soit de manipuler lui-même en commentant ses actes (sur-étayage-sur-pilotage), soit d'agir sans activité langagière avec une concentration qui le rend insensible aux appels des élèves (contre-atmosphère-pilotage). La première combinaison (tissage-pilotage) consiste pour l'enseignant à utiliser une planification de type *script* ou *schématisation* (Bronckart, 1996) pour illustrer une manipulation par des pratiques sociales de référence (Martinand, 1986). En revanche, si nous revenons sur l'omniprésence de gestes d'atmosphère dans la quasi-totalité des combinaisons de gestes mises en œuvre, ce constat nous interroge sur le fondement même de ce geste qu'il faudrait peut-être reconsidérer. Nous proposons de mettre en discussion ce type de gestes (p. 316-319).

3.1.3 La combinaison « atmosphère-étayage-tissage-pilotage » est-elle la combinaison idéale ?

De façon objective, nous pouvons constater sur les graphiques relatifs aux combinaisons de gestes mises en œuvre que la combinaison des quatre gestes fondamentaux du modèle Bucheton (2005) est en proportion beaucoup plus importante chez les experts (33%) que chez les novices (7%). Le modèle caractérise ces quatre gestes comme des gestes premiers à partir desquels toutes les ajustements peuvent s'envisager. Bucheton les décrit ainsi : « *Cinq préoccupations centrales constituent selon nous la matrice de l'activité de l'enseignant dans la classe : piloter et organiser l'avancée de la leçon, maintenir un espace de travail et de collaboration langagière et cognitive, tisser le sens de ce qui se passe, étayer le travail en cours, tout ceci avec pour cible un apprentissage de quelque nature qu'il soit. Ces cinq préoccupations se retrouvent de la maternelle à l'université comme en formation continue : ce sont cinq invariants de l'activité qui constituent le substrat des gestes professionnels* » (2008b, à paraître). Présentés comme « la matrice de l'agir enseignant », ces

Partie 3: Discussion

quatre gestes font fédérer l'ensemble des activités que l'enseignant va déployer en classe. Définir la combinaison de ces quatre gestes comme idéale ne correspond pas obligatoirement à notre sens à un idéal type. En tant que matrice, les quatre gestes vont générer des gestes d'ajustement dont les combinaisons n'ont de sens que par leur intention de s'ajuster à la situation. Peut-on parler de combinaison idéale en dehors de celle qui s'ajuste parfaitement en direction, mais également en intensité et en temps à l'évolution de l'ici et maintenant ?

Chapitre 2 Retour sur le triptyque imprévus/phénomènes/événements

En reprenant les distinctions proposées en termes d'origine de leur manifestation (p. 49-50), les imprévus analysés peuvent être regroupés cinq imprévus dont les origines sont les élèves, quatre imprévus dont les origines sont l'enseignant, un imprévu d'origine matérielle. Ils se décomposent plus précisément ainsi :

- **trois imprévus** dont les origines sont les élèves dont la raison réside dans l'absence de pré-requis prévus par l'enseignant. Dans sa planification, l'enseignant avait posé comme hypothèse la connaissance de la part élèves de concepts ou de représentations à la base d'activités. L'imprévu débute lorsqu'il s'aperçoit que les élèves ne possèdent pas ce pré-requis. Il s'agit des corpus : « *Madame c'est quoi un pourcentage ?* », « *Abscisse et ordonnées* », « *Madame c'est quoi la grande échelle ?* » ;
- **un imprévu** d'origine élève résidant dans la panne de son stylo-encre. Il s'agit du corpus « *Le stylo-encre de Céléna* » ;
- **un imprévu** d'origine élève résidant dans l'utilisation particulière d'un logiciel. Nous pensons ici au corpus « *Mais où est passée la fenêtre de Dreamweaver ?* » ;
- **quatre imprévus** dont les origines sont l'enseignant résidant dans la perte ou l'oubli de documents. Il s'agit des corpus « *Les feuilles d'automne* », « *Mais où sont passées ces feuilles ?* » et « *J'ai oublié l'essentiel : mon transparent !* » ;
- **un imprévu** d'origine matérielle résidant dans la panne du rétro-projecteur de la classe.

1 Un geste didactique en toile de fond

En tenant compte que leur délimitation a été quelquefois problématique, les durées de leur traitement oscillent entre cinq minutes pour le plus court et quatorze minutes pour le plus long avec une moyenne avoisinant les 9 minutes. La structure de ces traitements est toujours

la même. L'émergence de l'imprévu que nous appellerons « imprévu principal » qui peut être selon nous rapproché du concept d'« événement fondateur » proposé par Ricœur (chapitre 1). Le terme « événement » utilisé par Ricœur ne doit pas ici tenir compte des distinctions opérées par le triptyque présenté dans ce travail. Pendant le traitement des imprévus principaux, un geste professionnel d'ajustement est systématiquement déployé en toile de fond, c'est le geste didactique. L'objet de savoir reste présent pendant toute la durée du traitement par l'intermédiaire d'un ajustement à la situation dont l'évolution découle de la perturbation créée par l'imprévu principal. Bien entendu, selon le type d'imprévu et selon le type de traitement opéré, ce geste didactique peut être associé à d'autres gestes visant à résoudre le problème ainsi créé.

2 Les quatre gestes d'ajustement sur le devant de la scène

Ce qui nous semble intéressant de relever, c'est la structure du traitement lui-même. Les dix traitements analysés font ressortir un découpage basé sur l'émergence d'imprévus que nous appelons « imprévus secondaires », en référence aux imprévus principaux qui en sont en quelque sorte les fondateurs. Ces imprévus secondaires ont une durée de quelques secondes. Chaque imprévu secondaire va obliger l'enseignant à s'ajuster à la nouvelle situation créée par chaque imprévu secondaire, l'obligeant cette fois à puiser parmi les gestes d'atmosphère, d'étayage, de tissage et de pilotage qu'il va déployer la plupart du temps sous forme de combinaisons de gestes. Le geste didactique reste présent en toile de fond pendant toute la durée du traitement, les ajustements des quatre autres gestes opérés pour traiter les imprévus secondaires sont eux sur le devant de la scène, car ils représentent les réactions immédiates de l'enseignant face à des « micro-situations ». Cette structure en **profondeur de champ**, que l'on pourrait rapprocher de « l'épaisseur du geste » (Bucheton, 2008), plaçant les quatre gestes d'ajustement au premier plan, a tendance à masquer, à rendre le geste didactique presque invisible pour un observateur non initié. **Nous faisons l'hypothèse que c'est le geste didactique omniprésent qui va orienter, qui va diriger les gestes ou combinaisons de gestes** déployés pour traiter les imprévus secondaires vers un point précis mais dont les axes directeurs vont s'adapter, voire s'ajuster aux perturbations de la situation.

Nous proposons ci-dessous une schématisation de cette structure de traitement :

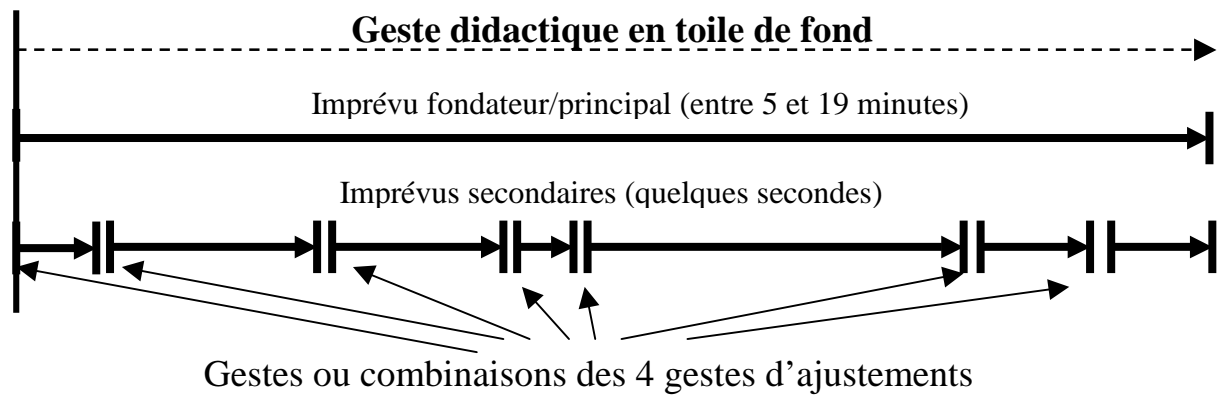


Figure 45. Proposition d'un modèle structurant imprévu principal/imprévus secondaires.

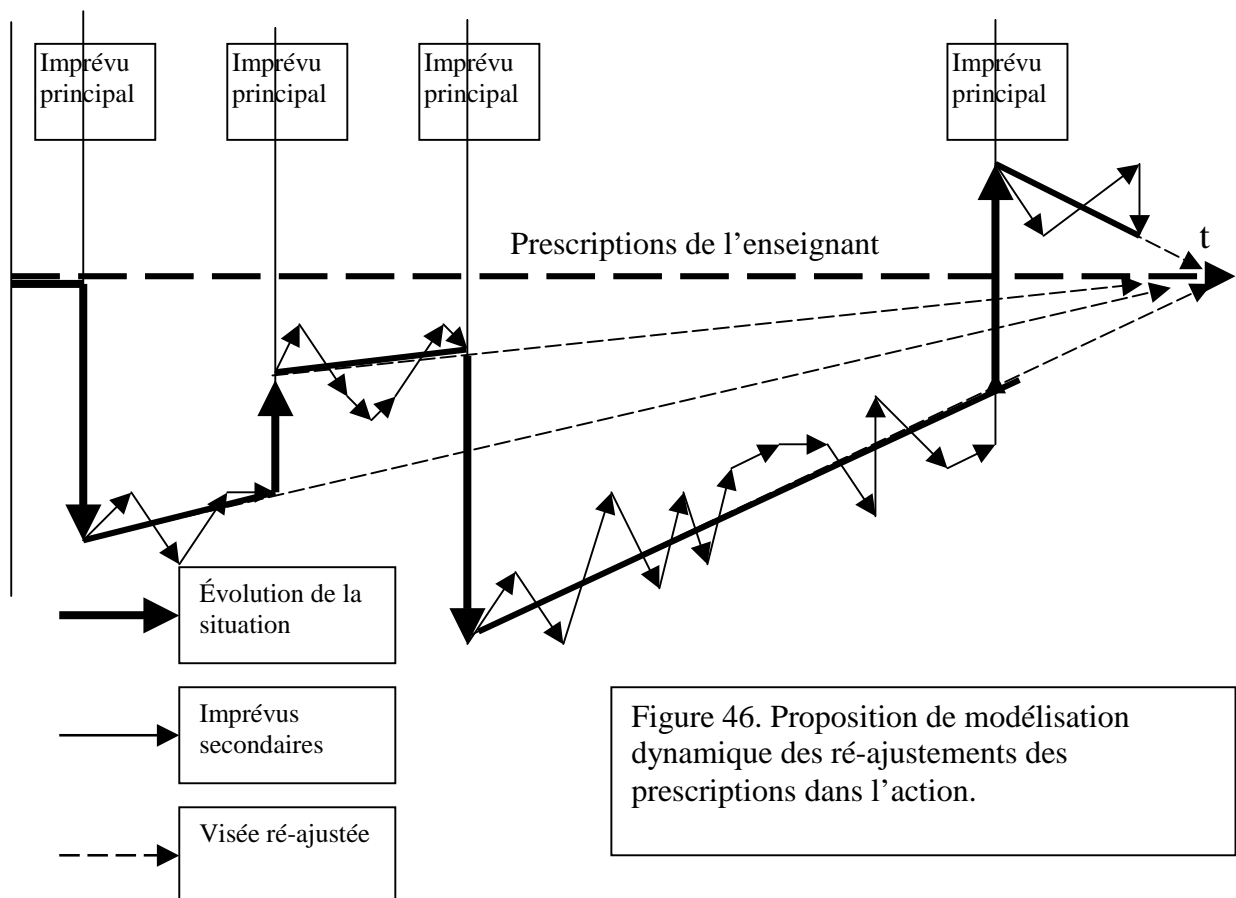
3 Les transformations imprévus → phénomènes

Les imprévus secondaires sont essentiellement transformés en périphénomènes par l'enseignant. Les seuls imprévus ignorés ou non perçus que nous avons relevé dans nos corpus sont des gestes de contre-atmosphère dont nous développons le principe en page 319. Leurs proportions avoisinent 8% chez les novices et 4% chez les experts. La seule conclusion que nous pouvons tirer compte tenu du faible nombre d'échantillons (10) serait une confirmation de l'hypothèse que nous avons formulée (p. 80) concernant la transformation d'un imprévu en périphénomène. Il y a véritablement, mais dans une proportion que nous pensions plus élevée, des imprévus non transformés. Il faut cependant remarquer que le doute persiste entre une « non-perception » d'un imprévu et un déni de la parole d'un élève. Le fait que les expressions des élèves soient audibles dans les enregistrements donc captées par le microphone placé à proximité du visage de l'enseignant permet de supposer qu'un certain nombre ont été sciemment ignorés, mais ne permet pas de lever totalement le doute. C'est la raison pour laquelle il nous semble préférable de ne prendre en compte que les comparaisons entre experts et novices. Ce qui est effectivement intéressant et qu'il faudrait approfondir, réside dans le constat que la proportion de ce type de traitement est doublée chez les enseignants novices. Il y aurait deux interprétations possibles à cette différence notable. Soit les novices sont moins attentifs aux réactions des élèves et dans ce cas, nous serions plutôt dans l'optique de « non-perception », plutôt que dans du déni. Dans ce cas, la raison que l'on pourrait avancer résiderait dans une concentration du débutant sur l'action qu'il est en train d'accomplir en restant fermé aux alentours. L'expert étant capable de rester à l'écoute de la classe entière tout en traitant un imprévu secondaire particulier. La deuxième interprétation fait référence au déni, à l'acte volontaire d'ignorer la parole d'un élève. Cet acte volontaire

résulterait de la part des novices à juguler, à annuler les déviations possibles de la situation vers des directions qui n'étaient pas envisagées soit dans l'ajustement, soit dans les prescriptions. Ceci nous amène à reprendre le modèle présenté (p. 45).

4 Retour sur la modélisation d'une situation

En reprenant l'essai de modélisation d'une situation éducative (p. 45) et en tenant compte de la distinction entre imprévus principaux et imprévus secondaires, nous proposons de représenter de façon schématique, les ré-orientations opérées par les enseignants dont nous avons analysé les corpus. A chaque perturbation apportée par un imprévu principal, l'enseignant se fixe une intention didactique correspondant la plupart du temps à ses prescriptions et auto-prescriptions, mais de façon non systématique. Ceci correspondrait à une visée didactique ou une intention didactique ré-ajustée selon la nature et l'influence de l'imprévu principal. Autour de cette intention ré-ajustée, les imprévus secondaires feraient osciller les actions des acteurs de part et d'autre de ce que l'on pourrait appeler un « axe de visée ré-ajustée », jusqu'au prochain imprévu.



Chapitre 3 Discussion du modèle des gestes professionnels d'ajustement

1 Un geste de contre-atmosphère

Dans les différentes analyses présentées ainsi que dans la synthèse des résultats, nous avons repéré un geste particulier qui consistait pour l'enseignant à ne pas prendre en compte la parole d'un élève. Il s'agit d'une question, d'une remarque, d'une réponse d'élève que l'enseignant, soit ne perçoit pas, soit ignore sciemment. A moins de faire une autoconfrontation autour de la vidéo, et bien que le microphone soit placé au niveau du visage de l'enseignant, ce qui laisse supposer que ce qui est audible sur l'enregistrement l'est également pour l'enseignant, il est très difficile de repérer un geste volontaire de déni ou une non-perception de la parole d'un élève. Nous avons repéré ce geste sous la dénomination « déni ou non-perception » et l'avons classé dans la catégorie de geste d'atmosphère. Mais si ce geste contribue effectivement à créer une « certaine atmosphère » nous pouvons difficilement imaginer qu'il s'agit d'un acte volontaire de création de cette atmosphère là. Nous faisons l'hypothèse que ce déni de parole est le résultat d'un choix de ne pas relever publiquement une erreur ou de ne pas couper l'activité cognitive des élèves par la correction de cette erreur ou d'une autre raison particulière au contexte plutôt que la volonté de créer une atmosphère de déni. En revanche, dans le cas d'un déni, pour faire la relation avec le triptyque « imprévu/phénomène/événement » présenté dans cette thèse, il s'agit bien de la volonté de ne pas transformer un imprévu en phénomène ou d'un événement en phénomène. Nous faisons donc l'hypothèse que l'atmosphère ainsi créée est une conséquence collatérale d'un geste d'ajustement qui peut se décliner de plusieurs façons, allant de la feinte de ne pas avoir entendu, au geste d'écartement. C'est la raison pour laquelle nous avons créé une nouvelle déclinaison du geste d'atmosphère pour ce type de geste que nous avons appelé « **geste de contre-atmosphère** ». Comme nous l'avons expliqué précédemment et pour faire le parallèle avec les déclinaisons affectées au geste d'étayage en sur-, sous-, contre-étayage il ne s'agit pas à proprement parler de geste d'atmosphère, mais de contre-atmosphère.

2 Un geste combinable : le sur-pilotage

Nous avons également repéré un autre type de geste dans les activités de manipulation ou de fabrication, le cas le plus courant s'est révélé lors de manipulations de logiciels sur ordinateur. Lorsque l'enseignant vient aider un élève dans ce type d'activité, c'est un geste d'étayage qu'il vient déployer, mais combiné selon certaines nuances à un geste de pilotage. En effet, pour être capable de guider un élève dans un logiciel il faut, d'une part une certaine maîtrise du matériel et du logiciel en question, et d'autre part faire preuve de professionnalité pour que l'aide reste dans le domaine de l'apprentissage et non dans un domaine de production. Elèves et enseignant déploient une activité constructive par l'intermédiaire d'une activité productive (Samurçay et Rabardel, 2004, p. 166-167) Afin de repérer les diverses nuances associées à ce type de combinaisons de gestes, nous avons créé une nouvelle déclinaison du geste de pilotage : « **le sur-pilotage** ». Nous pouvons alors distinguer trois cas :

- 2 le geste de l'enseignant consistant à guider l'élève tout en créant des conditions d'apprentissage en instaurant une activité cognitive. Ce geste correspondrait à un étayage (Bruner, 1983) en restant dans la ZPD²⁰ de l'élève (Vygotski, 1985), associé à du pilotage. Nous sommes dans une combinaison « **étayage-pilotage** » ;
- 3 le geste consistant à diriger l'élève dans ses manipulations sous la forme de directives, de procédures manipulatoires, sans espace de réflexion, du type « *clique dans le menu, sélectionne « insertion d'image», choisis « perdrix.jpg..* ». Dans ce cas particulier, l'enseignant mobilise la combinaison « **sur-étayage-pilotage** » ;
- 4 le geste consistant à prendre entièrement la situation en mains, en prenant par exemple la souris de l'ordinateur de l'élève et de faire les manipulations à sa place. Ce geste est quasiment tout le temps accompagné de commentaires de l'enseignant sur ses propres manipulations afin de ne pas écarter l'élève de l'action. Il s'agit alors de la combinaison « **sur-étayage-sur-pilotage** ».

²⁰ Zone de Prochain Développement.

3. Une redéfinition du geste d'atmosphère et une proposition d'évolution du modèle

Le modèle des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008) est un modèle en cours de stabilisation. Il a été l'objet de travaux de recherche, de mutualisation et d'échanges inter-IUFM et inter-universités au sein de l'ERTE n° 40 à l'IUFM de Montpellier. La synthèse des résultats des analyses des corpus présentée au chapitre 1 de la partie 3 nous amène à des réflexions à propos de ce modèle, notamment sur le concept du geste d'atmosphère qui nous paraît problématique. Nous allons essayer de les développer ici.

3.1 Une ambiguïté concernant le geste d'atmosphère

Une première analyse superficielle, fait apparaître une particularité pour le geste d'atmosphère. Les trois gestes pilotage, tissage, étayage sont des noms dérivés de verbes (piloter, tisser, étayer) auquel le suffixe « -age » a été ajouté. (La terminaison « -age » provient du latin *-aticum*. Qui sert en particulier à fabriquer un certain nombre de noms désignant des impôts ou des redevances. Péage, otage... (Bouffartigues et Delrieu, 1996, p. 51)). Ces trois gestes sont issus de verbes d'action et nous comprenons aisément de quoi est décliné le geste. En revanche, le geste d'atmosphère produit une atmosphère. Nous avons donc le cas d'un geste qualifié par l'effet résultant de son déploiement, ce qui le place en position délicate vis à vis de la structure logique du modèle. Le geste en question devrait répondre à la question suivante : « *quelle est l'action effectuée aboutissant à la construction d'une atmosphère proche de celle que l'enseignant voulait instaurer dans sa classe ?* »

Une deuxième réflexion basée sur la synthèse des résultats obtenus montre que ce geste d'atmosphère dont nous venons de relever l'ambiguïté est présent dans la quasi-totalité des gestes ou combinaisons de gestes déployés par les enseignants novices et expérimentés. Ce constat, tout en le relativisant pour la technologie enseignée au collège, est à la fois troublant et en même temps logique si l'on prend soin de décomposer les deux sens attribués par Bucheton à ce geste dont l'importance est démontrée par les analyses présentées. Ce geste désigne deux types d'actions.

1. Tout d'abord, il repère les espaces de parole laissés par l'enseignant aux élèves, la prise en compte par le maître de leurs remarques, de leurs questions, de leurs avis,

bref, de l'expression de leurs pensées. Ce geste est sensé refléter les « *lâcher-prise* » (Bucheton, 2008) de l'enseignant sur la situation, sa volonté de s'effacer pour laisser s'exprimer les élèves tout en gardant une posture de veille sur cette situation garantissant sa responsabilité. Il est sensé représenter également sa position d'écoute des élèves de leurs problèmes, de leurs questionnements, de leurs contraintes et de leurs émotions.

- 2 Le deuxième type d'acte qu'il veut représenter réside dans la manière de donner les contraintes, les libertés, les informations, les explications, les reproches... tous les actes langagiers qu'il va mettre en œuvre dans la classe. Ce type d'acte va effectivement créer cette fameuse atmosphère qu'il veut instaurer dans la classe. « *Vous devez* » « *vous ne devez pas* », « *il faut* », « *il ne faut pas* », « *écoutez* », « *Arrêtez immédiatement* »...

Il nous semble important de discerner ces deux types de gestes. Le premier est particulier dans le sens où il instaure un espace de parole qui est prise en compte avec des nuances dépendant de chaque enseignant. Le deuxième nous semble relever plutôt d'une combinaison de l'un ou plusieurs des gestes de tissage, de pilotage, d'étayage et d'un geste relié à une volonté est créer une certaine atmosphère.

3.2 Une proposition de redéfinition du geste d'atmosphère

La proposition que nous faisons ici réside dans le fait de proposer une redéfinition du geste sensé créer une certaine atmosphère dans la situation. Tout d'abord, l'instauration de contraintes de travail destinées aux élèves doit à notre avis se rattacher aux gestes de pilotage, dont le domaine s'élargirait au-delà de la gestion spacio-temporelle et matérielle de la situation. Il s'agirait alors de piloter réellement au sens étymologique lié à la navigation à l'aide d'un gouvernail. Tous les gestes destinés à diriger, à dévier, à garder un cap, à changer de cap, à gérer les contraintes matérielles et spatio-temporelles, seraient dédiées aux gestes de pilotage dont nous pouvons conceptualiser alors le but ou les stratégies mises en œuvre. Afin de prendre en compte le type de gestes également très important, déployé par l'enseignant vers l'expression des élèves dans la classe, nous proposons alors de parler de **geste d'équilibrage** de la parole plutôt que d'atmosphère. Pris dans le sens de laisser s'exprimer

d'autres pensées que celle de l'enseignant, ce geste d'équilibrage essaie de mettre en œuvre un équilibre de parole dont les indicateurs seraient le nombre, les temps et la prise en compte d'expression des élèves. Ponctuer son discours d'expressions du type « *D'accord ?* » ou « *ça va ?* » ou encore « *Vous avez compris ?* » et continuer immédiatement le propos, ne peut raisonnablement pas être considéré comme un geste d'équilibrage de la même façon que demander l'avis des élèves et attendre quelques secondes une réponse et en susciter d'autres. Et pourtant, les types de cas pourraient être considérés comme des tentatives de création d'espace de parole. Le premier relève plutôt de gestes d'équilibrage rituels qui rythment le discours plutôt que d'attendre une réelle approbation des élèves, alors que le second consacre du temps pour que les élèves s'expriment. C'est la raison pour laquelle nous estimons que le temps consacré à ce type de geste doit être un indicateur fort de l'équilibrage de parole tenté par le maître et pourrait faire la différence entre l'intention et la réalisation d'espace de parole pour les élèves.

3.3 Une proposition de modification du modèle des gestes professionnels d'ajustement

Cette décomposition du geste d'atmosphère en deux gestes différents nous impose alors un choix de modification du modèle : la première idée est de créer un cinquième geste d'ajustement autour du geste didactique restant central. La seconde idée que nous développons consiste à ré-agencer le modèle.

Le geste d'atmosphère pris dans son sens restreint dont nous avons relevé l'importance et l'ambiguïté tel qu'il était défini est, d'après nos analyses, un geste essentiel que nous retrouvons dans toutes les combinaisons de gestes, chez les novices comme chez les enseignants expérimentés. Sauf cas exceptionnels de gestuelle exclusivement physique, il nous semble que le geste d'atmosphère est quasiment lié à toute production langagière, compte tenu des mille et une façons d'exprimer une même idée. Le cadre de l'énonciation et des actes de langage que nous avons abordé au paragraphe 3 chapitre 3 confirme cette approche. La même consigne donnée à des élèves par deux enseignants différents, les mêmes liens avec une leçon précédente, les mêmes tentatives d'enrôlement n'auront pas les mêmes effets, non seulement ne construiront pas la même atmosphère, mais en créeront nécessairement une. Dans ce cas, l'atmosphère créée obligatoirement par toute production langagière, selon les modulations utilisées ou pas, serait liée en toile de fond à tous les gestes

d'ajustement. Nous aurions alors deux types de gestes en toile de fond à tous les gestes d'ajustement convoqués :

- **Un geste central** : le geste didactique lié au savoir en jeu qui est à la base de toutes les interactions et de la situation.
- En second lieu, nous aurions alors **un geste commun** ajustable à toutes les productions langagières qui serait un geste de création d'un type d'atmosphère désirée ou non désirée par l'enseignant, mais dépendant de sa personnalité, des circonstances et de son vécu. On pourrait retrouver ce geste en combinaison avec tous les autres. Modulation, modalisation, style... il est pratiquement impossible de ne pas trouver une façon de dire, une façon de faire qui apporte une certaine atmosphère dans la classe.
- En troisième position, les **quatre gestes professionnels d'ajustement** : tissage, pilotage, étayage et équilibrage.

3.4 Tentative de schématisation du modèle modifié

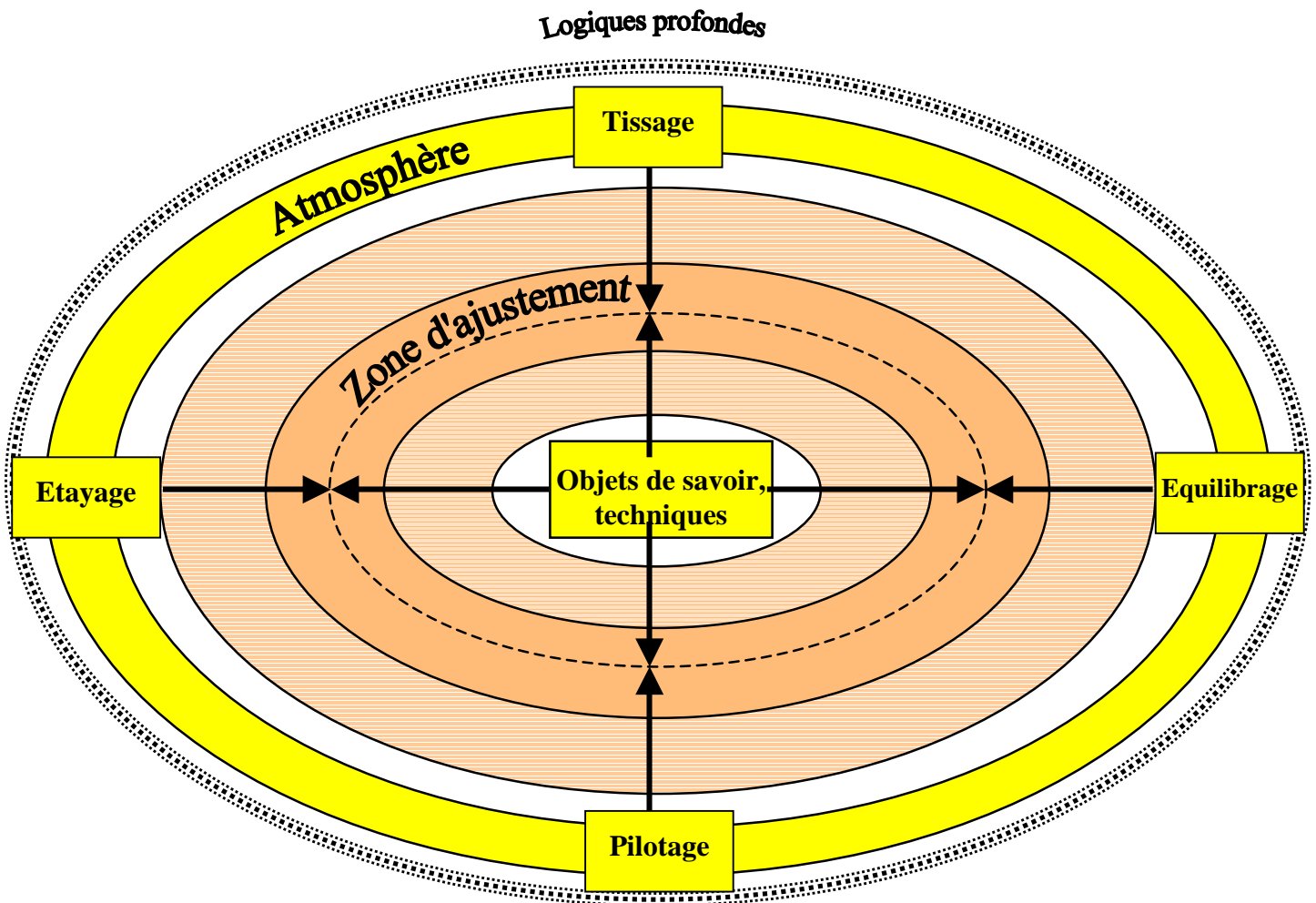


Figure 47. Proposition d'évolution du modèle des gestes professionnels d'ajustement

Chapitre 4 Gestes d'ajustement en relation avec la conceptualisation dans l'action et la didactique professionnelle

1 Ajustement et conceptualisation

Nous avons abordé (p. 109-111) le concept d'ajustement défini comme « *la manière dont l'agir langagier et corporel de l'enseignant se règle sur la situation spécifique de la classe et plus encore sur l'évolution de cette situation pendant la leçon* » (Bucheton, 2008). Au-delà du couplage action/situation que nous avons abordé plus haut, il s'agit d'adapter son action non seulement au contexte de la situation, mais à la situation elle-même. Cette idée est également présente chez Vergnaud sous forme d'*activité adaptative* : « *Au début est l'action, ou mieux encore, l'activité adaptative d'un être dans son environnement* » (Vergnaud, 1996, p. 275). La notion d'ajustement a une connotation de précision qui est très présente dans le domaine mécanique et technologique, qui n'est pas nécessairement associée à la notion d'adaptation. On ne s'adapte pas à une situation comme on s'y ajuste. Pour s'ajuster, il faut « coller au plus près, au plus juste ». Dans le cas de l'ajustement, non seulement l'action envisagée doit être aux dimensions des activités qui l'ont rendue nécessaire, mais l'activité doit également être déployée aux dimensions de l'action envisagée. L'intention de l'action et le déploiement de l'activité ne peuvent se faire qu'en partant d'une interprétation de la situation qui rend nécessaire l'ajustement. Cette interprétation est le fruit d'une activité cognitive qui met en œuvre des éléments prélevés dans la situation, mais également des connaissances qui sont propres à chaque individu. C'est un travail de conceptualisation que Vergnaud rapproche de la représentation et définit comme « *la formation en pensée d'objets, de propriétés, de relations fonctionnelles de ces objets entre eux et avec l'action* » (1996, p. 276). Pour Vergnaud, « *la fonction principale de la représentation, c'est de conceptualiser le réel pour agir efficacement* » (1985, p. 247). Conceptualiser une situation de travail est donc nécessaire pour envisager une action et pour en déployer l'activité. Il faut donc en déduire qu'à chaque ajustement correspond une conceptualisation de la situation qu'elle soit préalable ou dans l'action. **Le geste professionnel d'ajustement serait donc lié à la conceptualisation de la situation dans laquelle il s'inscrit (ou de laquelle il émerge).**

2 Compétences et schèmes

A ce stade de la réflexion, il nous semble important d'en suspendre le cours pour faire référence à un domaine que nous avons déjà abordé au paragraphe 3 chapitre 3 de la partie 1, qui est la didactique professionnelle. La didactique professionnelle se rattache à l'analyse du travail dans une perspective de formation et de développement des compétences. La posture que nous avons développée dans cette thèse nous rend donc proches de ce cadre théorique. Nous allons essayer de montrer les rapprochements qu'il pourrait y avoir entre le modèle des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008) et la didactique professionnelle (Pastré, 2006). La didactique professionnelle cherche à articuler la dimension théorique et la dimension opératoire. L'équipe autour de Pierre Pastré, par filiation historique, se rapproche du cadre théorique de Vergnaud. Pastré, Mayen et Vergnaud, dans une note de synthèse parue dans la Revue Française de pédagogie (2006) associent le concept de compétences à celui de schème et donc de conceptualisation. Partant du concept de compétence qu'ils ne veulent pas limiter à la performance, mais associer aussi à une idée développementale de l'individu, ils montrent que le concept de schème (Vergnaud, 1996) est indispensable à la compréhension de la compétence prise dans le sens de l'activité et de ses formes. Dans un article antérieur, Samurçay et Pastré définissent la compétence comme « *ce qui explique la performance observée en décrivant l'organisation des connaissances construites dans et pour le travail* » (Samurçay & Pastré, 1995, p. 15).

Un schème est « *une totalité dynamique fonctionnelle et une organisation invariante de l'activité pour une classe définie de situations* » (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006, p. 152).

- Une totalité dynamique fonctionnelle. C'est-à-dire qu'en tant qu'unité, il caractérise l'activité d'un sujet qui a un but identifiable, qui se déroule dans une chronologie particulière et qui est fonctionnel de par l'ensemble des éléments qui le compose.
- C'est une organisation invariante de la conduite pour une classe donnée de situations. C'est l'organisation de l'activité qui est invariante et non l'activité. Il renvoie à une classe de situation et non à une situation singulière. « *le schème s'adresse à une classe de situations, non pas à une situation singulière ; il a*

justement une fonction adaptative, ce n'est pas un stéréotype. » (Vergnaud, 2006, p. 153). Le schème est associé à une classe de situation de sorte que sans situation pas de schème et inversement. C'est le schème qui repère une situation comme faisant partie d'une classe de situation.

« *Un schème est formé de plusieurs catégories d'éléments tous indispensables* » (Vergnaud, 1996, p. 285). Ce qui ne signifie pas qu'un même concept ou un même théorème n'appartienne pas à d'autres schèmes. Cette idée de multi-appartenance des éléments est primordiale pour qu'un sujet puisse construire des schèmes nouveaux face à une situation inédite. « *Le schème est une fonction temporalisée de l'espace à n dimensions des informations disponibles dans l'espace à n' dimensions des actions possibles, n et n' étant en général très grand* » (op. cit., p. 286). Les schèmes sont nécessairement composés de quatre catégories distinctes de composantes :

- un but (ou plusieurs), des sous-buts et des anticipations ;
- des règles d'action, de prise d'information et de contrôle ;
- des invariants opératoires (concepts en actes et théorèmes en actes) ;
- des possibilités d'inférences.

3 Compétences et gestes professionnels d'ajustement

Après avoir dit d'elle qu'elle fonctionne comme « *un attracteur étrange* », Le Boterf (1994), développe la notion de compétence autour de l'action, de la situation et des résultats obtenus. En parcourant la nombreuse littérature sur ce sujet et malgré la multiplicité des définitions proposées, on trouve néanmoins deux points communs qui semblent alors caractéristiques de la notion de compétence.

La première c'est que la compétence ne se révèle que dans l'action. Il ne s'agit pas uniquement de posséder des capacités, encore faut-il être capable de mobiliser les bonnes, et au bon moment. Rey lors d'un récent colloque sur la formation des enseignants disait de la compétence qu' « *elle caractérise quelqu'un qui possède des gestes de métier, qui est capable de les mobiliser à bon escient et de façon autonome* » (Rey, 2007).

Une deuxième caractéristique est commune aux diverses définitions de la compétence, c'est qu'elle se révèle lorsque l'action tient compte de la situation, du contexte de la situation. « *Les compétences relèvent de cette forme opératoire de la connaissance distincte de sa forme prédicative, énonciative : elles permettent une souplesse dans l'adaptation aux circonstances, autour d'un noyau invariant qui organise l'action en fonction de la structure conceptuelle de la situation de référence* » (Pastré, 1999b, p. 406). Pastré va plus loin, pour lui, être compétent ce n'est pas seulement savoir appliquer un ensemble de connaissances à une situation, c'est « *savoir organiser son activité pour s'adapter aux caractéristiques de la situation, quitte à transformer plus tard et éventuellement, cette expérience en savoir énonçable et donc plus facilement transmissible. [...] Si les compétences sont le résultat d'une adaptation à une classe de situation, on ne peut pas se les représenter comme des entités figées* » (2004, p. 8).

Le Boterf lui, écrit : « *Face à des événements imprévus, face à de l'inédit qui ne peut jamais être éliminé, ils (les salariés) devront élaborer et mettre en œuvre des réponses appropriées, prendre des initiatives pertinentes. Ils auront à construire des compétences adéquates* » (1999, p. 343). Nous avons donc ici l'idée que les compétences permettent de s'adapter, de s'ajuster au contexte de la situation. Ramenée au domaine de l'enseignement, il s'agit de l'idée qu'au-delà de la méthode pédagogique choisie, au-delà des activités planifiées constituant les diverses tâches prescrites, les acteurs de la situation vont apporter leur lot de perturbations auxquelles l'enseignant devra s'adapter. Un enseignant compétent serait un enseignant qui sait s'adapter aux contextes de la situation.

Cette deuxième caractéristique de la compétence permettant un ajustement à la situation nous rapproche un peu plus des gestes professionnels d'ajustement. Analyser les gestes professionnels mis en œuvre par un enseignant permettrait donc d'identifier un certain nombre d'essais d'ajustement. Ces repérages d'ajustement donc d'adaptation, seraient des révélateurs de compétences dans un sens générique du terme.

Mais alors, convoquer les gestes comme étant en adéquation avec le contexte serait lié à conceptualiser la situation de manière pertinente. On pourrait alors imaginer que la prise d'indicateurs dans la situation dans le but de la conceptualiser joue un rôle fondamental. Pastré a bien montré la différence entre les experts ne prenant en compte que les indicateurs pertinents et les novices multipliant les indicateurs non représentatifs dans ce travail de conceptualisation. Ces concepts pragmatiques que chacun se construit, ces modèles opératifs permettant un diagnostic de la situation, seraient alors au cœur des compétences. Ce sont ces

Partie 3: Discussion

mêmes compétences demandées ou exigées des enseignants, qui vont permettre de mobiliser les gestes professionnels adaptés à la situation, à la condition qu'elle soit pertinemment conceptualisée.

Chapitre 5 Questions et perspectives

A l'issue de cette recherche, nous posons un certain nombre de questions que nous pourrions regrouper en deux domaines : l'activité des enseignants lors de traitement des imprévus et la formation professionnelle des enseignants.

1 L'activité des enseignants lors de traitements des imprévus

1.1 Stratégie et gestes dans l'ajustement aux imprévus

1.1.1 Conceptualisation d'une situation et gestes déployés

Nous avons établi des liens entre compétences et schème, puis entre compétences et gestes professionnels d'ajustement. Au-delà de cette relation transitive :

SI A est en relation avec B	}	ALORS A est en relation avec C
ET		
SI B est en relation avec C		

une première question émerge de ce raisonnement : « les compétences constitueraient-elles un objet commun aux schèmes d'action et aux gestes professionnels ? »

Les gestes sont abordés par Vergnaud lorsqu'il traite des représentations. A partir des exemples pris par Piaget dans l'activité « sensori-motrice », il affirme que « *le geste joue un rôle crucial dans la théorie piagétienne de la représentation* » (1996, p. 283). Dans un autre article, il confirme le rôle important du registre gestuel dans la représentation « *Plus généralement, il faut se pénétrer de l'importance du registre gestuel dans la formation de la personnalité. Le geste est par intériorisation, une pierre angulaire de la représentation. La pensée est ainsi une fonction du corps tout entier. Une formule résume le caractère synchronique et diachronique des processus de pensée : la pensée est un geste.* » (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006, p. 153). Lorsqu'il présente le concept de schème, il le rend utilisable pour le geste : « *Le concept de schème est pertinent pour les gestes, les raisonnements et opérations techniques et scientifiques, les interactions sociales et notamment les activités langagières, les émotions et l'affectivité* » (Pastré, Mayen &

Partie 3: Discussion

Vergnaud, 2006, p. 153). Dans le traité des sciences et techniques de la formation, il présente les gestes professionnels comme n'étant que ce qui est observable de l'activité, en tous les cas comme non représentatifs du travail de la représentation qui reste dans l'ombre de l'observateur. « *On doit considérer que les gestes professionnels qui sont régis par des règles et normes strictes, dans les conduites d'engins dangereux ou dans l'utilisation de certains produits, ne constituent que la partie visible de l'activité, et ne rendent pas compte du travail sous-jacent de la représentation, qui peut produire dans certaines occasions des conduites fort éloignées des normes.* » (Vergnaud, 1999, p. 196). Nous pourrions donc envisager des liens entre schèmes d'action, compétences et gestes d'ajustement. La notion d'ajustement serait-elle en relation avec la conceptualisation ? Mettrait-elle en œuvre des schèmes d'actions dont un des buts serait l'ajustement à la situation telle qu'elle est conceptualisée par l'acteur ?

Pastré définit deux registres de conceptualisation d'une situation : le *registre épistémique* et le *registre pragmatique* (2006). Ces registres ont pour but de répondre pour le premier à la question « *Comment ça marche ?* » et pour le second « *Comment ça se pilote ?* ». Pour un enseignant, ces registres s'actualisent sur le « *comment réagissent les élèves ?* » et le « *comment se conduit une classe ?* ». Dans chacun de ces deux registres, il reprend la distinction que fait la psychologie ergonomique entre la tâche et l'activité de sorte que chaque registre produit deux conceptualisations, l'une du point de vue de la tâche l'autre du point de vue de l'activité. Ce tableau qui se veut simplificateur ne doit pas être compris comme isolant les quatre types de conceptualisation, Pastré démontre leurs articulations.

Points de vues	Tâche	Activité
Registres de Conceptualisation		
Registre épistémique Comment ça marche ?	Savoir partagé par une communauté scientifique ou professionnelle Par exemple : Faire la classe	Modèle cognitif Par exemple : l'activité de l'élève
Registre pragmatique Comment ça se pilote ?	Structure conceptuelle de la situation Par exemple « instaurer un contrat didactique »	Modèle opératif Par exemple : « Mettre en œuvre des situations-problème »

Structure conceptuelle de la situation. Le but de cette structure conceptuelle de la situation est d'élaborer un diagnostic de cette situation. La structure conceptuelle d'une situation est l'ensemble des dimensions (concepts qui permettent de schématiser le noyau central de la tâche) de la tâche qu'il faut prendre en compte pour que l'action soit efficace. Elle sert à faire un diagnostic de la situation. Elle relève d'une sémantique de l'action et comporte trois éléments principaux :

- des concepts organisateurs (dimensions extraites globalement du réel, fondant le diagnostic) : ils sont constitués de concepts scientifiques et de concepts pragmatiques. Dans le corpus « Madame c'est quoi un pourcentage ? », on pourrait citer « le calcul des pourcentages », « la connaissance des élèves de la règle de trois », « l'apprentissage des élèves » comme des exemples de concepts scientifiques. Les concepts pragmatiques pourraient être « Les résultats de Marie », « les réactions des élèves à mes questions », « l'attention des élèves », « l'attitude des élèves » etc. ;
- des indicateurs observables attribuant une valeur des concepts organisateurs (relation signifiant-signifié entre indicateurs et concepts). Dans le même corpus « Madame c'est quoi un pourcentage ? » ce seraient par exemple : « les réactions des élèves à mes questions », « l'agitation des élèves sur leur chaise », « les directions des regards des élèves » etc. ;
- des classes de situations découlant des valeurs prises par les concepts organisateurs. On pourrait citer : « les élèves comprennent mes explications sur le pourcentage », « Les élèves n'ont rien compris », « Yannis m'a donné une mauvaise réponse mais il a compris le principe » ;
- des stratégies attendues (d'après Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006).

C'est à notre avis la représentation clé que se fait l'enseignant. Elle repose avant tout sur des concepts théoriques et pragmatiques qui constituent peut-être la plus grande partie de ce que Bucheton qualifie de *logiques profondes* (2007). La plus grande partie des représentations que l'enseignant élabore sur sa profession, l'éducation et son rôle dans le système éducatif résiderait-il dans ces concepts organisateurs ? En ce qui concerne les gestes d'ajustement, nous pourrions faire l'hypothèse que **les concepts pragmatiques** prennent une importance toute particulière dans leur déploiement. Pastré définit un concept pragmatique comme

Partie 3: Discussion

- construit dans l'action et provenant d'une activité. « *De ce point de vue, il fait partie de ce que Vergnaud appelle les « concepts-en-acte » ou de ce que Vygotski appelle les « concepts quotidiens », si l'on veut bien admettre que le travail fait partie du quotidien ;* » (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006, p. 164) ;
- faisant partie des concepts organisateurs de l'action. Il permet d'identifier dans quelle classe de situations l'acteur se trouve, de faire un diagnostic et d'orienter l'action pour qu'elle soit efficace ;
- ayant une dimension sociale car reconnu comme organisateur de l'action par la communauté professionnelle.

Dans le corpus « *Madame c'est quoi un pourcentage ?* », le concept pragmatique qui nous semble le plus utilisé par l'enseignante pour relier la situation à une classe de situations que nous pourrions appeler « Mes élèves ne comprennent pas du tout mes explications », il s'agit du concept pragmatique « Réaction des élèves à mes questions ». Il est construit dans l'action, provient d'une activité, permet d'identifier une classe de situation et est globalement reconnu comme organisateur de l'action par la communauté de pratique des enseignants. La passivité des élèves, leurs « non-réactions » à ses questions ou leurs réponses erronées, lui font identifier la classe de situation « Mes élèves ne comprennent pas du tout mes explications ».

Le diagnostic de la situation qui va engendrer le ou la combinaison (s) de gestes d'ajustement dépend en grande partie des concepts pragmatiques et des indicateurs associés que l'acteur va sélectionner pour conceptualiser. Pourrait-on penser que c'est ici qu'une partie de la différence entre experts et novices va se jouer ? La pertinence, le nombre, la représentativité des indicateurs pris dans la situation pour se faire une idée des concepts pragmatiques associés, la raison même de la prise en compte de ces concepts, va évoluer dans la carrière d'un enseignant qui va faire que les diagnostics seront, on peut le supposer, de plus en plus proches de la construction de la réalité de la situation pour des experts. Le cas du corpus des « *Les fichiers effacés* », montre le diagnostic fait par l'enseignant novice consécutif à la survenue de l'imprévu. Pour lui, « *C'était l'affolement général, la panique...* », ce que ni le tuteur, ni le formateur présents ne conceptualisaient puisque c'était pour eux de l'ordre de « *l'imprévu-prévu* » (Jean, 2008). Son diagnostic n'était pas le même que le nôtre.

Le modèle opératif. Il correspond « à la manière dont un acteur se représente (de façon explicite ou implicite) cette structure conceptuelle de la situation : il s'agit du résultat d'une analyse faite du point de vue de l'organisation de cette activité, intégrant le point de vue de l'acteur » (Pastré, 2005, p. 235).

Le modèle opératif serait-il une représentation de la situation déformée par ses aspects fonctionnels en vue de l'action ? Pourrions-nous assimiler cette représentation à une exagération de ce que l'enseignant veut traiter ? L'incompréhension des élèves, les zones d'agitation ou de bavardages ou de contestation, les déplacements des élèves, les bonnes réponses formulées, l'impression globale d'activité concentrée ou au contraire l'impression d'éparpillement, seraient alors des éléments constituant le modèle opératif. Faut-il que chaque enseignant se focalise sur des aspects sur lesquels il a l'intention d'agir parce qu'importants pour lui ?

Nous avons vu que le geste découle d'une représentation et que le concept de schème est applicable au geste d'ajustement. La mise en œuvre d'un geste d'ajustement se ferait-il donc à la suite d'une conceptualisation de la situation dans l'action ? Cette conceptualisation pourrait-elle être envisagée selon les deux registres, épistémique et pragmatique, et selon deux points de vue, celui de la tâche et celui de l'activité ? Pouvons-nous rapprocher le savoir, le modèle cognitif, la structure conceptuelle de la situation et le modèle opératif d'éléments relatifs aux gestes professionnels ?

Le savoir qui, chez Pastré, est partagé par une communauté scientifique ou professionnelle, serait dans un registre épistémique. Par exemple, les diverses théories de l'apprentissage, de la conduite de classe... Tous ces apports théoriques apportés par la formation des enseignants et qui constituent généralement un point commun relatif aux enseignants en seraient également des exemples. Une remarque cependant sur les enseignants du second degré, dans lequel chaque discipline et chaque communauté disciplinaire développe des savoirs didactiques et des savoirs savants propres ce qui nous ferait parler plutôt ici de communauté de pratiques.

Le modèle cognitif repose sur « la représentation que se fait un sujet d'un domaine en termes d'objets, de propriétés et de relations, indépendamment de toute action de transformation portant sur ce domaine » (Pastré, Mayen & Vergnaud 2006, p. 160). Nous entrons là dans le domaine des représentations que se fait un enseignant sur les élèves, ce

qu'ils peuvent comprendre ou ne pas comprendre en sixième, en classe de troisième les relations avec eux, avec ses collègues. Nous pensons également à la représentation qu'il se fait d'une séance de manipulation, de cours... Il nous apparaît ici une partie des « *logiques profondes* » (Bucheton, 2007) qui sous-tendent l'activité d'un enseignant et la mise en œuvre de gestes professionnels d'ajustement.

1.1.2 Gestes d'ajustement stratégiques et schèmes

Nous faisons l'hypothèse que le geste d'ajustement est soutenu par une *stratégie*. Que ce soit le geste d'atmosphère, de pilotage, d'étayage ou de tissage, il est déployé dans une intention précise de changer même très finement l'orientation que prend une situation. Dans le cas de surgissement d'un imprévu, nous avons montré (p. 45) que le traitement d'un imprévu par un enseignant, se fait selon une alternative, ignorer l'imprévu dans une sorte de déni ou le transformer en phénomène. Dans les deux cas, un geste professionnel d'ajustement est mis en œuvre de façon volontaire, avec un but particulier. Nous avons vu que le concept de schème pouvait s'appliquer à un geste d'ajustement ou à une combinaison de gestes. Dans un article paru dans « *Modèle du sujet pour la conception* », Pastré soulève un problème à propos du schème que nous retrouvons de façon prégnante dans nos corpus. Les gestes ou les combinaisons de gestes professionnels mis en œuvre par mes enseignants novices semblent caractéristiques de la situation certes, mais également de ces logiques profondes que Bucheton aborde comme le sous-bassement de son modèle. Nous avons proposé un rapprochement de ces logiques profondes avec les concepts organisateurs de l'action, mais il n'empêche qu'avec la structure conceptuelle de la situation, nous sommes encore (ou seulement) dans la conceptualisation de la tâche et non de l'activité. La notion de stratégie n'apparaît pas dans le choix des gestes ou des combinaisons de gestes. Pastré fait cette remarque lorsqu'il compare deux professionnels, également compétents dans la même situation, réparer des cartes électroniques de manières différentes. « *Tout se passe comme si le déterminant essentiel de l'action était la situation ; certes le sujet n'est pas absent : c'est lui qui fait un diagnostic de la situation ; c'est lui qui ajuste en finesse son action aux caractéristiques de la situation [...]* Au sens strict, la théorie du schème explique comment un opérateur s'adapte à la situation sur laquelle il travaille ; elle n'explique pas comment ce même opérateur sait adapter la situation à lui-même, à ses propres finalités, à ses propres manières de faire, à sa propre expérience » (2005, p. 104-105). Il se réfère au concept de « *Mondes communs* » de Cassirer (1991), qu'il introduit dans un modèle liant schème d'action et schème d'activité que nous

reproduisons ci-dessous. Le concept de monde qu'il introduit, qu'il rapproche des « *théorèmes en actes* » de Vergnaud, représente « *l'ensemble des croyances, jugements, préjugés (au sens étymologique : ce qui précède un jugement, un énoncé) présents dans le modèle opératif d'un sujet* » (Pastré, 2005, p. 105).

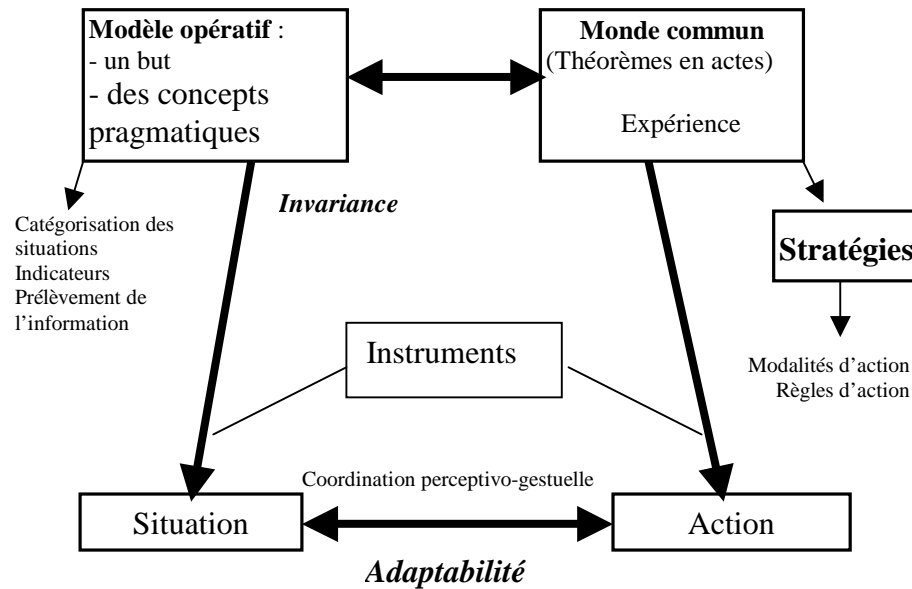


Figure 48. Schème d'action et schème d'activité (Pastré, 2005, p. 105)

Dans le concept de monde commun que Pastré introduit dans le schème d'activité, nous pouvons retrouver l'approche des logiques d'arrière-plan du modèle de Bucheton.

En revenant sur les concepts de gestes de métiers (Jorro, 2002) partagés par une communauté de pratiques et de gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008), on perçoit la dimension à la fois personnelle et située du geste d'ajustement, en comparaison à la dimension partagée du geste de métier. Pourrions-nous réfléchir sur les schèmes mobilisés par des gestes de métiers en tant qu'invariants d'organisation de l'activité ? Que penser d'une éventuelle déclinaison en gestes d'ajustement prenant en compte les mondes, la stratégie et tous les éléments du contexte ?

Pourquoi restreindre la mise en œuvre de gestes de métier et de gestes professionnels aux seules situations de classe ? N'y aurait-il pas de professionnalité hors de la classe, dans l'établissement par exemple ? Les pratiques professionnelles s'entendent en classe et hors la classe (Marcel, 2004a). Nous pouvons supposer que les pratiques hors la classe ne sont pas du même ordre dans le premier et dans le second degré. « *Penser l'école différemment*

aujourd'hui, c'est ne plus se contenter du lieu de la classe pour inscrire l'action de l'enseignant et celle des élèves » (Étienne, 2000, p. 117). Il n'empêche qu'un enseignant reste un professionnel de l'éducation hors de sa classe. « *A partir d'une analyse des tâches professionnelles de l'enseignant du primaire, nous pouvons constater que les pratiques professionnelles de l'enseignant ne sauraient se limiter aux pratiques d'enseignement* » (Marcel, 2004b, p. 15) . Dans une approche résolument systémique, Marcel repère plusieurs catégories de pratiques professionnelles, autres que celle d'enseignement. Il considère chacune de ces catégories constitue un sous-système d'un système général qu'il appelle SPPEP (Système de Pratiques Professionnelles de l'Enseignant du Primaire). Partant du modèle des « *interactions en contexte* » (Marcel, 2002a), il montre que les pratiques d'enseignement qu'il qualifie d'individuelles, ne sont pas indépendantes des pratiques dans l'école qu'il qualifie de collectives et réciproquement, rendant ainsi pertinente l'approche systémique adaptée pour les pratiques professionnelles. Ce modèle part du principe qu'enseignement et apprentissage constituent un système dans une approche systémique. Ces deux processus sont parfaitement distingués en tant que deux sous-systèmes. En tant que tels, il n'est pas possible de penser l'apprentissage comme la conséquence directe de l'enseignement : Étienne et Lerouge sont également de cet avis : « *Un processus d'enseignement ne provoque pas nécessairement un processus d'apprentissage, et, inversement, il peut y avoir apprentissage sans enseignement* » (1997, p. 55). Ces deux sous-systèmes sont inter-dépendants, ils s'influencent réciproquement dans le cours de la situation pédagogique.. Dans cette logique, on ne peut alors plus considérer le système enseignement-apprentissage comme la seule mise en œuvre d'une planification antérieure. « *Nous pouvons parler d'une marge irréductible d'autonomie de l'action en cours qui s'émancipe de sa préparation* » (Marcel, 2002a, p. 87). Que pourrait-on dire des gestes professionnels mis en œuvre dans les pratiques professionnelles ? Le modèle des gestes professionnels d'ajustement reste-t-il pertinent pour toutes les pratiques professionnelles ?

Nous avons voulu montrer par ces questions qui émergent à présent, non pas l'idée d'assimiler gestes professionnels d'ajustement et schèmes d'action, logiques profondes et structure conceptuelle de la situation ou autres concepts, mais une intention d'approfondir les recherches dans le domaine des gestes d'ajustement dans le cadre de la didactique professionnelle qui présentent peut-être des compatibilités dans les approches.

1.2 Les combinaisons de gestes professionnels d'ajustements

Les recherches que nous avons menées ont porté sur la technologie au collège. Nous avons mis en évidence un certain nombre de combinaisons de gestes déployées dans cette discipline. Il semble légitime et logique de se poser une question qui nous semble essentielle à propos du modèle des gestes professionnels d'ajustement : Y aurait-il des combinaisons de gestes caractéristiques de chaque discipline ? Au contraire, pourrions-nous envisager que les combinaisons de gestes soient indépendantes des contenus disciplinaires ? Dans le second degré, chaque enseignant est responsable de sa discipline, alors que dans le premier degré le professeur des écoles enseigne toutes les matières (ou presque). Y aurait-il des gestes caractéristiques du premier ou du second degré ?

Que penser de la formation des enseignants de technologie et comment la penser ? « *La place et le rôle de la pratique enseignante sont essentiels* » dans la conception et la pratique de formation nous dit Martinand (1994, p. 73). Bien sûr, une analyse fine des pratiques des enseignants de technologie ne peut que faire avancer la recherche dans ce domaine, mais si c'est la seule visée de travaux tels ceux que nous venons de présenter, nous restons dans une vision applicationniste des relations recherche/formation. Nous restons résolument dans l'idée de « *penser la formation comme un problème, non comme une application* » (ibid). L'analyse de l'activité des enseignants de technologie doit faire partie intégrante de leur formation. L'utilisation de modèles tel celui des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008), ou celui proposé des traitement des imprévus reposant sur le triptyque imprévus/phénomène/événement (p. 84), en formation des enseignants nous paraît un exemple de problématisation posée comme objet de formation sur la pratique des enseignants en formation. Ce modèle permet de se placer dans une perspective didactique sous-entendant deux attitudes « *d'une part, considérer le rôle déterminant du savoir dans l'organisation de l'enseignement et de l'apprentissage, et, d'autre part, se placer dans une perspective systémique, c'est à dire jouer sur les interrelations entre l'enseignant, le savoir et les élèves plutôt que de se focaliser sur l'un de ces pôle de manière isolée* » (Étienne, Lerouge, 1997, p. 55). Il faut que la recherche se place de façon claire par rapport à la formation : « *en situant de façon explicite dans la formation le rapport à la pratique enseignante à côté du rapport à la recherche didactique et pédagogique* » (Martinand, 1994, p. 73). L'analyse de son activité doit garder un rôle de déconstruction afin que sa mise en œuvre devienne une compétence dans l'action d'enseigner, d'éduquer ou de former. C'est en

quelque sorte l'application de ce que Durand appelle la « *typicalisation* » (Durand, 1996). Mais pour Étienne, « *typicaliser ne suffit pas [...]. Le rôle et le but de la recherche étant d'accroître les savoirs, nous pouvons avancer que sa mission sera, dans le domaine de la formation des enseignants, comme dans bien d'autres qui ne nous concernent pas ici, de typifier les situations de classes et d'enseignement* » (Étienne, à paraître).

Toutes ces questions profilent des perspectives à ce travail de recherche que nous avons mené. Il faudrait envisager de reproduire les analyses présentées ici, dans d'autres disciplines ainsi que dans le premier degré, afin de pouvoir comparer et peut-être dégager des invariants qui nous permettraient de caractériser des types d'enseignements par des combinaisons de gestes d'ajustement déployées. Peut-être serait-il préférable comme le pense Étienne de développer une « *linguistique professionnelle* » (Étienne, 2004) qui aurait pour objet d'analyser l'activité langagière des enseignants pour concevoir et mettre en œuvre leur formation. Il s'agirait alors d'inscrire « *l'action formatrice dans le concept de linguistique professionnelle : l'ensemble des gestes de tissage, d'atmosphère, de pilotage et d'étayage se réalise essentiellement dans une activité langagière orientée vers la transmission et l'acquisition de savoirs* » (Étienne & Bucheton, 2008).

2 Une perspective déjà lancée : « les groupes de simulation vidéo » en formation initiale

Pendant l'évolution des recherches présentées dans cette thèse, nous avons voulu utiliser l'imprévu et son traitement dans un type de dispositif relativement peu employé dans la formation des enseignants : la simulation. Les résultats obtenus en termes de formation, l'adhésion des stagiaires au dispositif d'analyse de pratique « *visites à visée formative* » (Jean, 2004) et la facilité avec laquelle ils ont utilisé son champ théorique nous a décidé de rendre plus central encore le concept d'imprévu développé dans le triptyque imprévu/phénomène/événement (Jean & Étienne, 2007) dans le plan de formation des PLC2 de technologie à l'IUFM de Montpellier. Avec une approche résolument tournée vers la didactique professionnelle, nous avons mis au point un nouveau dispositif de « *simulation de résolution de problèmes* » (Pastré, 2005), utilisant la vidéo comme support. La mise en œuvre de ce nouveau dispositif en 2006 a été filmée en 2007. Une autoconfrontation menée par un chercheur avec l'animateur-concepteur du dispositif et avec les stagiaires en formation a fait

l'objet d'une communication au sein de la composante Travail Formation & Développement (TF&D) du LIRDEF à l'IUFM de Montpellier. Cette première analyse a permis de faire évoluer le protocole. Ce nouveau dispositif a été appelé « *Groupe de simulation vidéo* » (Jean, à paraître).

2.1 Présentation du dispositif

Ce dispositif s'adresse à un groupe de PLC2 (entre 10 et 15), sa durée est d'environ 1 heure selon les échanges. Il s'agit dans un premier temps de visionner un montage vidéo contextualisant une situation de classe assurée par un PLC2, jusqu'à la survenue d'un imprévu, sans montrer la réaction de l'enseignant. Chaque stagiaire dispose d'un document vierge structuré en trois colonnes nommées respectivement : « *Description de l'imprévu observé* », « *Réaction que vous auriez eue « à chaud »* » et « *Réaction que vous auriez eue la semaine suivante* ». Un premier temps consiste à construire et écrire la mise en intrigue (Ricœur, 1997) que chacun réalise à partir de ses observations avant d'échanger sur l'imprévu observé. Il s'agit d'écrire de façon individuelle dans la première colonne la description que chacun fait de la venue de l'imprévu. Une mise en discussion de l'imprévu observé montre la plupart du temps qu'une situation se doit d'être située et qu'il est nécessaire de se mettre d'accord sur la situation imprévue sur laquelle nous allons travailler.

Un deuxième temps consiste à expliciter dans la deuxième colonne le traitement que chacun aurait accordé à cet imprévu avant d'échanger sur les traitements de chacun. Cet échange est un moment fort du dispositif. En effet, il confronte non seulement les réactions de chacun, mais également les différentes conceptualisations (Vergnaud, 1990) que chacun a construites selon les indicateurs (Pastré, 2005) qu'il a pris dans la situation.

Le troisième temps se fait de façon informelle quelques jours plus tard en proposant à chacun de rédiger dans la troisième colonne le traitement qu'il accorderait à ce moment là.

2.2 Visées du dispositif

La simulation des réactions de chacun à une situation imprévue devrait permettre de reconstituer l'intrigue d'un événement, ce que Ricœur appelle la « *mise-en-intrigue* » (Ricœur, 1997) et d'élargir le champ des possibles des stagiaires. Du point de vue de la didactique professionnelle, il s'agit de révéler et d'échanger sur les indicateurs pris dans la

situation pour la caractériser, les concepts pragmatiques et les classes de situations (Vergnaud, 1990). Une évolution du protocole devrait permettre à la rentrée universitaire 2008 de repérer les gestes professionnels d'ajustement mis en œuvre dans la situation imprévue (Bucheton, 2008).

Les premiers essais que nous avons menés paraissent prometteurs d'une part sur l'aspect de la didactique professionnelle et sur celui de la didactique disciplinaire et d'autre part sur l'articulation qui se construit entre ces deux domaines. Les indicateurs et concepts pragmatiques pris dans la situation filmée sont explicités, échangés discutés et nous ont quelquefois surpris par leurs aspects ponctuel et pointu. Ces résultats doivent bien entendu être améliorés, ils constituent la visée attendue du dispositif. Nous constatons également que les échanges sur les simulations à partir d'imprévus dépassent les aspects pratiques des décisions que chaque stagiaire auraient prises. Les arguments avancés par les formés, les relances des formateurs et les questions qui lui sont posées permettent d'aborder deux des trois orientations didactiques que propose Martinand : « *l'orientation didactique pratique* » et « *l'orientation didactique normative* » (Martinand, 1992, p. 25-26 ; 1993, p73). Ces deux orientations prennent alors un sens particulier, ancrés sur des situations concrètes « qui parlent » aux stagiaires. Nous pouvons supposer que voir des pairs en action, confrontés à des imprévus, à des « imprévus-prévus », à des événements (Jean, 2008) permet une conceptualisation beaucoup plus aisée des situations observées et de passer sur les aspects de la didactique de la technologie de façon plus naturelle. Il reste l'orientation critique et prospective de la didactique (Martinand, op. cit.) que les travaux de recherche pourraient aborder. Ceux qui sont en cours actuellement vont permettre d'analyser les évolutions entre les traitements accordés « à chaud » et ceux envisagés par les enseignants novices après les échanges apportés par le dispositif, à partir des documents « trois colonnes » que nous commençons à recueillir.

Chapitre 6 Synthèse et conclusion

Synthèse

Au cours de ce travail de recherche nous avons essayé de repérer, de documenter et de comprendre l'activité déployée par les enseignants novices lorsqu'ils traitent les imprévus survenant en situation de cours de technologie en collège. Le modèle central que nous avons utilisé pour analyser ces situations particulières repose sur le concept d'ajustement (Bucheton, 2008 ; Jorro, 2007). Ce modèle a été à l'origine le centre du travail de l'ERTé n° 40 au sein du LIRDEF de l'IUFM de Montpellier. Nous avons été associés à cette équipe pluridisciplinaire et inter-universitaire de recherche technologique dès le départ des travaux. Notre participation active, les échanges et réunions régulières de travail, les différentes thématiques abordées autour de gestes professionnels d'ajustement, l'évolution progressive et collective du modèle et des concepts au cours de ces quatre années a été pour nous une expérience que nous n'hésitons pas à qualifier d'exceptionnelle. Proposer comme nous l'avons fait (p. 319) une évolution du modèle des gestes professionnels d'ajustement est non seulement pour nous un principe fondamental de discussion à partir de résultats de travaux de recherche, mais constitue également notre contribution logique à ce travail d'équipe dirigé par Dominique Bucheton.

A partir de la discipline « technologie au collège » que nous avons présentée, nous en avons abordé les aspects didactiques aux travers d'articles et ouvrages (Martinand, 1986, 1987, 1993, 1998, 2000 ; Lebeaume, 1994, 2000 ; Lebeaume & Martinand, 1998, Crindal, 2003). Martinand nous a permis d'articuler didactique et formation des enseignants au travers de modèles pour penser la formation (1994).

Nous avons abordé le concept d'imprévu en formation en discutant des articles sur le sujet (Flanagan, 1954 ; Perrenoud, 1999 ; Huber et Chautard, 2001 ; Marcel, 2004). Dans un essai de modélisation d'une situation de classe, nous avons repéré deux types de traitements à la base des imprévus qui surgissent. Lorsqu'il est perçu, c'est en tant que phénomène qu'il est traité. Nous nous sommes référé pour cela à la *phénoménologie de la perception* (Merleau-Ponty, 1945). Dans le but de minimiser son influence ou au contraire d'en utiliser les

perturbations, l'enseignant dans le premier cas feint d'ignorer l'imprévu/phénomène ou au contraire le transforme en ce que nous avons appelé périphénomène. Le but de cette transformation est de donner une importance accrue au phénomène perçu. Nous avons alors différencié l'événement comme sortant du champ des possibles, tel que le pensent des philosophes du courant de *l'herméneutique phénoménologique* (Ricoeur, Romano, Lalloz...). Nous avons alors proposé un triptyque imprévu/phénomène/événement et une schématisation simplifiée des perceptions, transformations, perturbations survenant dans une situation de classe autour de l'imprévu, que nous rappelons ci-dessous.

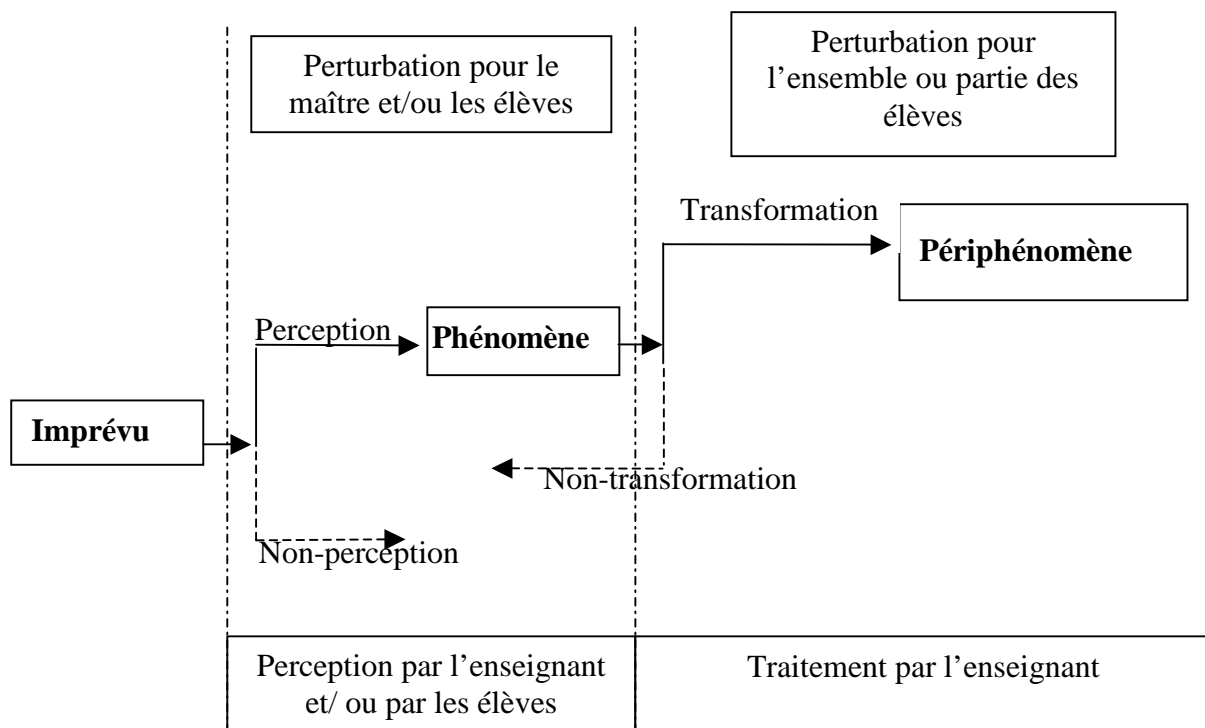


Figure 49. Proposition de modèle dynamique de traitement de l'imprévu

Le concept de mise-en-intrigue développé par Ricoeur, repris par Pastré nous a permis d'utiliser le triptyque dans un but formatif. Deux dispositifs de formation ont été élaborés, testé et analysés sur ce principe. Nous avons essayé de clarifier les concepts de gestes et d'ajustement afin d'avoir une vue plus objective du modèle des gestes professionnels d'ajustement (Bucheton, 2008). Dans cette première partie, les concepts élaborés dans le cadre de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006) ont permis d'éclairer les différentes activités déployées par les enseignants dans les traitements des imprévus.

Dans une deuxième partie, nous avons analysé dix traitements d'imprévus différents opérés par huit enseignants novices et deux enseignants dits experts. Nous avons pour cela essayé de faire une double lecture à partir des deux contextes, celui de l'enseignant et celui du chercheur (Marcel, 2002a). Pour nourrir les analyses des gestes professionnels d'ajustements convoqués, nous avons utilisé d'autres modèles comme les mondes discursifs (Bronckart, 1996), l'énonciation (Kerbrat-Orecchioni, 2002), les actes de langage (Austin, 1970), des concepts comme les postures de sur-énonciation, sous-énonciation (Rabatel, 2003). Il a fallu pour cela élaborer des grilles d'analyse que nous avons présentées dans cette thèse. Nous avons recensé les nombreux résultats obtenus dans des tableaux permettant de dégager les types de gestes déployés à l'occasion de ces imprévus. Pour des raisons matérielles, il nous est impossible de présenter dans ces pages ces tableaux qui nous ont d'ailleurs permis de découvrir et d'atteindre les limites des logiciels tableaux-grapheurs classiques. Nous avons fait le choix de ne présenter ici que les graphes obtenus.

Dans une troisième partie, nous avons discuté les résultats. Toutes ces analyses nous ont conduit à repérer des gestes, à concevoir de nouveaux gestes tels les gestes de « *contre-atmosphère* » et de « *sur-pilotage* », mais surtout à concevoir le principe de « *combinaisons de gestes d'ajustement* » déployées plus particulièrement par les enseignants novices pendant les traitements opérés des imprévus. Nous avons développé les idées de combinaisons de gestes de « *sur-pilotage-étayage* » et de « *sur-pilotage-sur-étayage* » particuliers à la technologie. Nous avons proposé une évolution au modèle des gestes professionnels d'ajustement qui fera certainement l'objet de discussions au sein de l'équipe, notamment la décomposition du geste dit d'atmosphère. Nous avons discuté dans le cadre de la didactique professionnelle, les concepts de gestes professionnels, d'ajustement, de schèmes d'action, de conceptualisation. Nous avons abordé l'articulation entre pratiques enseignantes, recherche et didactique (Martinand, 1994) et envisagé ces pratiques professionnelles hors de la classe (Marcel, 2004). Enfin, ceci nous a permis d'exposer les nombreux questionnements qui sont apparus pendant et à l'issue de nos travaux et nous avons proposé des pistes de recherches dont certaines sont déjà en route.

Conclusion

Les travaux de recherche menés sur la perception et le traitement des imprévus, ainsi que les résultats que nous apportons à partir de la formation initiale des enseignants de technologie, montrent l'importance que revêt l'imprévu pour les professeurs stagiaires ou débutants. Ce constat doit nous interroger sur deux plans, le premier plan concerne l'intérêt de son intégration dans les plans de formation. « *Doit-on ou pas aborder l'imprévu en formation ?* » La réponse à cette question n'est certainement pas partagée par tous. Le second plan traite de la manière de l'intégrer.

Nous pouvons former les enseignants à l'imprévu en tant qu'objet de formation, dans ce sens il s'agit d'un entraînement à mobiliser certains types de réactions, en référence à des typologies et des dispositifs actualisés comportements. Sommes-nous capable de définir des réactions attendues, préférables, voire idéales face à un imprévu ? Nous pouvons également utiliser l'imprévu à des fins de formation plus complexes, de type analyse de pratiques ou simulations. Dans ce cas, travailler sur les indicateurs, les « *concepts pragmatiques* » (Pastré, 1995 ; Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006), les règles d'action (Vergnaud, 1996), « *les gestes professionnels* » (Bucheton, 2008)... place les stagiaires, les novices, les débutants dans des postures de praticiens réflexifs tenant compte du point de vue de l'acteur. C'est une entrée qui nous semble plus adaptée à une formation par alternance intégrative (Matey-Pierre, 1994). C'est la dimension que nous avons prise à l'IUFM de Montpellier en introduisant les visites à visée formative (Jean, 2004), les groupes de simulation vidéo (Jean, à paraître) et autres dispositifs adossés aux « *gestes professionnels* » dont l'imprévu est une entrée privilégiée (Jean & Étienne, 2008). Ces formations maintenant en œuvre pour la formation initiale des enseignants de technologie depuis six années n'ont pas cessé de s'étoffer et de se structurer autour du concept d'imprévu.

Cette construction progressive intègre maintenant des modules pour les stagiaires mais également pour les tuteurs sur les compétences relatives et les rôles à jouer dans ce que nous appelons désormais un système de formation centré sur les imprévus. Une recherche est actuellement menée avec des enseignants déjà expérimentés, mais nouvellement recrutés et formés à l'occasion de quelques regroupements sur des domaines « *scientifiques* » (enseignants en Mathématiques, sciences physiques, Technologie et SVT, ayant réussi les CAPES et CAPET internes) afin d'utiliser les imprévus comme objets et outils d'observation lorsqu'ils vont chez leurs tuteurs. A la question « *peut-on gérer les imprévus ?* », qui est

Partie 3: Discussion

souvent posée nous répondrions qu'il n'est pas possible de gérer ce qui par définition ne peut pas l'être... mais que l'improvisation est une compétence qui se travaille, peut-être la compétence indispensable à tout enseignant qui va gérer de l'aléatoire.

Nous tenions à terminer ce travail par l'illustration d'un périphénomène, résultant de la transformation d'un imprévu assez particulier et ce pour deux raisons. La première tient à sa double origine imaginaire : s'agit-il de l'arrivée du peintre Harmensz van Rijn Rembrandt au sein d'une réunion importante de drapiers hollandais ou bien de l'intrusion du visiteur admirant sa peinture, c'est-à-dire d'un spectateur virtuel ? La deuxième raison est liée à l'ajustement des acteurs à cette situation, c'est-à-dire aux gestes suggérés par le peintre et au silence linguistique qui est en quelque sorte imposé par le support de la scène. Mais ce silence n'est qu'extérieur et nous allons vous laisser voir, écouter et entendre le dialogue qui s'impose à présent et qui lui est intérieur...



Références

- Adam, J.-M. (1992). *Les textes: types et prototypes*. Paris : Nathan.
- Alin, C. (1996). *Être formateur. Quand dire c'est écouter*. Paris : L'Harmattan.
- Altet, M. (1994). *La formation professionnelle des enseignants*. Paris : PUF.
- Altet M. (1994b). Comment interagissent enseignants et élèves en classe. *Revue Française de Pédagogie*. INRP, 107, p.123-139..
- Anscombre, J.-C. , & Ducrot. O. (1976). « L'argumentation dans la langue ». *Langages*, 42, p. 5-27.
- Ardoino, J. (1977). *Education et politique, propos actuels sur l'éducation II*. Paris : Gauthier-Villars, réédition chez Anthropos, 1999.
- Aristote, (1969). *Poétique*, trad. J. Hardy. Paris : Les Belles Lettres.
- Aristote, (1981). *La Métaphysique*, 2 tomes, trad. J. Tricot. Paris : Vrin.
- Aristote, (1991). *Rhétorique*, trad. C.E. Ruelle. Paris : Librairie Générale Française.
- Aristote, (1994). *Ethique à Nicomaque*, trad. J. Tricot. Paris : Vrin.
- Astolfi, J.-P. Develay, M. (1989). *La didactique des sciences*. Paris : PUF Collection Que sais-je ?
- Austin, J.-L. (1970), *Quand dire c'est faire*. Paris : Seuil 1^{re} éd. (1962). *How to do things with words*, Oxford.
- Badiou, A. (1988). *L'être et l'événement*. Paris : Seuil.
- Bakhtine, M. (1978). *Esthétique et théorie du roman*. Paris : Gallimard.
- Barbier J. .M. (1991). *Élaboration de projets d'action et planification*. Paris : PUF.
- Barbier, J.-M. (1996) (dir.). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : PUF.
- Barbier, J.-M., et al. (2000). *L'analyse de la singularité de l'action*. Paris : PUF.
- Barbier, J.-M. & Durand, M. (2003). « L'activité : un objet intégrateur pour les sciences sociales ? ». *Recherche et formation*, 42, p. 99-117.
- Bédart-Naji, E. (2001). « Les difficultés des élèves en conception de systèmes automatisés ». *Education technologique*, 11, p. 9-11.

Partie 3: Discussion

- Béguin, P. (2005). Concevoir pour les genèses professionnelles. In Rabardel et Pastré (dir). *Modèles du sujet pour la conception*. (p. 31-52). Toulouse : Octarès.
- Benaïoun-Ramirez, N. (2001). *Contribution à l'étude de la professionnalité enseignante. Des enseignants face à l'imprévu en classe*. Thèse de doctorat Nouveau Régime, Michel Bataille (directeur), Université de Toulouse II le Mirail (non éditée).
- Benveniste, E. (1970). « L'appareil formel de l'énonciation » *Langages*, 217, p. 12-18.
- Benvéniste, E. (1966). *Problèmes de linguistique générale*, t.1. Paris : Gallimard.
- Berthoz, A. (2003). *La décision*. Paris : Odile Jacob.
- Bolle de Balle, (1981). « Nouvelles alliances et reliance : deux stratégies de la recherche-action ». *Revue de l'institut de Sociologie*, 3, p. 22-38.
- Blanchard Laville, C et Fablet. (2002). « Une approche clinique des pratiques enseignantes : entre recherche et accompagnement ». *Actes de la DESCO. Actes de l'université d'automne* 28, 29, 30 et 31 oct 2002.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique* . Paris : Éditions de minuit.
- Boyatzis, R. E.. (1986). *The competent manager*. New York : John Wiley.
- Brandt-Pomarès, P (2000). « L'unité « consultation et transmission de l'information » ». In *Education Technologique*, 8, p. 11-14.
- Bronckart, J-P. (1996) : *Activité langagière, textes et discours*. Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Broussal, D. (2006). *Interagir en début de cours une professionnalisation du malentendu entre savoir et langage*. Thèse de doctorat, Dominique Bucheton (directrice). Université Montpellier III. (non publiée).
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La pensée sauvage.
- Bru, M. (1991). *Les variations didactiques dans l'organisation des conditions d'apprentissage*. Toulouse : Editions Universitaires du Sud.
- Bru, M. (2002). « Introduction ». In Donnay, L. & Bru, M. (dir) *Recherches, pratiques et savoirs en éducation*. Paris : De Boeck.
- Bruner, J. (1983). *Le développement de l'enfant. Savoir faire savoir dire*. Paris : PUF.
- Cassirer, E. [1910] (1991). *Substance et fonction*. Paris : Editions de minuit/Le sens commun.
- Cassirer, E. (1922). *Le concept de forme symbolique dans l'édification des sciences de l'esprit, Trois essais sur le symbolique, Œuvres VI*. (p. 9-37). Paris, Editions du Cerf.

Partie 3: Discussion

- Cassirer, E. (1991). *Logique des sciences de la culture*. Paris : Editions du Cerf.
- Charlier, E. (1989). *Planifier un cours, c'est prendre des décisions*. Bruxelles: De Boeck-Westmael.
- Charlier, E. (2001). « Former des enseignants professionnels pour une formation continuée articulée à la pratique ». In Paquay, L., Altet, M., Charlier, E, Perrenoud, P. (Eds), *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies ? Quelles compétences ?* Bruxelles : De Boeck.
- Charlier E. & Donnay J. (1987). Un enseignant : un décideur. In *Scientia Paedagogica Experimentalis, XXIV*.
- Chatel, E. (2001). L'incertitude de l'action éducative : enseigner une action en tension. *Baudouin, J-M. et Friedrich, J. (Eds) Théories de l'action et éducation, Raisons éducatives, 179 – 202*. Éditions De Boeck : Bruxelles.
- Chevallard. Y. (1991). *La transposition didactique; du savoir savant au savoir enseigné*. Paris : La Pensée sauvage.
- Chevalier, A (2001). *Guide du dessinateur industriel. Pour maîtriser la communication technique*. Paris : Hachette.
- Cifali, M., (1996). « Démarche clinique, formation et écriture ». In Paquay L., Altet M., Charlier E., et Perrenoud Ph. (dir). *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies ? Quelles compétences ?* Bruxelles : De Boeck.
- Cifali M., (1998). « Clinique et écriture : une influence de la psychanalyse dans les sciences de l'éducation ». In Hofstetter R. Et Schneuwly B., *Le pari des sciences de l'éducation, Raisons éducatives n° 1-2*, Bruxelles : De Boeck Université.
- Claudel, P. (1967) *Connaissance de l'Est. In Œuvres poétiques*. Paris : Gallimard Bibl. de la Pléiade
- Clot, Y. (1999a). *La fonction psychologique du travail*. Paris : Presses universitaires de France.
- Clot, Y. (1999b). « Le geste est-il transmissible ? ». In *10èmes entretiens de la Villette*. In http://www.cite_sciences.fr/francais/ala_cite/act_educ/education/apprendre/Le%20geste%20est-il%20transmissible%C2%A0.htm (visité le 22 juin 2007).
- Combarous. M. (1984), *Les techniques et la technicité* . Paris : Editions sociales.
- Crindal, A. (2003). « Pratiques scolaires, pratiques sociales, quelles relations ? ». In *Education Technologique, 19, 4-9*. Delagrave-CDRP de Versailles.
- Cullioli, A. (1999). *Pour une linguistique de l'énonciation. Formalisation et opérations de repérage, Tome 2*, Paris, Gap : Ophrys.
- Davidson, D. (1993). *Actions et événements*. Paris : PUF.

Partie 3: Discussion

- De Certeau, M. (1990). *L'invention du quotidien. Tome 1*. Paris : Gallimard.
- De Fornel, M. (1991). « Voir un événement ». In Petit, J.-L. *L'événement en perspective*. (p. 97-122). Paris : Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- De Landsheere G. (1972). *Introduction à la recherche en éducation*, 3^e éd. revue et augmentée. Liège: Georges Thone éd.
- De Rosnay, J (1975). *Le microscope. Vers une vision globale*. Paris : Editions du Seuil.
- Dessus, P. (1995). La planification de séquences d'enseignement : du novice à l'expert. *Les Sciences de l'Education pour l'Ere Nouvelle*, 4, 7 – 23.
- Dessus, P. (1995). « Quels sont les soubassements cognitifs de l'activité des enseignants ? » *Dossiers Sciences de l'Education*, 14, p. 111-112.
- Dessus, P & Schneider, D. K. (2006). » Scénarisation de l'enseignement et contraintes de la situation ». In Pernin J-P. et Godinet H. (dir.) , *actes électroniques du colloque Scénarios 2006*, p.83-88, <http://www.inrp.fr/archives/colloques/scenario2006>
- Détienne, M & Vernant, J.-P. (1978), *Les ruses de l'intelligence. La mètis chez les grecs*. Paris : Flammarion.
- Dortier, J.-F. (2007). « Sciences de la forme, une histoire oubliée ». *Sciences humaines*, 181, p. 48-53.
- Ducrot, O. (1984). *Le dire et le dit*. Paris : Minuit.
- Durand, M. (1996). *L'enseignement en milieu scolaire*. Paris : PUF.
- Durand, M., (2001). *Développement personnel et accès à une culture professionnelle en formation initiale des professeurs*. In *Entretien de formation en visite de classe*, Actes du séminaire des IUFM du Pôle Sud-Est, Montpellier, 24-25 octobre 2001.
- Durand, M. (2002). « Le travail des enseignants ». Actes du séminaire des IUFM du Pôle Sud-Est, Montpellier, octobre 2002. *Pratiques d'analyses de pratiques*, 17-19
- Durey, A. & Verillon P. (1996). « La technologie : unité et diversité d'un enseignement ». *Aster*, 23, pp. 3-8. INRP.
- Étienne, R. & Lerouge, A. (1997). *Enseigner en collège ou en lycée. Repères pour un nouveau métier*. Paris : Armand Colin.
- Étienne, R. (1999). L'établissement formateur. Quelle contribution du "terrain" à la formation générale des professeurs de l'enseignement secondaire ? *Recherche et formation*, INRP, 31, p. 137-151.
- Étienne, R. (2000). Alternance, évaluation et parcours personnalisé des professeurs des écoles, une démarche en cours. Colloque européen *Alternance et complexité en formation : éducation-santé-travail social* organisé les 16, 17 et 18 mars 2000 à

Partie 3: Discussion

Bordeaux par l'IUFM d'Aquitaine, l'Institut de Formation des Cadres de Santé Charles Perrens et l'IRTS d'Aquitaine avec le concours du Conseil Régional d'Aquitaine.

- Étienne, R. (2004). *Apories et contradictions du changement en éducation scolaire*. Note de synthèse présentée en vue de l'habilitation à diriger des recherches. Montpellier : université Montpellier 3.
- Étienne, R. & Bucheton, D. (2008). Ajuster les gestes des chercheurs et des formateurs ? In Bucheton, D., (dir.). *L'agir enseignant : des gestes professionnels ajustés*. Toulouse : Octarès.
- Étienne, R. (à paraître). Apports et limites des analyses de pratiques en formation et en recherche. *Actes de la journée du 29 mars 2007 : « Vers une recomposition du métier d'enseignant et formateur ? Quelles incidences sur les dispositifs de formation ? Quelle prégnance l'organisation exerce-t-elle ? »*. Dijon : ENESAD.
- Étienne, R. (à paraître). « Questions préalables à la mise en place d'une politique cohérente d'évaluation de la formation des enseignants ». In Paquay, L, Altet, M., Charlier, E, Perrenoud, P REF 2007 – Université de Sherbrooke.
- Flanagan, J. C. (1954). « The critical incident technique ». *Bulletin psychological*, 51, 4, July 1954, p. 327-358.
- Foucault, M. (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris : Gallimard, NRF.
- François, F. (1990). *La communication inégale. Heurs et malheurs de l'interaction verbale*. Delachaux & Niestlé.
- Fuchs, C. (1982). « Eléments pour une approche énonciative de la paraphrase ». in *La genèse du texte : les modèles linguistiques*. (pp. 83-113). Ed. CNRS.
- Fumat, Y. Vincens, C., Étienne, R. (2006). *Analyser des situations éducatives*. Paris : ESF.
- Gautier, C. (1997). *Pour une théorie de la pédagogie. Recherches contemporaines sur le savoir des enseignants*. Bruxelles : Editions De Boeck.
- Gebauer, G. & Wulf, C. (2004). *Jeux, rituels, gestes. Les fondements mimétiques de l'action sociale*. Paris : Anthropos.
- Gebauer, G & Wulf, C (2003). « Le rituel : formation sociale de l'individu et de la communauté ». In *SPIRALE - Revue de Recherches en Éducation*, 31, p. 65-74.
- Géminard L. (1992), "Préface", *Textes de référence, Technologie*, Paris, CIEP.
- Garrus, R. (1996). Étymologies du français. Curiosités étymologiques. In *Encyclopaedia Britannica*. Paris : Belin.
- Giordan A. (1999), « S'approprier la technologie ? ». In Giordan, A. Martinand, J-L et Raichvarg, D (éd), *Actes des XXIèmes Journées Internationales sur la*

Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles, Chamonix, p. 23-32.

- Glomeron, F. (2003). thèse *unité et cohérence de la formation des professeurs de technologie au collège Contribution à la définition des registres de technicité et des compétences professionnelles nécessaires*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation Didactique des Sciences et Techniques. Ecole Normale Supérieure de Cachan.
- Go, N. (2004). « Analyse de l'événement ». In Actes du congrès de l'ICEM [En ligne]. <http://www.icem-pedagogie-freinet.org/travail-cooperatif/travail-pedagogique/textes-theoriques/recherche-cooperative-textes-theoriques/analyse-de-12019evenement-nicolas-go>. (Page consultée le 18 mars 2008).
- Goffman, E. (1974). *Les cadres de l'expérience*. Paris : Minuit.
- Grize, J.-B. (1981). « Logique naturelle et explication ». *Revue européenne des sciences sociales*. 19, p. 7-14.
- Grize, J.B. (1990): *Logique et langage*. Paris : Orphys.
- Hegel, G. W. F (1807) *Phénoménologie de l'esprit*. Édition 1998. Paris : Aubier Montaigne.
- Holstein, B (1999). « Sous les technologies, la technologie... Une voie de formation humaine », In Giordan, A. Martinand, J-L et Raichvarg, D (éd), *Actes des XXIèmes Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles, Chamonix*, p. 115-121.
- Huisman, D. & Malfray M. A., (2000). *Les plus grands textes de la philosophie orientale*. Paris : Albin Michel.
- Huber, M. & Chautard, P. (2001). *Le savoir caché des enseignants*. Paris : l'Harmattan.
- Jaubert, M. (2000). *Fonction et fonctionnement du langage dans la construction de savoirs scientifiques. Hétéroglossie et contexte d'apprentissage scolaire*. Thèse de doctorat. Bordeaux 2.
- Jean, A (2004). *Visites à visée formative*. Mémoire de master Conseil en Formation et en Education. Université Montpellier III.
- Jean, A. , Étienne, R. (2006). Formation de formateurs à la gestion des imprévus et à l'analyse des événements, autour de la visite formative. Communication au colloque *Formation d'enseignants : quels scénarios ? quelles évaluations ?* IUFM de Versailles, 16 et 17 mars 2006. site d'Antony Val de Bièvre. Publié sur le site : <http://www.versailles.iufm.fr/colloques/scenarios/pdf/Jean.pdf>, consulté le 2 mars 2007.
- Jean, A., Étienne, R. (2008). « La gestion des imprévus par un professeur stagiaire ». In Bucheton, D., Jorro, A. Étienne, R. (2008). *L'agir enseignant : des gestes professionnels ajustés*. Toulouse : Octarès.

- Jean, A. (à paraître). « L'analyse des imprévus et des événements dans le cadre de la cohérence entre théorie et pratique ». In Paquay, L., Altet, M., Perrenoud, P. *La formation des enseignants: entre recherché de coherence et refus de la pensée unique REF 2007*. Université de Sherbrooke.
- Jeanneret, T. (1999). *La Coénonciation en français. Approche discursive, conversationnelle et syntaxique*. Berne : Peter Lang.
- Jobert, G. (1999) « L'intelligence au travail ». In Carré, P et Caspar, P (dir). *Traité des sciences et techniques de la formation*. (p. 205-222). Paris : Dunod.
- Jobert, G. (2003). « De la qualification à la compétence ». *Sciences Humaines HS*, 40, 36-37.
- Jorro, A. (1998). « L'inscription des gestes professionnels dans l'action ». *Revue en questions* , 19. Aix en Provence.
- Jorro, A. (2002). *Professionaliser le métier d'enseignant*. Paris : ESF.
- Jorro, A. (2006). *Conférence au séminaire de recherche du Centre de Recherche sur la Formation (CRF) - 28 février 2006 – Paris : CNAM*
- Kant, E. *Prolégomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science*, 1783, traduction de Gibelin, Vrin. Extrait de Denis Huisman et Marie-Agnès Malfray, *Les pages les plus célèbres de la philosophie occidentale de Socrate à nos jours*, (pp 272-273). Librairie Académique Perrin © 2000,.
- Kerbrat-Orecchionni, C. (2001). *Les actes de langage*. Paris : Nathan Université.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (2002). *L'énonciation. De la subjectivité dans le langage*. Paris : Armand Colin.
- Kerbrat-Orrechionni, C. (2006). *Les interactions verbales. Approche interactionnelle et structure des conversations*. Paris : Armand Colin.
- Kirsch, D. (1995) « The intelligent use of space ». *Art. Intel.*, 73, 1-2, p. 31-68.
- Ladrière, J. (1976). : « Penser la Création ». *Communio*, p. 53-63.
- Ladrière.J. 1984. *L'articulation du sens II*. Paris : Le Cerf
- Lalloz, J.-P. (2004) « Qu'est-ce qu'un événement ? ». [En ligne]. <http://www.philosophie-en-ligne.com>. (Page consultée le 18 mars 2008).
- Lassègue, J. (2002). « Note sur l'actualité de la notion de forme symbolique.1. *Methodos*, 2. L'esprit. Mind/Geist ». [En ligne]. <http://methodos.revues.org/document88.html>. (page consultée le 18 mars 2008).
- Lave,J. (1988) *Cognition in practice. Mind, Mathematics and Culture in Everyday Life*. Cambridge : Cambridge University Press.

- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Lazarus, R. S. (2001) « Relational meaning and discrete emotions », in K. Scherer, A. Schorr, T. Johnstone (éd.), *Appraisal Processes in Emotion*. Oxford: Oxford University Press.
- Lebeaume J. (1994), « Logique disciplinaire du projet technique et cohérence interne de l'enseignement », *Les Publications de Montlignon*, 17, p. 25-30.
- Lebeaume, J. & Martinand, J.-L. (1998). *Enseigner la technologie au collège*. Paris : Hachette.
- Lebeaume, J.-L. (2000). *L'éducation technologique*. Paris : ESF.
- Lebeaume, J.-L. (2007). « La formation professionnelle des professeurs de technologie est-elle vraiment universitaire ? ». *Actes du colloque CDIUFM « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? » 12 et 13 mai 2007 IUFM d'Arras*. <http://www.lille.iufm.fr/fpu2007/>
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence : essai sur un attracteur étrange*. Paris : Les éditions d'organisation.
- Le Boterf, G. (1997). « Évaluer les compétences. Quels jugements ? Quels critères ? Quelles instances ? ». *Éducation Permanente*, 135, p. 143-151.
- Le Boterf, G. (1999). « De l'ingénierie de formation à l'ingénierie des compétences. Quelles démarches ? Quels acteurs ? Quelles évolutions ? » In Carré, P et Caspar, P (dir). *Traité des sciences et techniques de la formation*. (pp. 335-353). Paris : Dunod.
- Legrand, M. (2000). « Événement et biographie ». In *L'analyse de la singularité de l'action. Séminaire du Centre de Recherche sur la Formation du CNAM* (pp. 85-106). Paris : PUF.
- Leplat, J. & Hoc, J.-M. (1983). « Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations », *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 3-1, p. 49-63.
- Leplat, J. (1985). « Les représentations fonctionnelles dans le travail ». *Psychologie française*. 30, 3-4, p. 269-276.
- Leroi-Gourhan, A. (1964). *Le Geste et la Parole*. Paris : Albin Michel.
- Lerouge, A., (2003). « Un dispositif innovant de conseil pédagogique: la visite de classe formative ». *Tréma* n° 20-21 avril 2003, IUFM de Montpellier.
- Levy-Strauss, C.(1962). *La pensée sauvage*. Paris : Plon.
- L'Haridon, A. (2001). « Analyse de comportements d'enfants dans des tâches robotiques ». *Education technologique*, 11, 5. Delagrave-CRDP de Versailles.

- MacClelland D. C. (1973). « Testing for Competence rather than for intelligence ». *American Psychologist*, 28, p. 1-14.
- McCutcheon, G.(1980). « How do elementary school teachers plan ? The nature of planning and influences on it ». *Elementary School Journal*, 81, 423.
- Marcel, J.F. (2002a). « Le concept de contextualisation : un instrument pour l'étude des pratiques enseignantes ». *Revue Française de Pédagogie*, 138, p. 103 – 114.
- Marcel, J.F. (2002b). « La connaissance de l'action et des pratiques enseignantes ». In Marcel, J.F. (Ed). (2002). *Les Sciences de l'Education : des recherches, une discipline*. (pp. 79 – 112). Editions L'Harmattan : Paris.
- Marcel, J.-F. (2004). « Les pratiques enseignantes de gestion des imprévus ». *Psychologie & Education*, 56, p. 31-51.
- Martinand, J.-L. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Berne : Peter Lang.
- Martinand, J.-L. (1987). « Quelques remarques sur les didactiques des disciplines ». in *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 1-2.
- Martinand, J.-L. (1993). « Organisation et mise en œuvre de contenus d'enseignement ». In Colomb, J. *Recherches en didactique : contribution à la formation des maîtres*. Actes du colloque 13-14-15 février 1992. Paris : INRP. p. 137-147.
- Martinand, J.-L. (1994). « La didactique des sciences et de la technologie et la formation des enseignants ». *ASTER*, n° 19, p. 61-73.
- Martinand J. L. (1994b). « Rudiments d'épistémologie appliquée pour une discipline nouvelle : la technologie ». In *Épistémologie des savoirs scolaires* (DEVELAY M., coord.), ESF, Paris.
- Martinand, J.-L. (1998). « A quoi servent les scénarios ? » In *Education Technologique*, 1, p. 5-8. Delagrave –CRDP de Versailles.
- Martinand, J.-L. (2000). « Référence et pratique de référence ». In *Education Technologique*, 10, p. 4-5. CRDP de Versailles.
- Martinand, J.-L. (2007). Conférence « La formation des enseignants, un enjeu pour les didactiques ? » *Actes du colloque CDIUFM « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? » 12 et 13 mai 2007 IUFM d'Arras*. http://www.lille.iufm.fr/fpu2007/article.php3?id_article=26 (consulté le 24 mars 2008).
- Mathey-Pierre, C., (1994). Alternance. In Champy Ph., Étévé, Ch., *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. (p.71). Paris : Nathan Université, coll.
- Mayen, P. (1999), Des situations potentielles de développement. *Education Permanente*, 139, p. 65-86.

Partie 3: Discussion

- Meirieu, P. (1990). *Enseigner, scénario pour un métier nouveau*. Paris : ESF.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard.
- Miles, M. B. & Huberman A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*, traduction de la 2e édition américaine. Bruxelles : De Boeck.
- Miller, G. A., Galanter, E., et Pribram, K.H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. New York : Holt Rinehart & Winston.
- Ministère de l'Education Nationale. Arrêté du 10-1-1997. B.O. n°5 du 30-1-1997. NOR : MEN 9603000A. Programmes Cycle central du collège.
- Ministère de l'Education Nationale. (1997). *Programmes du cycle central 5° et 4° Livret 1*. Versailles : CNDP.
- Moeschler, P. (1982). *Dire et contredire. Pragmatique de la négation et acte de réfutation dans la conversation*. Berne/Francfort sur M : Peter Lang.
- Morel, M.-A. Danon-Boileau, L. (1998). *Grammaire de l'intonation. L'exemple du français*. Gap, Paris : Ophrys.
- Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : Le Seuil.
- Morine-Dershimer, G. (1977). Planning and classroom reality : An indepth look. *Educational Research Quarterly*, 197879, 3(4), p. 83-99.
- Mucchielli, R. (1984). *La méthode des cas*. 6^{ième} édition. Paris : ESF.
- Ochanine, D. (1978). « Le rôle des images opératives dans la régulation des activités de travail ». *Psychologie et éducation*, 2, p. 63-72.
- Ochanine, D. (1981). « L'image opérative ». *Actes du séminaire et recueil d'articles*. Université Paris I.
- Pastré, P. (1997). « Didactique professionnelle et développement ». *Psychologie française*, 42(1), p. 89-100.
- Pastré, P. (1999). « La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives ». *Education permanente*, 139, p. 13-37.
- Pastré, P. (1999b). « L'ingénierie didactique professionnelle ». In Carré, P et Caspar, P (dir). *Traité des sciences et techniques de la formation*. (pp. 403-416). Paris : Dunod.
- Pastré, P. (2004). « Le rôle des concepts pragmatiques dans la gestion de situations problèmes : le cas des régleurs en plasturgie ». In Samurçay, J & Pastré, P. *Recherche en didactique professionnelle*. Toulouse : Octarès.

- Pastré, P. (2005a). « Apprendre par la résolution de problèmes : le rôle de la simulation ». In Pastré (dir). *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. Toulouse : Octarès.
- Pastré, P. (2005b). « La deuxième vie de la didactique professionnelle ». In *Education permanente*, 165, p. 29-46.
- Pastré, P (2005c). « La conception de situations didactiques à la lumière de la théorie de la conceptualisation dans l'action ». In Rabardel, P & Pastré, P. *Modèle du sujet pour la conception*. (pp. 73-107) Toulouse : Octarès.
- Pastré, P (2005d). « Genèse et identité ». In Rabardel, P & Pastré, P. *Modèle du sujet pour la conception*. (pp. 231-260) Toulouse : Octarès.
- Pastré, P., Mayen, P et Vergnaud, G. (2006). « Note de synthèse. La didactique professionnelle ». In *Revue Française de pédagogie*, 154, p. 145-198.
- Perrenoud, P. (1993), « La professionnalisation des enseignants », *Conférence au séminaire de l'Association pour la formation des enseignants en Europe (ATEE)*, Barcelone.
- Perrenoud, P. (1994). « La pratique pédagogique entre l'improvisation réglée et le bricolage chapitre I». In *La formation des enseignants entre théorie et pratique*, Paris : L'Harmattan.
- Perrenoud, Ph. (1994). *La formation des enseignants entre théorie et pratique*. Paris : L'Harmattan.
- Perrenoud, P. (1999). "Gestion de l'imprévu, analyse de l'action et construction de compétences". In *Education permanente*. 140, pp. 123-144.
- Pigors, P. (1984). "Case method" in Caig, R.L., éd. *Training and development handbook*. 3^e éd. New York : McGraw-Hill.
- Postic, M. (1977). *Observation et formation des enseignants*. Paris : PUF.
- Priéto, L. J. (1975). *Pertinence et pratique. Essai de sémiologie*. Paris : Editions de Minuit.
- Pourtois, J.-P., Desmet, H. & Lahaye, W. (2006). « Quelle complémentarité entre les approches qualitatives et quantitatives dans les recherches en sciences humaines ? » In Paquay, L. Crahay, M., & De Ketele, J.-M. *L'analyse qualitative en éducation. Des pratiques de recherche aux critères de qualité*. De Boeck : Bruxelles.
- Quéré, L. (1998). « La cognition comme action incarnée ». In A. Borzeix, A. Bouvier, P. Pharo (Eds). *Sociologie et connaissance. Nouvelles approches cognitives* (p. 143-164). Paris : CNRS éditions.
- Rabardel, P. (1999). *Les hommes et les technologies, une approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.

- Rabatel, 2003. « L'effacement énonciatif et ses effets pragmatiques se sous et de sur-énonciation ». *Estudios de lengua y literatura Francesca 14, Universidad de Cadix*, (p. 33-61).
- Rabatel, A. (2004a). « Déséquilibres interactionnels et cognitifs, postures énonciatives et co-construction des savoirs: co-énonciateurs, sur-énonciateurs et archi-énonciateurs ». *In Interactions orales en contexte didactique*. (pp. 29-66). Lyon: Presses universitaires de Lyon.
- Rabatel, A. (2004b). « Effacement énonciatif dans les discours rapports et ses effets pragmatiques ». *In Effacement énonciatifs et discours rapportés. Langages*, 156, pp. 3-17.
- Rabatel, A. (2006). « Du rôle des postures énonciatives de surénonciation et de sousénonciation dans les analyses de corpus (corpus de mathématiques) ». In Guernier, M.C. Durand-Guerrier, V. & Sautot, J.P. *Interactions verbales, didactiques et apprentissages*. Université de Franche-Comté : Presses universitaires de Franche-Comté. pp. 221-248.
- Rey, B. (2000), « Un apprentissage du sens est-il possible ? », *In Barbier J. .M et Galatanu O. (dir.), Signification, sens, formation*, PUF, Paris, pp. 107-126.
- Rey, B. (2007). « La notion de compétence et les référentiels de formation ». *Actes du colloque CDIUFM « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? » 12 et 13 mai 2007 IUFM d'Arras.* http://www.lille.iufm.fr/fpu2007/article.php3?id_article=26 (consulté le 24 mars 2008).
- Ricœur, P., (1990). *Soi-même comme un autre*, Paris, Seuil.
- Ricœur, P., (1986). *Du texte à l'action*, Paris, Seuil.
- Ricœur, P. (1987). *Histoire et vérité*. Paris : Editions du Seuil.
- Ricœur, P., (1991). « Evénement et sens ». *In Raisons pratiques, L'événement en perspective*, 2, pp. 41-56.
- Riff. J. Durand. M. (1993). « Planification et décision chez les enseignants ». *Revue Française de pédagogie*, 103, pp. 81-107.
- Romano, C. (1998). *L'événement et le monde*. Paris : PUF.
- Roulet, E. (1985). « Structures hiérarchiques et polyphoniques du discours ». In Roulet et al. *L'articulation du discours en français contemporain*. Berne : Peter Lang. pp. 9-84.
- Samurçay R. et Pastré P. (1995). « La conceptualisation des situations de travail dans la formation des compétences ». *Éducation Permanente « Le développement des compétences – Analyse du travail et didactique professionnelle »*, 123, pp. 13-31.

Partie 3: Discussion

- Samurçay, J. et Rabardel, P. (2004). « Modèles pour l'analyse de l'activité et des compétences, propositions ». In Samurçay, J. Pastré, P. (dir). *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse : Octarès. (pp. 165-180).
- Searle, J.R. (1982). *Sens et expression*. Paris : Minuit.
- Schmitt, J.-C. (1990). *La raison des gestes dans l'Occident médiéval*. Paris:Gallimard.
- Schön, D.A., (1994). *Le praticien réflexif, A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Les Éditions Logiques.
- Scribner, S. (1986). « Thinking in action : some characteristics of practical thought » (pp. 13-30). In Sternberg, E.J & Wagner R. K. (Eds). *Practical Intelligence*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Sprenger-Charolles, L. Lazure, R. Gagné, G, Ropé, F. (1987). « Propositions pour une typologie des recherches ». In *Perspectives documentaires en sciences de l'éducation*, 11.
- Strawson, P. F. (1959). *Individuals*. Londres.
- Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions: the problem of human machine interaction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tardif M. et Lessard C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien*, Québec : Les Presses de l'Université Laval.
- Technologie Textes de référence. (1992) Géminard, L. (Présidence). Rapport COPRET I
Combarrous, M. (Présidence). *Rapport COPRET II*. Sèvres : Centre International d'études pédagogiques.
- Theureau, J. (2002). « L'hypothèse de la cognition située et l'analyse du travail de l'ergonomie de langue française ». *37^{ème} Congrès SELF*, 25-27 septembre 2002, Aix-en-Provence.
- Theureau, J. (1992). *Le cours d'action : analyse sémiologique. Essai d'anthropologie cognitive située*. Berne : Peter Lang.
- Tochon, F. V. (1989). « La pensée des enseignants : un paradigme en développement ». *Perspectives documentaires en sciences de l'éducation*, 17, 75-97.
- Tochon, F. V. (1990). « Les cartes de concepts dans la recherche cognitive sur l'apprentissage et l'enseignement ». *Perspectives Documentaires en sciences de Education*, 21, 87-105.
- Tochon F. V. (1993), *L'enseignant expert*, Nathan, Paris.
- Traverso, V. (2004). *L'analyse des conversations*. Paris : Nathan Université.
- Varela, F. (1989). *Autonomie et connaissances*. Paris : Seuil.

Partie 3: Discussion

- Vergnaud, G., (1985). « Concepts et schèmes dans une théorie opératoire de la représentation ». *Psychologie française*, 30, 3-4, pp. 245-252.
- Vergnaud, G. (1990) « La théorie des champs conceptuels ». *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10. 23, 133-170.
- Vergnaud, G. (1996). « Au fond de l'action, la conceptualisation ». In J.-M. Barbier. *Savoir théoriques et savoirs d'action*. (pp. 275-292). Paris : PUF.
- Vergnaud, G. (1999). « Le développement cognitif de l'adulte ». In Carré, P et Caspar, P (dir). *Traité des sciences et techniques de la formation*. pp. 189-203. Paris : Dunod.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation en formation initiale et en formation continue*. Paris : ESF.
- Veyne, P. [1971] (1978). *Comment on écrit l'histoire ?* Paris : Seuil.
- Veyrunes, P. (2004). *Les configurations d'activité: un niveau de description de l'articulation de l'activité de l'enseignant et des élèves*, Doctorat en sciences de l'Education, Université Paul Valéry.
- Vigarello, G. (2004). *Le corps redressé*. Paris: Armand Colin.
- Vion, R. (1992,2000). *La communication verbale*. Paris : Hachette Livre.
- Vygotski, L.S. (1985). *Pensée et langage*. Paris : Messidor, éd. Sociales, coll. Terrains.
- Wittorski, R. (1998). « De la fabrication des compétences ». *Education permanente* , 2(135), 57-69.
- Woods, P. (1990). *L'Ethnographie de l'Ecole*. Paris : Armand Colin.
- Wulf, C. (2003) "Le rituel : formation sociale de l'individu et de la communauté" - *Spirale* 31.
- Yinger, R.J. (1986). — « Examining thought in action : A theoretical and methodological critique of research on interactive teaching ». In *Teaching and Teacher Education*, 2, 263-282.
- Zarafian, P. (1995) *Le travail et l'événement*. Paris : L'Harmattan.

Encyclopaedia Universalis 2003.

Tables des figures

- Figure 1. Essai de modélisation du travail des enseignants p. 41.
- Figure 2. Essai de modélisation d'une situation éducative. p. 45.
- Figure 3. Présentation du triptyque «imprévu/phénomène/événement» p. 63.
- Figure 4. Proposition de modèle dynamique de traitement de l'imprévu. p. 80.
- Figure 5. Le triptyque «imprévu / phénomène / événement». p. 81.
- Figure 6. La fonction d'aide à la décision. p. 90.
- Figure 7. Modèle référence/professionnalité (Martinand, 1994). p. 91.
- Figure 8. Le modèle des gestes professionnels d'ajustement. (Bucheton, 2008). p. 124.
- Figure 9. Le modèle des mondes discursifs. D'après Bronckart (1996). p. 143.
- Figure 10. Présentation synthétique du protocole d'analyse des données. p. 181.
- Figure 11. « Madame c'est quoi un pourcentage ? ». La salle de classe. p. 184.
- Figure 12. « Madame c'est quoi un pourcentage ? ». Distribution en poids des gestes professionnels. p. 194.
- Figure 13. « Madame c'est quoi un pourcentage ? ». Distribution en poids des gestes professionnels. p. 194.
- Figure 14. « Madame c'est quoi un pourcentage ? » « partition » des gestes professionnels déployés. p. 196.
- Figure 15. « Madame c'est quoi un pourcentage ? ». Distribution en nombre de combinaisons de gestes d'ajustement. p. 196.
- Figure 16. « Madame c'est quoi un pourcentage ? » Distribution en poids des combinaisons de gestes d'ajustement. p. 197.
- Figure 17. « Abscisses et ordonnées ». La salle de classe. p. 207.
- Figure 18. Distribution en nombre de gestes d'ajustement. p. 219
- Figure 19. « Abscisses et ordonnées ». Distribution en poids des gestes d'ajustement. p. 219.
- Figure 20. « Abscisses et ordonnées » Distribution en poids des combinaisons de gestes d'ajustement. p. 220.
- Figure 21. « Abscisses et ordonnées ». Partition des gestes d'ajustement déployés. p. 221.
- Figure 22. « Abscisses et ordonnées » Distribution en nombre de gestes d'ajustement. p. 222
- Figure 23. « Les feuilles d'automne ». La salle de classe. p. 240.
- Figure 24. « Les feuilles d'automne ». Distribution en nombre de gestes d'ajustement. p. 256.
- Figure 25. « Les feuilles d'automne ». Distribution en poids des gestes d'ajustement. p. 257.
- Figure 26. « Les feuilles d'automne ». Partition des gestes d'ajustements déployés. p. 258.
- Figure 27. « Les feuilles d'automne ». Distribution en nombre des combinaisons de gestes d'ajustement. p. 258.
- Figure 28. « Les feuilles d'automne ». Distribution en poids des combinaisons de gestes d'ajustement. p. 259.
- Figure 29. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». La salle de classe. p. 275.

Partie 3: Discussion

- Figure 30. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Distribution en nombre de gestes d'ajustement. p. 282.
- Figure 31. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Distribution en poids des gestes d'ajustement. p. 283.
- Figure 32. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Partition des gestes d'ajustement déployés. p. 283.
- Figure 33. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Distribution en nombre des combinaisons de gestes d'ajustement. p. 284.
- Figure 34. « J'ai oublié l'essentiel : mon transparent ! ». Distribution en poids des combinaisons de gestes d'ajustement.. p. 284.
- Figure 35. Distribution moyenne en nombre de gestes d'ajustement chez les novices. p. 298.
- Figure 36. Distribution moyenne en poids des gestes d'ajustement chez les novices. p. 298.
- Figure 37. Distribution moyenne en poids des gestes d'ajustement chez les experts. p. 299.
- Figure 38. Rapport nombre de gestes isolés/total de combinaisons de gestes chez les novices. p. 303.
- Figure 39. Rapport nombre de gestes isolés/total de combinaisons de gestes chez les experts. p. 303.
- Figure 40. Rapport poids des gestes isolés/poids des combinaisons de gestes chez les experts. p. 303.
- Figure 41. Distributions des poids des gestes isolés chez les novices. p. 304.
- Figure 42. Distributions des poids des gestes isolés chez les experts. P. 304.
- Figure 43. Distribution des poids des combinaisons de gestes d'ajustement chez les novices. p. 305.
- Figure 44. Distribution des poids des combinaisons de gestes chez les experts. p. 307.
- Figure 45. Proposition d'un modèle structurant imprévu principal/imprévus secondaires. p. 312.
- Figure 46. Proposition de modélisation dynamique des ré-ajustements des prescriptions dans l'action. p. 313.
- Figure 47. Proposition d'évolution du modèle des gestes professionnels d'ajustement. p. 319.
- Figure 48. Schème d'action et schème d'activité (Pastré, 2005, p. 105). p. 331.
- Figure 49. Proposition de modèle dynamique de traitement de l'imprévu p. 338.

Table des sigles

BOEN :	Bulletin Officiel de l'Education Nationale.	IUFM :	Institut Universitaire de Formation des Maîtres.
CAPES :	Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement du Second degré.	LIRDEF :	Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique Education et Formation.
CAPET :	Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Technique.	PE2 :	Professeur des Ecole 2° année.
CDI :	Centre de Documentation et d'Informations.	PEGC :	Professeur d'Enseignement Général de Collège.
CFAO :	Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur.	PLC1 :	Professeur de Lycée Collège 1° année.
COPRET :	COMmission Permanente de Reflexion sur l'Enseignement de la Technologie.	PLC2 :	Professeur de Lycée Collège 1° année.
CP :	Cours Préparatoire à l'école primaire.	SEGPA :	Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté.
EMT :	Education Manuelle et Technique.	SR :	Stage en Responsabilité.
ERTé :	Equipe de Recherche Technologique.	Stage PA :	Stage de Pratique accompagnée.
GAP :	Groupe d'Accompagement Professionnel.	SVT :	Sciences de la Vie et de la Terre.
IEN :	Inspecteur de l'Education Nationale.	TF&D :	Travail, Formation et Développement.
IGEN :	Inspecteur Général de l'Education Nationale.	TIC :	Technologie de l'Information et de la Communication.
IPR :	Inspecteur Pédagogique Régional.	TME :	Travaux Manuels Educatifs.
IPR-IA :	Inspecteur Pédagogique Régional-Inspecteur d'Académie.	TP :	Travaux Pratiques.
		TSA :	Technique des Systèmes Automatisés.
		ZPD :	Zone de Prochain Développement.

Index thématique

A

Actes de langage · 142,
161, 162, 164, 165,
166, 176, 177, 339
Action située · 14, 108,
109
Ajustement · 32, 44, 75,
80, 82, 94, 96, 98, 101,
108, 109, 110, 111,
112, 113, 114, 115,
123, 124, 128, 138,
144, 156, 157, 158,
162, 166, 173, 175,
178, 192, 196, 222,
247, 281, 296, 297,
299, 303, 305, 309,
311, 313, 314, 316,
318, 319, 320, 321,
322, 323, 325, 326,
327, 328, 329, 330,
331, 332, 333, 334,
336, 337, 339, 341
Arrière-plan
préoccupationnel · 186
Atmosphère · 115, 116,
118, 123, 133, 139,
140, 144, 151, 157,
158, 159, 163, 164,
165, 166, 178, 194,
195, 198, 199, 200,
201, 202, 203, 204,
219, 221, 222, 224,
227, 228, 230, 231,
232, 233, 234, 235,
236, 257, 258, 259,
260, 261, 262, 263,
264, 265, 266, 267,
268, 269, 270, 271,
272, 273, 282, 283,
284, 286, 287, 288,
290, 292, 294, 298,
299, 300, 303, 304,

305, 306, 307, 308,
311, 314, 316, 317,
318, 319, 330, 334, 339

C

Combinaisons de gestes ·
123, 196, 198, 221,
258, 284, 285, 296,
297, 303, 305, 307,
308, 311, 316, 318,
330, 333, 334, 339
Compétences · 31, 33, 39,
43, 48, 87, 88, 91, 93,
95, 96, 97, 98, 118,
139, 186, 191, 208,
209, 212, 243, 276,
297, 321, 323, 325,
326, 340
Concepts pragmatiques ·
47, 74, 80, 323, 327,
328, 336, 340
Conceptualisation · 32,
48, 79, 80, 157, 212,
278, 296, 307, 320,
321, 323, 326, 329,
330, 336, 339

D

Didactique · 12, 18, 32,
33, 43, 47, 77, 79, 80,
81, 89, 91, 93, 95, 96,
100, 101, 107, 110,
114, 116, 123, 154,
190, 191, 195, 216,
250, 253, 280, 296,
310, 311, 313, 318,
319, 320, 321, 326,
332, 333, 334, 335,
336, 337, 338, 339,
351, 352

Didactique

professionnelle · 32,
33, 47, 77, 79, 80, 81,
296, 320, 321, 332,
334, 336, 338, 339, 352

E

Énonciation · 142, 145,
147, 151, 152, 153,
154, 156, 157, 158,
159, 166, 176, 339
Étayage · 107, 115, 116,
117, 118, 119, 120,
121, 133, 134, 136,
138, 139, 140, 141,
144, 156, 157, 158,
160, 165, 167, 168,
178, 191, 195, 197,
199, 200, 201, 202,
203, 204, 220, 221,
222, 224, 227, 228,
230, 231, 232, 233,
234, 235, 236, 257,
259, 261, 264, 265,
266, 267, 268, 269,
270, 271, 272, 284,
288, 289, 290, 292,
294, 299, 300, 301,
305, 306, 308, 311,
314, 315, 316, 317,
319, 330, 334, 339
Événement · 17, 24, 27,
31, 32, 34, 39, 45, 47,
48, 51, 53, 54, 55, 56,
57, 58, 59, 60, 61, 62,
63, 64, 65, 67, 72, 74,
75, 76, 77, 78, 79, 80,
82, 118, 136, 253, 296,
311, 333, 334, 335, 338

F

Formation initiale · 13,
15, 18, 24, 44, 51, 99,
100, 108, 300, 334, 340

G

Gestalt · 71, 73, 79
Geste · 23, 101, 102, 103,
106, 108, 111, 112,
113, 116, 118, 119,
122, 132, 134, 136,
137, 142, 148, 149,
150, 151, 156, 158,
178, 299, 300, 308,
320, 329, 330, 331, 339
Gestes de métier · 97, 98,
103, 111, 114, 322, 331
Gestes professionnels ·
20, 32, 60, 62, 75, 80,
82, 94, 96, 97, 98, 101,
103, 108, 109, 111,
112, 113, 114, 124,
128, 132, 134, 136,
137, 138, 139, 140,
141, 144, 151, 155,
156, 157, 158, 161,
162, 163, 165, 166,
173, 175, 176, 178,
194, 196, 258, 296,
297, 303, 305, 308,
314, 316, 318, 319,
321, 322, 324, 325,
326, 330, 331, 332,
333, 336, 339

I

Image opérative · 73
Imprévu · 16, 17, 22, 23,
24, 25, 27, 31, 32, 33,
34, 35, 36, 38, 39, 45,
46, 47, 48, 49, 50, 51,
52, 53, 60, 61, 62, 63,
64, 65, 67, 68, 74, 76,
77, 79, 80, 82, 104,
107, 109, 126, 172,
173, 174, 177, 192,
212, 246, 247, 250,

251, 253, 258, 259,
277, 279, 280, 283,
296, 297, 298, 302,
310, 311, 312, 313,
328, 330, 334, 335,
340, 341

Improvisation · 24, 31,
32, 33, 44, 111, 195,
341, 352

Incident critique · 25, 26,
27, 29, 30

K

Kaïros · 111

M

Métis · 94
Monde commun · 331
Mondes discursifs · 125,
129, 130, 141, 162,
166, 176, 177, 238, 339

P

Périphénomène · 79, 232,
283, 298, 312, 338, 341
Phénomène · 28, 61, 62,
63, 64, 65, 66, 67, 68,
70, 72, 74, 76, 77, 79,
126, 136, 137, 154,
173, 296, 330, 333, 334
Phénoménologie · 65, 67,
70, 73, 79
Pilotage · 115, 120, 144,
157, 160, 164, 165,
169, 178, 194, 195,
197, 198, 201, 202,
203, 204, 220, 222,
224, 225, 227, 228,
229, 230, 231, 232,
233, 235, 247, 256,
257, 259, 263, 264,
266, 267, 269, 270,
271, 272, 273, 284,
285, 286, 288, 294,
299, 300, 304, 305,

306, 308, 311, 315,
316, 317, 319, 330, 334
Planification · 13, 25, 42,
43, 44, 46, 61, 64, 100,
104, 109, 127, 130,
131, 140, 159, 166,
170, 187, 210, 216,
244, 245, 308, 345
Pratiques sociales de
référence · 88, 92, 93,
94, 96, 99, 100, 122,
134, 185, 191, 195,
200, 208, 243, 285,
302, 308

S

Schème · 70, 321, 322,
325, 329, 330, 331
Structure conceptuelle de
la situation · 34, 47, 74,
77, 80, 98, 323, 327,
329, 330, 332
Sur-énonciation · 153,
154, 158, 159, 160,
161, 166, 168, 169,
190, 191, 260, 339

T

Technicité · 94, 95, 96,
97, 120, 216, 220
Technologie · 8, 9, 10, 11,
13, 15, 18, 19, 43, 44,
83, 84, 85, 86, 87, 88,
89, 90, 92, 93, 94, 95,
96, 99, 100, 115, 118,
120, 122, 123, 134,
170, 179, 205, 237,
238, 239, 244, 245,
274, 296, 297, 299,
300, 301, 302, 306,
316, 333, 334, 336,
337, 339, 340, 365
Tissage · 86, 115, 121,
122, 132, 134, 140,
141, 144, 149, 151,
157, 158, 159, 165,
167, 178, 191, 195,
200, 201, 202, 203,

Partie 3: Discussion

226, 229, 232, 257,
285, 287, 288, 290,
294, 301, 302, 305,
308, 311, 316, 317,
319, 330, 334

Triptyque · 61, 62, 63, 64,
65, 67, 79, 80, 296,
310, 311, 314, 333,
334, 338

V

Visite à visée formative ·
22, 75, 77, 170, 171,
178, 187, 205, 237

Visites formatives · 13, 14

Index des auteurs

A

ADAM · 137, 146, 352
 ALIN · 115, 352
 ALTET · 163, 220, 227,
 352, 354, 356, 358
 ANSCOMBRE · 152, 352
 ARDOINO · 115, 352
 ARISTOTE · 57, 71, 80,
 87, 352
 ASTOLFI · 97, 99, 352
 AUSTIN · 168, 348, 352

B

BADIOU · 86, 352
 BAKHTINE · 110, 352
 BARBIER · 36, 115, 352,
 353, 364, 366
 BEDART-NAJI · 286,
 353
 BEGUIN · 52, 77, 78, 353
 BENAÏOUN-RAMIREZ ·
 26, 353
 BENVENISTE · 80, 152,
 155, 160, 169, 353
 BERTHOZ · 74, 88, 353
 BLANCHARD
 LAVILLE · 51
 BOLLE DE BALLE · 96,
 353
 BOUFFARTIGUES · 51
 BOURDIEU · 35, 353
 BOYATZIS · 31, 353
 BRANDT-POMARES ·
 93, 353
 BRONCKART · 5, 132,
 133, 134, 135, 136,
 137, 138, 140, 141,
 143, 145, 146, 148,

149, 150, 163, 170,
 184, 185, 246, 247,
 316, 348, 353, 368
 BROUSSAL · 27, 353
 BROUSSEAU · 353
 BRU · 20, 40, 354
 BRUNER · 124, 125, 140,
 143, 164, 308, 309,
 323, 354
 BUCHETON · 1, 3, 20,
 34, 86, 88, 101, 108,
 117, 119, 120, 121,
 122, 123, 127, 128,
 145, 170, 181, 247,
 316, 319, 324, 325,
 328, 329, 335, 338,
 339, 341, 342, 344,
 346, 347, 349, 353,
 356, 358, 368

C

CASSIRER · 76, 77, 78,
 339, 354
 CHARLIER · 96, 104,
 354, 356
 CHATEL · 26, 354
 CHAUTARD · 4, 27, 35,
 36, 37, 38, 49, 50, 51,
 52, 54, 55, 63, 85, 346,
 358
 CHEVALLARD · 15, 99,
 144, 199, 354
 CIFALI · 13, 15, 19, 354
 CLAUDEL · 60, 355
 CLOT · 42, 109, 110, 355
 COMBARNOUS · 100,
 355, 365
 CRAHAY · 363
 CRINDAL · 92, 106, 346,
 355
 CULLIOLI · 161, 355

D

DANON-BOILEAU ·
 160, 362
 DAVIDSON · 65, 86, 355
 DE CERTEAU · 112,
 113, 114, 355
 DE FORNEL · 355
 DE KETELE · 29, 355
 DESMET · 355
 DETIENNE · 100, 355
 DEVELAY · 97, 99, 352
 DORTIER · 73, 355
 DUCROT · 152, 160,
 352, 356
 DURAND · 42, 46, 47,
 48, 49, 115, 116, 218,
 342, 353, 356, 364
 DUREY · 101, 356

E

ÉTIENNE · 1, 3, 13, 55,
 181, 340, 342, 343,
 349, 356, 357, 358

F

FLANAGAN · 4, 26, 27,
 28, 29, 30, 31, 32, 346,
 356
 FOUCAULT · 52, 356
 FRANÇOIS · 1, 3, 52,
 357
 FUCHS · 152, 357
 FUMAT · 13, 55, 357

G

GALANTER · 116, 362

GARRUS · 357
 GAUTIER · 26, 357
 GEBAUER · 111, 357
 GIORDAN · 357, 358
 GLOMERON · 93, 99,
 100, 101, 357
 GO · 62, 63, 357
 GOFFMAN · 54, 357
 GRIZE · 138, 143, 357

H

HEGEL · 72, 357
 HOLSTEIN · 105, 358
 HUBER · 4, 27, 35, 36,
 37, 38, 49, 50, 51, 52,
 54, 55, 63, 85, 346, 358
 HUBERMAN · 182, 361
 HUISMAN · 71, 358, 359

J

JAUBERT · 358
 JEAN · 1, 3, 16, 150, 337,
 342, 344, 349, 358
 JEANNERET · 161, 358
 JOBERT · 42, 43, 105,
 358
 JORRO · 104, 108, 110,
 111, 118, 119, 339,
 346, 358, 359

K

KANT · 71, 73, 76, 359
 KERBRAT-
 ORECCHIONI · 152,
 153, 154, 158, 159,
 168, 169, 184, 185,
 348, 359

L

LADRIERE · 59, 64, 359
 LAHAYE · 183, 363
 LALLOZ · 60, 61, 67, 87,
 347, 359
 LASSEGUE · 77, 359
 LAVE · 115, 359

LAZARUS · 74, 359
 LE BOTERF · 103, 104,
 330, 331, 360
 LEBEAUME · 10, 89, 90,
 91, 93, 95, 100, 220,
 346, 359, 360
 LEGRAND · 51, 360
 LEPLAT · 79, 360
 LEROI-GOURHAN ·
 110, 360
 LEROUGE · 3, 13, 14,
 15, 340, 342, 356, 360
 LESSARD · 26, 365
 LEVY-STRAUSS · 360

M

MAC CUTCHEON · 46,
 360
 MACCLELLAND · 360
 MALFRAY · 71, 358,
 359
 MARCEL · 1, 3, 4, 16,
 20, 26, 39, 40, 41, 50,
 55, 56, 129, 185, 340,
 346, 348, 360, 361
 MARTINAND · 1, 3, 89,
 90, 93, 94, 95, 97, 98,
 99, 100, 102, 103, 127,
 129, 140, 141, 193,
 199, 220, 224, 251,
 310, 316, 341, 344,
 346, 348, 357, 358,
 359, 361, 368
 MATHEY-PIERRE · 16,
 361
 MAYEN · 87, 329, 333,
 335, 336, 338, 349,
 361, 363
 MEIRIEU · 111, 361
 MERLEAU-PONTY · 70,
 73, 74, 75, 85, 347, 361
 MILES · 182, 361
 MILLER · 116, 362
 MOESCHLER · 185, 362
 MOREL · 160, 362
 MORIN · 36, 50, 362
 MORINE-DERSHIMER ·
 46, 362

MUCCHIELLI · 32, 33,
 362

O

OCHANINE · 76, 79, 362

P

PAQUAY · 354, 356,
 358, 363
 PASTRÉ · 1, 3, 35, 36,
 51, 79, 81, 82, 83, 84,
 86, 87, 104, 315, 329,
 331, 333, 334, 335,
 336, 337, 338, 339,
 343, 347, 349, 353,
 362, 363, 364, 365, 369
 PERRENOUD · 26, 33,
 34, 35, 48, 50, 53, 103,
 346, 354, 356, 358, 363
 PIGORS · 32, 33, 363
 POURTOIS · 183, 363
 PRIBAM · 116, 362

Q

QUÉRÉ · 116, 363

R

RABARDEL · 323, 353,
 363, 364
 RABATEL · 160, 161,
 165, 166, 167, 168,
 174, 177, 184, 198,
 348, 363, 364
 REY · 104, 330, 364
 RICOEUR · 59, 60, 61,
 62, 63, 64, 65, 66, 67,
 70, 80, 81, 83, 86, 199,
 319, 343, 344, 347, 364
 RIFF · 43, 46, 47, 364
 ROMANO · 59, 60, 61,
 62, 67, 86, 347, 364
 ROPÉ · 96, 365
 ROULET · 184, 364

Partie 3: Discussion

S

SAMURÇAY · 315, 323,
329, 362, 364
SCHMITT · 109, 365
SCHÖN · 36, 365
SEARLE · 168, 169, 170,
171, 365
SPRENGER · 96, 365
STRAWSON · 57, 59,
365
SUCHMAN · 115, 116,
133, 365

T

TARDIF · 26, 365
THEUREAU · 115, 365
TOCHON · 48, 365

TRAVERSO · 306, 365

V

VERGNAUD · 34, 35,
87, 164, 315, 328, 329,
330, 333, 335, 336,
338, 339, 343, 344,
349, 363, 366
VERILLON · 101, 356
VERMERSCH · 52, 366
VERNANT · 100, 355
VEYNE · 366
VICENS · 357
VIGARELLO · 109, 366
VION · 167, 366
VYGOTSKI · 124, 126,
309, 323, 336, 366

W

WITTORSKI · 103, 366
WOODS · 26, 366
WULF · 111, 357, 366

Y

YINGER · 26, 45, 46, 48,
366

Z

ZARAFIAN · 86, 366

Résumé :

Dans le cadre de la formation initiale, cette recherche cible les traitements accordés aux imprévus par des enseignants novices et experts en technologie. Pour cela, nous essayons de clarifier les concepts d'imprévus et d'événements pour proposer un triptyque modélisant les transformations opérées entre imprévus, phénomènes et événements. Les analyses proposées repèrent les gestes professionnels d'ajustement déployés pour traiter les perturbations apportées. Ces travaux sont alimentés par le modèle des gestes professionnels d'ajustement, celui des mondes discursifs, l'énonciation et les actes de langage. Nous adoptons une approche résolument tournée vers l'action située, l'analyse du travail, la didactique disciplinaire et la didactique professionnelle. Cette recherche centrée sur l'analyse à grain fin de l'activité d'enseignants débutants a pour but d'améliorer leur formation initiale. Nous avons travaillé avec la collaboration vingt-et-un professeurs de technologie stagiaires autour d'un dispositif appelé « visites à visée formative » et de deux professeurs de technologie dits experts. Dix situations imprévues en technologie au collège ont été décrites et analysées.

Les résultats montrent que les imprévus jouent un rôle important dans l'activité des enseignants de technologie. Les analyses conduites apportent également une contribution à la description des gestes d'ajustement lors de traitements d'imprévus. Elles précisent les modalités selon lesquelles l'agir langagier de l'enseignant de technologie réalise l'ajustement de l'intention didactique à la situation imprévue et à la dynamique de la classe. Nous montrons également que les activités langagières convoquées par les enseignants au travers des gestes professionnels d'ajustement ont tendance à caractériser les novices et les experts. Nous proposons la notion de combinaisons de gestes d'ajustement qui permet de mieux saisir les stratégies développées et les ré-ajustements des prescriptions opérées dans l'action. Les analyses montrent enfin qu'un certain nombre de gestes d'ajustement et de combinaisons de gestes semblent attachés à la discipline « technologie au collège » et aux activités proposées aux élèves.

Mots-clés : Imprévu, événement, phénomène, technologie, gestes professionnels, ajustement, langage, didactique

Abstract :

Within the framework of teachers' training, this research targets the way unexpected incidents are dealt with by new teachers and expert teachers in technology in secondary schools. That is why we try to clarify the concept of unexpected incidents and events to define a triptych that models the transformations made between unexpected incidents, phenomena and events. Thanks to these analyses, we single out the professional gestures that are used so as to handle the disturbance that has cropped up. Our approach is based on action in situation, work analysis, subject didactics and professional didactics. This research focusing on the activity of new teachers aims at improving their training. We have worked in collaboration with twenty one teachers of technology in training using a tool called "visites à visée formative" (the trainee is visited with a formative objective by a teachers' trainer along with three colleagues) and with two teachers of technology as experts. Ten unexpected situations in technology have been described and analysed.

By analysing the results of the research, we show that unexpected incidents play an important part in the technology teacher's activity. The analyses that have been carried out add some more elements to the description of the professional gestures of adjustment to cope with unexpected incidents. They detail how the teacher of technology uses speech pragmatism to adjust his teaching didactics to the unexpected incidents and to the unfolding of the lesson. We also show that language activities acted by the teachers through the professional gestures of adjustment are typical of both new teachers and expert teachers. We believe that we can understand the strategies and adjustments of the teachers thanks to the notion of the combination of professional gestures. These analyses eventually show that some gestures of adjustment and their combination are specifically related to the subject "secondary school technology" and to the activities given to the pupils.

Keywords : unexpected incident, professional event, phenomenon, technology, professional gestures, adjustment, language, didactics