



HAL
open science

Plate-forme support à l'Interconnexion de Communautés de Pratique. Application au tutorat avec TE-Cap

Elise Garrot

► To cite this version:

Elise Garrot. Plate-forme support à l'Interconnexion de Communautés de Pratique. Application au tutorat avec TE-Cap. Interface homme-machine [cs.HC]. INSA de Lyon, 2008. Français. NNT : . tel-00392690

HAL Id: tel-00392690

<https://theses.hal.science/tel-00392690v1>

Submitted on 8 Jun 2009

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.

N° d'ordre 2008ISAL0078
Année 2008

Thèse

Plate-forme support à l'Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP). Application au tutorat avec TE-Cap

Présentée devant
L'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon

Pour obtenir
Le grade de docteur en Informatique

École doctorale :
Informatique et Information pour la Société

Par
Élise GARROT
(Ingénieur)

Soutenue le 03 novembre 2008 devant la Commission d'examen

Jury :

Mme. Monique Grandbastien	Professeur (Université Henri Poincaré de Nancy), Rapporteur
M. Richard Hotte	Professeur (TÉLUQ, Université du Québec À Montréal), Rapporteur
M. Alain Derycke	Professeur (Université Lille 1), Examineur
M. Alain Mille	Professeur (Université Claude Bernard Lyon 1), Examineur
M. Sébastien George	Maître de Conférences (INSA de Lyon), Directeur
M. Patrick Prévôt	Professeur (INSA de Lyon), Directeur

Laboratoire d'Informatique pour l'Entreprise et les Systèmes de Production

Remerciements

Je remercie tout d'abord mon directeur de thèse, Patrick Prévôt, qui, en tant qu'ancien directeur du département Génie Industriel, m'a dirigée vers la recherche puis m'a accueillie au sein du laboratoire ICTT. Il m'a toujours poussée à remettre en question mes choix au cours de la thèse et à faire preuve de rigueur.

Je tiens à remercier Sébastien George qui a encadré le stage de Master puis cette thèse, nos réunions ont toujours été l'occasion de discussions fructueuses. Je lui suis reconnaissante d'avoir été aussi présent tant sur le plan scientifique que sur le plan humain, en m'apportant ses conseils et son soutien.

Je remercie les rapporteurs de cette thèse, Richard Hotte et Monique Grandbastien, pour la rapidité avec laquelle ils ont lu mon manuscrit, l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail et toutes leurs remarques enrichissantes.

Merci également aux autres membres du jury qui ont accepté de juger ce travail : Alain Mille et Alain Derycke. Un merci particulier à Alain Mille qui, en tant que responsable du Master Recherche puis directeur de l'École Doctorale, m'a toujours soutenue.

Je tiens également à remercier Jean-Pierre Campagne qui, en tant que directeur du département Génie Industriel puis directeur du laboratoire LIESP, m'a donné les moyens de suivre le Master Recherche en double cursus puis de réaliser cette thèse.

Un grand merci également à tous les tuteurs et enseignants qui ont permis la réalisation de la thèse. À ceux qui m'ont accordé du temps et fait partager leur expériences lors des entretiens. Et à ceux qui se sont intéressés à mon travail et ont accepté de participer aux expérimentations.

Mes remerciements vont maintenant aux membres du laboratoire avec qui j'ai passé plusieurs années et partagé de nombreuses pauses café (parfois longues et animées ;-). Merci aux anciens qui sont déjà partis : Kinan, Hcene et Anastasie. Aux permanents qui m'ont aidée et fait profiter de leur expérience : Christine (nos discussions dépassaient bien souvent le cadre de la thèse !), Franck, Arnaud. Et puis aux doctorants qui prennent la relève : Madeth, Aymen, Amina, Iza. Bon courage pour la fin de votre thèse !

Un grand merci à ma famille et mes amis qui ont su être présents dans les moments difficiles et sans qui cette thèse n'aurait pas été possible.

Enfin, cette thèse t'est dédiée Guillaume. Merci de ta patience, de ta confiance, de ta générosité. Merci d'être là...

Plate-forme support à l'Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP). Application au tutorat avec TE-Cap

Résumé

Ces travaux de recherche se situent dans le domaine des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH) et s'intéressent plus spécifiquement au tutorat, activité fondamentale dans les formations mais pourtant encore aujourd'hui mal définie et peu institutionnalisée. Ainsi, il n'existe que très peu de formations au tutorat et peu d'outils pour aider à la réalisation de cette activité alors que paradoxalement de plus en plus d'enseignements médiés informatiquement sont proposés et nécessitent l'accompagnement des apprenants par un ou des tuteurs.

Partant d'une analyse des besoins des tuteurs, à partir d'une étude théorique et d'une étude de terrain, nous proposons de traiter cette problématique en concevant la plate-forme TE-Cap (« *Tutoring Experience Capitalization* »), fondée sur le concept de Communautés de Pratique (CoP). Nous adoptons une démarche de conception co-adaptative qui tend à faire évoluer la plate-forme en même temps que se précisent les besoins. Cette plate-forme a pour objectif de supporter les échanges, la confrontation et la mutualisation des expériences et des pratiques de ses utilisateurs afin de les amener à développer, de manière informelle et créative par l'entraide et la collaboration, des compétences et expertises, et à créer de nouvelles approches pour résoudre des problèmes. Construite sur la base d'un modèle d'Interconnexion de CoPs (ICP), proposé comme extension du concept de Constellation de CoPs (CCP), la plate-forme utilise une classification des connaissances s'inspirant de principes du Knowledge Management et du Web 2.0.

Ce modèle d'ICP est appliqué au tutorat dans la plate-forme TE-Cap mais concerne tout ensemble d'acteurs exerçant une même activité. Il vise à favoriser la création et le partage de connaissances à la fois dans le contexte local de pratique des acteurs (l'institution ou l'entreprise) et au niveau global de l'activité. L'interface homme-machine représente la base de connaissances de manière spatiale et interactive, de façon à rendre rapide l'ajout et la recherche de connaissances, grâce à un modèle d'indexation adapté aux thèmes liés à la communauté identifiée. Deux expérimentations ont été menées dans le cadre du tutorat afin d'évaluer la plate-forme avec des tuteurs de disciplines et pays différents.

Mots-Clés : Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain (EIAH) - Travail Coopératif Assisté par Ordinateur (TCAO) - Ingénierie des connaissances - Interaction Homme-Machine (IHM) – Tutorat – Usage - Communauté de Pratique (CoP)

Platform supporting Interconnection of Communities of Practice (ICP). Application to tutoring with TE-Cap

Abstract

Our research work related to Technology Enhanced Learning (TEL) is more specifically turned towards tutoring, a fundamental activity in education. However, the existing definitions of tutoring are unsatisfactorily and this practice is very poorly institutionalized. Very few training courses to become a tutor exist and it is hard to find helpful tools to practice this activity, while paradoxically, computer mediated teaching is becoming more and more popular, requiring the students to be monitored by one or several tutors.

Starting from the analysis of the tutors' needs defined during a theoretical and a ground study, we suggest designing the TE-Cap (« Tutoring Experience Capitalization ») platform, based on the concept of Communities of Practice (CoP). We adopt a co-adaptive design approach which allows us to develop the platform little by little, as needs become clearer. This platform enables the tutors to exchange and confront their experiences. They are thus brought to develop skills and expertise, in an informal and creative way by mutual aid and collaboration. These exchanges will also enable the tutors to find new approaches to solve problems. Built on a model of Interconnection of CoPs (ICP) and proposed as an extension of the concept of Constellation of CoPs (CCP), the platform uses a knowledge classification inspired by the Knowledge Management and Web 2.0 principles.

This ICP model is applied to tutoring in the TE-Cap platform but can also be applied to any set of actors practicing the same activity. Our system is made to accelerate knowledge creation in the actors' local context (the educational institution or the company) as well as at a global level of the activity. The human-machine interface displays the knowledge base in a spatial and interactive way so as to allow the users to add and retrieve knowledge in an efficient way. This is possible thanks to an indexation model adapted to the identified community. Two experiments were conducted within the tutoring domain to trial the platform with tutors from different disciplines and countries.

Keywords: Technology Enhanced Learning (TEL) – Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) - Knowledge Engineering – Human-Computer Interaction (HCI) - Tutoring – Use test – Community of Practice (CoP)

Table des matières

Introduction générale	15
Contexte de recherche et éléments de problématique	16
Objectifs de la thèse	17
Plan de la thèse.....	18
Chapitre 1 - Étude du tutorat.....	21
Introduction	23
1.1 Le métier de tuteur : ses rôles, ses problèmes et difficultés	24
1.1.1 Implication de l'utilisation des TIC en enseignement	24
1.1.2 Rôles du « tuteur »	28
1.1.3 Problèmes et difficultés pour le tuteur.....	36
1.2 Entretiens pour l'étude des pratiques réelles des tuteurs	40
1.2.1 Contexte et méthodologie.....	40
1.2.2 Résultats des entretiens	41
1.3 Bilan et synthèse des besoins des tuteurs - État de l'art sur les solutions existantes	44
1.3.1 Aide au suivi des activités des apprenants	44
1.3.2 Formation au tutorat	48
1.3.3 Accompagnement et conseils.....	51
1.3.4 Reconnaissance du métier	54
1.3.5 Généralisation des besoins des tuteurs à d'autres acteurs.....	56
1.5 Conclusion	56
Chapitre 2 - Instrumentation de communautés de pratique en ligne	59
Introduction	61
2.1 État de l'art : Communautés de Pratique (CoPs)	62
2.1.1 Fondements théoriques de l'apprentissage par les CoPs.....	62
2.1.2 Définition d'une CoP en ligne.....	65
2.1.3 Quelle instrumentation pour une CoP en ligne ?	67

2.2 Supports aux CoPs d’enseignants et tuteurs existants	72
2.2.1 Supports aux CoPs par des outils « classiques »	72
2.2.2 Outils spécifiques à des activités des CoPs.....	76
2.2.3 Synthèse des supports existants aux CoPs.....	81
2.3 Les outils et principes du <i>Knowledge Management</i> et du Web 2.0 comme base de conception d’une plate-forme support à une CoP en ligne	83
2.3.1 Gestion des connaissances de la CoP	83
2.3.2 Plate-forme Web : un ensemble d’outils adaptés	86
2.3.3 Organisation des connaissances de la CoP	91
2.4 Conclusion	94

Chapitre 3 - Proposition d’un modèle de support à l’Interconnexion de CoPs 97

Introduction ..	99
3.1 Constellation de Communautés de Pratique (CCP)	101
3.1.1 Le concept de CCP et ses implications.....	101
3.1.2 Des applications de CCP.....	103
3.2 Modèle d’Interconnexion de CoPs (ICP) comme extension de CCP	106
3.2.1 Introduction au modèle d’ICP	106
3.2.2 Le modèle d’ICP : méthode de construction	111
3.2.3 Diffusion des ressources de l’ICP	117
3.3 Spécifications d’une plate-forme support à une ICP	121
3.3.1 Gérer et prendre en compte le profil de l’utilisateur.....	122
3.3.2 Faciliter l’ajout et la création de ressources contextualisées	124
3.3.3 Faciliter l’accès aux ressources utiles à l’utilisateur	125
3.3.4 Favoriser la mise en relation des utilisateurs.....	125
3.3.5 Assurer la diffusion des ressources.....	126
3.3.6 Offrir une classification des ressources adaptée à l’ICP.....	126
3.5 Conclusion	127

Chapitre 4 - Conception de la plate-forme TE-Cap 131

Introduction ..	133
4.1 Démarche de conception	134
4.1.1 Démarche globale.....	134
4.1.2 Choix de méthodes de conception participative.....	136
4.1.3 Les étapes de la conception	138

4.2 Conception co-adaptative de la plate-forme.....	140
4.2.1 1 ^{er} cycle de conception : Identification des besoins premiers des tuteurs	140
4.2.2 2 ^{ème} cycle de conception : Spécifications de la plate-forme.....	143
4.3 La plate-forme TE-Cap (3ème cycle de conception)	150
4.3.1 Fonctionnalités	150
4.3.2 Interface de classement et de recherche des ressources	155
4.3.3 Développement technique de la plate-forme.....	160
4.4 Conclusion	166
Chapitre 5 - Expérimentations et résultats.....	169
Introduction.....	171
5.1 Expérimentation du prototype initial.....	172
5.1.1 Contexte de l'expérimentation	172
5.1.2 Objectifs de l'expérimentation	172
5.1.3 Recueil de données	173
5.1.4 Résultats de l'expérimentation.....	174
5.1.5 Bilan de l'expérimentation	176
5.2 Expérimentation de la plate-forme TE-Cap.....	176
5.2.1 Contexte d'expérimentation	176
5.2.2 Objectifs de l'expérimentation	176
5.2.3 Recueil de données	177
5.2.4 Déroulement de l'expérimentation.....	178
5.2.5 Analyse et résultats de l'expérimentation.....	179
5.2.6 Bilan de l'expérimentation	200
5.3 Interprétation des résultats et discussion	203
5.3.1 Retour sur la conception et l'expérimentation de TE-Cap.....	203
5.3.2 Retour sur la conception et l'expérimentation du prototype initial	207
5.3.3 Retour sur la détermination des besoins des tuteurs	208
5.4 Conclusion	210
Conclusion et perspectives	211
Bilan des travaux.....	212
Apports de la thèse.....	215
Perspectives	216
Annexes	219
Bibliographie	295

Liste des figures

Figure 0.1 Schéma logique de la thèse	20
Figure 1.1 Schéma logique du chapitre 1	23
Figure 1.2 Le triangle pédagogique : trois styles pédagogiques	25
Figure 1.3 Un quatrième facteur de l'apprentissage : le groupe d'apprentissage	25
Figure 1.4 Relations entre les acteurs de l'apprentissage et le savoir	27
Figure 1.5 Le tuteur « liant » (Auvergne & Carrey 2004)	33
Figure 1.6 Représentation graphique de la Structure de Support Tutorale (SST) (Class & Schneider 2004)	50
Figure 1.7 Modèle initial d'un système d'assistance au tuteur (Garrot 2007).....	53
Figure 2.1 Schéma logique du chapitre 2	61
Figure 2.2 Composantes de la théorie sociale de l'apprentissage : un inventaire initial. Traduction à partir de (Wenger 1998b)	63
Figure 2.3 La dualité de la participation et de la réification dans les communautés de pratique dans (Chanal 2000) reprenant (Wenger 1998b) (p. 63).....	64
Figure 2.4 Proposition d'un modèle du développement des compétences des membres d'une CoP en ligne	70
Figure 2.5 Le bureau dans Tapped In 2 avec (a) lien vers tous les passages (couloirs) hors du bureau, (b) lien de sortie du bureau vers l'étage dans lequel il se trouve et (c) l'icône correspondant au bâtiment (Schank <i>et al.</i> 2002).....	77
Figure 2.6 Instance de projection informelle de l'argumentation (Karacapilidis & Tzagarakis 2007).....	78
Figure 2.7 Page d'accueil du <i>Inquiry Learning Forum</i> , consistant en des liens vers « Visite de salles de classe », « Bureau du ILF », « Mon bureau », « Salon », « Bibliothèque », « Auditorium » et « Salles de travail » (Barab <i>et al.</i> 2001).....	80
Figure 2.8 Panorama des outils du KM (Balmisse 2005)	88
Figure 2.9 Outils communautaires vus dans un paysage complexe d'activités (Wenger <i>et al.</i> 2005)	90
Figure 2.10 Outil de recherche par nuages de mots-clefs du blog de t@d.....	93
Figure 3.1 Schéma logique du chapitre 3	100
Figure 3.2 Modélisation du concept de Constellation de CoPs (CCP)	103
Figure 3.3 Modèle d'Interconnexion de CoPs : points de vue du contexte de travail des acteurs.....	107
Figure 3.4 Fonctionnement des projets collectifs au département GI de l'INSA de Lyon (Prévôt 2006)...	109
Figure 3.5 Multi-appartenance d'un tuteur à des CoPs centrées sur des pratiques différentes	110
Figure 3.6 Différents points de vue du contexte de travail d'un tuteur de projet collectif au département Génie Industriel à l'INSA de Lyon.....	110
Figure 3.7 Modèle d'ICP : catégories de CoPs et CoPs	111
Figure 3.8 Méthode proposée pour la construction d'une ICP	112
Figure 3.9 Modèle d'ICP : définition des rubriques de la classification	113
Figure 3.10 Modèle des facteurs en relation avec une pratique de tutorat (niveau 1)	114
Figure 3.11 Exemple de CoPs auxquelles appartient un tuteur de projet collectif au département Génie Industriel à l'INSA de Lyon	116
Figure 3.12 Modèle général d'ICP.....	118
Figure 3.13 Diffusion d'une ressource par ajout de rubrique(s).....	119
Figure 3.14 Diffusion d'une ressource d'une CoP à l'autre, d'un niveau à l'autre.....	120

Liste des figures

Figure 3.15	Spécifications d'une plate-forme support à une ICP	122
Figure 3.16	Degré d'engagement d'un membre dans une CoP selon le lien plus ou moins direct entre son contexte de travail et les pratiques de la CoP.....	123
Figure 4.1	Schéma logique du chapitre 4	133
Figure 4.2	Démarche globale de conception co-adaptative.....	135
Figure 4.3	Démarche de conception de la plate-forme TE-Cap.....	138
Figure 4.4	Outils et interactions proposés pour la maquette	140
Figure 4.5	Interface de classement et de recherche des ressources de la maquette.....	141
Figure 4.6	L'espace personnel de publication des messages du prototype initial	145
Figure 4.7	Interface de classement et de recherche des ressources du prototype initial	148
Figure 4.8	Interface d'accueil de TE-Cap	151
Figure 4.9	Présentation d'un message et fonctionnalités associées.....	153
Figure 4.10	Édition du profil utilisateur : exemple de l'onglet « Activités » dans « Contexte de travail »	154
Figure 4.11	Interface de recherche des messages et profils de membres	155
Figure 4.12	Présentation des résultats de recherche des messages sous forme de liste.....	157
Figure 4.13	Interface d'écriture et de classement des messages.....	159
Figure 4.14	Le modèle traditionnel pour les applications Web (à gauche) comparé au modèle AJAX (à droite) (Garrett 2005)	161
Figure 4.15	Fonctionnement technique de la plate-forme TE-Cap.....	162
Figure 4.16	Un composant doit embarquer 3 niveaux de MVC	163
Figure 4.17	Base de données relationnelle des composants Content, Classification et Community Builder	166
Figure 5.1	Schéma logique du chapitre 5	171
Figure 5.2	Répartition des inscriptions des utilisateurs par mois (du 25 février au 5 juillet 2008)	179
Figure 5.3	Pays des utilisateurs qui se sont inscrits à TE-Cap.....	180
Figure 5.4	Raisons de la non participation des utilisateurs sur TE-Cap (plusieurs choix possibles parmi les propositions)	181
Figure 5.5	Raisons pour lesquelles les utilisateurs se sont inscrits à TE-Cap (réponse libre dans le questionnaire)	184
Figure 5.6	Niveaux de partage de pratiques recherchés	184
Figure 5.7	Raisons déclarées dans les questionnaires pour la non utilisation de l'outil de recherches (plusieurs choix possibles)	186
Figure 5.8	Satisfaction globale des utilisateurs sur l'utilisation de la plate-forme (un choix possible dans à la question dans le questionnaire)	191
Figure 5.9	Évaluation des utilisateurs de la qualité générale de l'interface de la plate-forme (un choix possible dans à la question dans le questionnaire).....	192
Figure 5.10	Répartition des connexions des utilisateurs de TE-Cap du 25 février au 5 juillet 2008	194
Figure 5.11	Satisfaction globale des utilisateurs sur l'utilité de la plate-forme (une seule réponse possible dans le questionnaire).....	195
Figure 5.12	Répartition des comportements des utilisateurs pour le remplissage des deux onglets du profil : contexte de travail et thèmes d'intérêt	198

Liste des tableaux

Tableau 1.1 Rôles prédominants du tuteur suivant les facteurs de la situation d'apprentissage	35
Tableau 1.2 Synthèse des difficultés et problèmes rencontrés par le tuteur dans l'exercice de ses rôles suivant les facteurs de la situation d'apprentissage	39
Tableau 1.3 Répartition des tuteurs ayant répondu aux entretiens	40
Tableau 1.4 Besoins des tuteurs d'aide au suivi des activités des apprenants	44
Tableau 1.5 Besoins des tuteurs en formation initiale	48
Tableau 1.6 Besoins des tuteurs en formation continue	48
Tableau 1.7 Besoins de facilitation du rôle de tuteur en général.....	51
Tableau 1.8 Besoins de facilitation du rôle de tuteur au sein de la formation.....	51
Tableau 1.9 Besoins en reconnaissance du métier de tuteur.....	54
Tableau 1.10 Évaluation des réponses aux besoins des tuteurs par l'existant	56
Tableau 2.1 Synthèse des environnements et outils supports aux CoPs en ligne d'enseignants et tuteurs	82
Tableau 3.1 Comparaison des caractéristiques d'une CCP et d'une ICP	109
Tableau 3.2 Répartition par niveaux des catégories de CoPs et des CoPs de tutorat liées au contexte institutionnel.....	114
Tableau 3.3 Répartition par niveaux des catégories de CoPs et des CoPs de tutorat liées à l'enseignement.....	115
Tableau 4.1 Comparaison de l'interface de recherche de TE-Cap avec d'autres interfaces classiques du Web.....	158
Tableau 4.2 Composants de la plate-forme TE-Cap.....	164
Tableau 5.1 Visualisation des profils de membres.....	182
Tableau 5.2 Profondeur des échanges (nombre de réponses aux messages)	185
Tableau 5.3 Activités substantielles des utilisateurs sur la plate-forme.....	186
Tableau 5.4 Nombre de rubriques proposées et utilisées pour la recherche et le classement des messages.....	187
Tableau 5.5 Rubriques de dernier niveau (valeurs) ajoutées à la classification par les utilisateurs	188
Tableau 5.6 Réponses au questionnaire sur l'interface présentant la classification	193
Tableau 5.7 Retour des utilisateurs sur la fréquence d'utilisation, la facilité d'utilisation, le niveau d'utilité et la qualité de l'interface de gestion des messages.....	196
Tableau 5.8 Retour des utilisateurs sur la fréquence d'utilisation, la facilité d'utilisation, le niveau d'utilité et la qualité de l'interface de gestion du profil	197
Tableau 5.9 Problèmes observés par l'expérimentation, interprétation et remèdes à apporter.....	201

Introduction générale

Contexte de recherche et éléments de problématique

Nos travaux de recherche se situent en EIAH (Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain), domaine pluridisciplinaire (informatique, sciences de l'éducation, ergonomie, etc.) s'articulant autour d'un objet central : l'apprentissage humain et d'une finalité : la conception de systèmes informatiques pour y contribuer. Un EIAH au sens large est « *un environnement qui intègre des agents humains (e.g. élève ou enseignant) et artificiels (i.e., informatiques) et leur offre des conditions d'interactions, localement ou à travers les réseaux informatiques, ainsi que des conditions d'accès à des ressources formatives (humaines et/ou médiatisées) locales ou distribuées* » (Balacheff *et al.* 1997). Tchounikine (2002) propose d'utiliser le terme EIAH comme « *un terme générique permettant de désigner tout environnement informatique conçu pour favoriser un apprentissage humain* ». Le terme EIAH implique une recherche de partenariat entre l'homme et la machine, notamment à travers les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

Depuis une quinzaine d'années, l'apparition des TIC a ouvert la voie à de nouvelles situations d'apprentissage telles que les jeux pédagogiques interactifs (*serious game*) ou les situations d'apprentissage collaboratif à distance et a mis en évidence de nouvelles problématiques telles que l'instrumentation des activités du tuteur pour le suivi des activités des apprenants à distance. Les TIC ont également bouleversé la Formation À Distance (FAD) et apporté de nouvelles et nombreuses possibilités pour enseigner à des étudiants éloignés, aussi bien en terme de communication que d'accessibilité à des ressources en ligne. Cette place importante tenue par les TIC entraîne une redéfinition (pour ne pas dire un bouleversement) du rôle de l'enseignant. L'enseignant est aujourd'hui remplacé par plusieurs acteurs de l'apprentissage, principalement le concepteur pédagogique de scénarios d'apprentissage et le tuteur généralement défini comme celui qui accompagne les activités des apprenants.

Nos travaux de recherche sont centrés sur le rôle de tuteur, souvent mal défini et changeant d'une formation ou d'une institution à l'autre (Denis *et al.* 2004). Manquant de formation et de recommandations pour mener à bien leurs rôles, ces acteurs de l'apprentissage sont souvent démunis face à des apprenants qui se démotivent et parfois abandonnent la formation. Les tuteurs, surtout à distance, n'ont pas les mêmes moyens que les enseignants classiques de se rencontrer au coin d'une porte pour discuter des cours ou des étudiants. Nous cherchons alors à compenser ce manque et l'isolement par une plate-forme informatique supportant les échanges de pratiques et d'expériences entre tuteurs. Mais nous soulevons la difficulté de concevoir une telle plate-forme pour soutenir les tuteurs pour des rôles qui sont mal définis et n'accompagnant pas des tâches bien identifiées.

Pour relever cette difficulté, nos travaux de recherche s'articulent autour du cadre théorique posé par Wenger avec le concept de Communautés de pratique (CoPs) (Wenger 1998b) qu'il définit comme « *des groupes de personnes rassemblés de manière informelle par une expertise partagée et une passion pour*

une entreprise commune ». Plus particulièrement, nos travaux concernent les communautés en ligne, c'est-à-dire dont les échanges se font à travers un environnement informatique. Les personnes d'une même communauté de pratique partagent leurs expériences et connaissances de manière informelle et créative, ce qui les amène à développer leurs compétences et expertises, par l'entraide et la collaboration, et à créer de nouvelles approches pour résoudre des problèmes types.

Mais nous relevons aujourd'hui le manque d'outils et d'environnements informatiques communautaires soutenant la résolution de problèmes concrets liés à la pratique des membres d'une CoP, ainsi que le manque de support pour matérialiser la connaissance et la rendre accessible aux membres de la CoP (Charlier *et al.* 2006). De plus, nous constatons l'inadéquation des outils utilisés par ces communautés (e.g. forum, listes de discussion) pour la construction de la connaissance et de l'identité des CoPs. Il existe des outils de communication et des outils de collaboration mais aucun n'est orienté sur l'activité des utilisateurs et ne leur donne, par exemple, les moyens de retrouver des expériences ou des pratiques dans le contexte précis de leur travail. De plus, les plates-formes existantes se limitent bien souvent à une institution et il n'existe pas ou peu de plates-formes offertes à des communautés souhaitant échanger autant sur des points précis de leur contexte d'activité qu'à un niveau plus global de leur activité.

Avec ce contexte, les premières questions se posent :

- Quels sont les rôles du tuteur en fonction du contexte de la formation qu'il encadre ? Quels sont les besoins qui en découlent et comment un outil informatique peut y répondre ?
- Quels sont les besoins en instrumentation d'une Communauté de Pratique en ligne de tuteurs ou autres acteurs, souhaitant échanger sur une activité en dehors de toute institution ou entreprise, afin d'acquérir une reconnaissance de cette activité et développer leurs compétences ? Quelles sont les caractéristiques d'un outil répondant à ces besoins ?

Objectifs de la thèse

L'objectif premier de la thèse est d'apporter un système d'assistance aux tuteurs, répondant à un maximum de leurs besoins. Il existe aujourd'hui des outils d'aide au suivi des activités des apprenants mais le tuteur a bien d'autres rôles à remplir pour lesquels il n'existe pas d'outils informatiques pour le soutenir. Il convient donc d'analyser tous les besoins des tuteurs pour déterminer ceux auxquels notre plate-forme vise à répondre.

Ce premier objectif en entraîne un autre qui est de proposer une démarche de conception d'environnements informatiques innovants, pour des acteurs dont les besoins et l'activité sont mal identifiés. Nos travaux n'ont pas pour but de concevoir un outil informatique pour supporter des tâches précises d'un acteur mais un outil répondant à des besoins qui ne sont pas bien identifiés et difficiles à formaliser. La démarche adoptée s'appuie sur des théories existantes

permettant de mieux comprendre l'activité des acteurs et sur l'expérimentation de prototypes amenant les utilisateurs à exprimer leurs besoins.

Le troisième objectif est de déterminer les spécifications d'une plate-forme support à une Communauté de Pratique en ligne d'acteurs ayant des besoins de même nature que ceux identifiés pour les tuteurs. En effet, à partir du cas particulier des tuteurs, nous avons identifié des besoins généralisables à d'autres CoPs et nos travaux tendent à développer une plate-forme s'adressant à ces communautés.

Enfin, le dernier objectif est de concevoir et expérimenter une plate-forme répondant aux spécifications établies, appliquées au cas spécifique des tuteurs afin d'évaluer la réponse aux besoins identifiés pour ces acteurs. Notre but est d'aboutir à un produit fini, utilisable par toute CoP en ligne dont les membres souhaitent échanger leurs expériences et pratiques pour développer leurs compétences et expertises dans un domaine d'activité donné.

Plan de la thèse

Les cinq chapitres de la thèse sont reliés et le plan ne se déroule pas dans l'ordre chronologique des travaux de recherche. Le schéma logique représenté ci-après par la figure 0.1 illustre les liens entre les chapitres.

Le **chapitre 1** est consacré au tutorat et repose sur une étude théorique et une étude de terrain. Une étude du métier de tuteur nous amène à déterminer tous les rôles qui peuvent lui être attribués selon les modalités de l'apprentissage (communications médiatisées ou non, activité collective ou individuelle, formation ponctuelle ou durable) ainsi que les problèmes et difficultés liés à ces rôles. Cette étude théorique est complétée par des entretiens auprès de tuteurs de différentes formations et disciplines afin de déterminer leurs pratiques « réelles ». De ces deux études complémentaires, nous dressons un bilan des besoins des tuteurs en étudiant pour chacun les réponses existantes en terme de support informatique, ceci afin d'identifier les manques et déficits éventuels. Nous situons les besoins des tuteurs auxquels nos travaux tendent à répondre et les généralisons à d'autres communautés réunissant un ensemble d'acteurs exerçant une même activité.

Les chapitres 2 et 3 apportent des éléments pour répondre aux besoins identifiés dans le premier chapitre. Le **chapitre 2** apporte une réponse théorique en synthétisant les différentes dimensions qu'englobe le concept de Communauté de Pratique (CoP), situé au cœur de nos travaux de recherche. De cette synthèse et des besoins auxquels nos travaux tendent à répondre, nous déduisons les caractéristiques d'une plate-forme support à une CoP en ligne. Montrant qu'aucun environnement informatique existant support à des CoPs de tuteurs et/ou enseignants n'ont les caractéristiques requises, nous identifions les enjeux que nos travaux de recherche doivent relever. Pour cela, nous présentons des principes et outils du *Knowledge Management* et du Web 2.0, sur lesquelles repose la conception de la plate-forme. Plus particulièrement, nous définissons une approche pour l'organisation des connaissances par les utilisateurs.

Les deux premiers chapitres ont une approche globale de l'activité des acteurs de manière à identifier tous leurs besoins et concevoir une plate-forme adaptée. Le **chapitre 3** s'appuie sur le concept de Constellation de Communautés de Pratiques (CCP) qui met en avant l'intérêt de considérer une communauté globale comme un ensemble de CoPs interconnectées pour relever les enjeux identifiés dans le chapitre précédent qui sont :

- supporter efficacement les activités des CoPs à la fois dans le contexte local de la pratique des membres (i.e. leurs propres écoles, départements d'enseignement ou institution) et au niveau global de l'activité en général ;
- supporter aussi bien la participation des membres que la réification des connaissances créées.

Pour cela, nous proposons une extension du concept de CCP sous la forme du modèle d'Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP), montrant que la communauté formée par des acteurs se rassemblant sur une plate-forme pour échanger sur une activité ne répond pas à toutes les conditions posées pour être une CCP. Nous expliquons ensuite la méthode de construction d'une ICP, conduisant à la construction d'une classification de ses ressources, en s'inspirant de principes du *Knowledge Management* et du Web 2.0 présentés dans le chapitre 2. Enfin, nous montrons comment le modèle d'ICP soutient la création et le partage des connaissances à la fois dans le contexte local des membres et au niveau global de l'activité par diffusion des ressources par les membres des CoPs. Nous illustrons ce modèle par le cas du tutorat. Enfin, nous déterminons des spécifications d'une plate-forme support à une ICP, établies à partir des caractéristiques identifiées au chapitre 2 pour l'instrumentation d'une CoP en ligne, que nous adaptons au modèle d'ICP, en y ajoutant les caractéristiques spécifiques à ce modèle.

Le **chapitre 4** débute par la proposition d'une démarche de conception co-adaptative s'appliquant à la conception d'environnements informatiques innovants pour des acteurs dont les besoins ne sont pas identifiés et dont l'activité n'est pas bien définie, comme c'est le cas pour les tuteurs. Cette démarche est composée de trois cycles de conception, chacun reposant sur une combinaison de concepts théoriques, du développement d'un prototype à partir de ces concepts et d'une expérimentation du prototype par des utilisateurs à chaque fois plus nombreux. Nous montrons ensuite l'application de cette démarche pour la conception de la plate-forme TE-Cap (« *Tutoring Experience Capitalization* »), dont la version finale résulte de l'expérimentation d'une maquette et d'un prototype initial. Enfin, nous présentons les fonctionnalités de la plate-forme TE-Cap, reposant sur les spécifications identifiées dans le chapitre 3 à partir du modèle d'ICP.

Le **chapitre 5** est consacré à la présentation des deux expérimentations menées en conditions réelles d'utilisation. La première expérimentation se déroule dans le deuxième cycle de conception et a pour objectif d'évaluer la réponse par le prototype initial aux besoins de support informatique pour une communauté de pratique en ligne de tuteurs. Les conclusions de l'expérimentation conduisent à la détermination des spécifications de la plate-forme finale TE-Cap. La deuxième

expérimentation se déroule dans le troisième cycle de conception et a pour objectif d'évaluer la plate-forme finale. Dans une démarche qualité, nous concluons le chapitre par un retour sur chacune des étapes de la conception afin d'identifier les points discutables. Nous ouvrons une discussion sur des questions générales au domaine des EIAH.

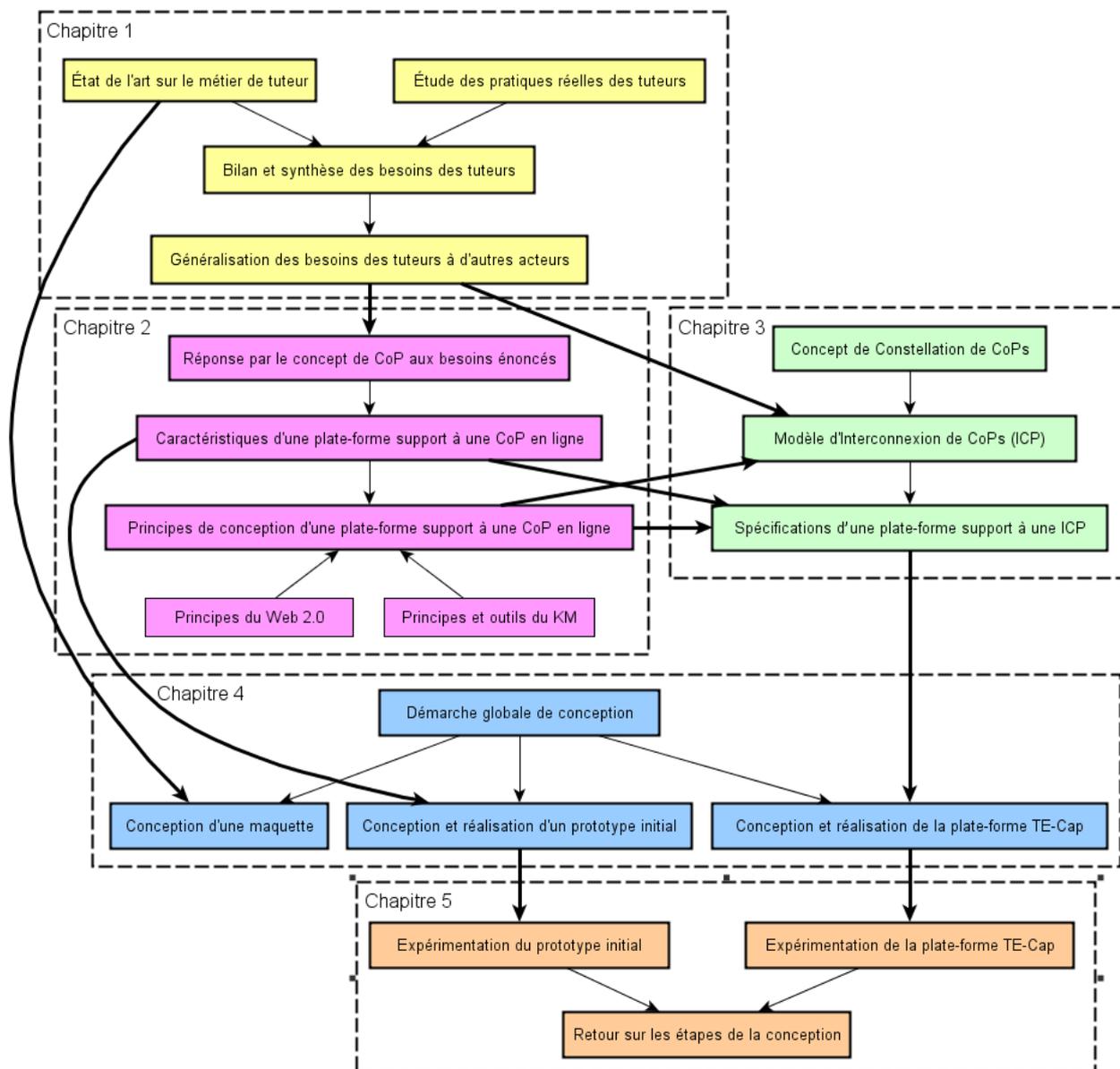


Figure 0.1 Schéma logique de la thèse

Chapitre 1

Étude du tutorat

Introduction	23
1.1 Le métier de tuteur : ses rôles, ses problèmes et difficultés	24
1.1.1 Implication de l'utilisation des TIC en enseignement	24
1.1.1.1 <i>Nouvelles modalités d'apprentissage</i>	24
1.1.1.2 <i>Changements des rôles de l'enseignant</i>	27
1.1.2 Rôles du « tuteur »	28
1.1.2.1 <i>Rôles liés à la médiatisation des communications</i>	29
1.1.2.2 <i>Rôles dépendant de la nature de la tâche</i>	30
1.1.2.3 <i>Rôles dépendant de la temporalité de la formation</i>	32
1.1.2.4 <i>Synthèse des rôles</i>	35
1.1.3 Problèmes et difficultés pour le tuteur	36
1.1.3.1 <i>Difficultés d'ordre général</i>	36
1.1.3.2 <i>Difficultés liées à la médiatisation des communications</i>	37
1.1.3.3 <i>Difficultés liées aux situations de FOAD</i>	38
1.1.3.4 <i>Difficultés liées au suivi pédagogique synchrone</i>	38
1.1.3.5 <i>Synthèse des difficultés et problèmes du tuteur</i>	39
1.2 Entretiens pour l'étude des pratiques réelles des tuteurs	40
1.2.1 Contexte et méthodologie	40
1.2.2 Résultats des entretiens	41
1.2.2.1 <i>Diversité des expériences et compétences</i>	41
1.2.2.2 <i>Peu de formation au tutorat</i>	41
1.2.2.3 <i>Capitalisation de pratiques personnelles</i>	42
1.2.2.4 <i>Intérêt d'échanger entre tuteurs</i>	42
1.3 Bilan et synthèse des besoins des tuteurs - État de l'art sur les solutions existantes	44
1.3.1 Aide au suivi des activités des apprenants	44
1.3.1.1 <i>Besoins d'aide au suivi</i>	44
1.3.1.2 <i>Outils existants de suivi individuel et de la classe</i>	45
1.3.2 Formation au tutorat	48
1.3.2.1 <i>Besoins de formation initiale et/ou continue</i>	48
1.3.2.1 <i>Dispositifs existants de formation au tutorat</i>	49
1.3.3 Accompagnement et conseils	51
1.3.3.1 <i>Besoins de facilitation du rôle de tuteur</i>	51
1.3.3.2 <i>Outils existants de conseil et de prévision</i>	52
1.3.4 Reconnaissance du métier	54
1.3.4.1 <i>Besoins en terme de reconnaissance du métier</i>	54
1.3.4.2 <i>Outils existants pour la reconnaissance du métier</i>	55
1.3.5 Généralisation des besoins des tuteurs à d'autres acteurs	56
1.5 Conclusion	56

Introduction

Dans ce chapitre (figure 1.1), nous effectuons dans un premier temps une étude du métier de tuteur en étudiant comment l'usage des TIC apporte ou soutient de nouvelles modalités d'apprentissage, que ce soit au niveau de la temporalité (synchrone/asynchrone), de la stratégie d'apprentissage (centrée apprenant ou groupe d'apprentissage), du mode d'accès aux contenus (logiciel interactif ou par Internet) ou encore du mode d'échange (présence, hybride ou distance). Les TIC impliquent ainsi de nouveaux rôles pour les enseignants. En particulier, nous identifions les rôles des tuteurs selon les types de formation et présentons un récapitulatif de tous les rôles qu'ils peuvent tenir. Nous expliquons ainsi les nombreuses difficultés qu'ils rencontrent, aussi bien dans leur métier en général, que dans des contextes d'apprentissage spécifiques, en présence ou à distance, dans des situations d'apprentissage individuelles ou collectives.

Dans un deuxième temps, nous présentons les principaux résultats d'une étude des pratiques « réelles » des tuteurs, menée à partir d'entretiens semi-directifs. Cette étude a pour objectif de mesurer et compléter les assertions faites à partir de l'état de l'art à l'aune du terrain, en interviewant six tuteurs, de diverses formations et de disciplines différentes.

De ces deux études complémentaires, nous déduisons un recensement de tous les besoins des tuteurs. Nous essayons pour chacun d'eux d'examiner les réponses offertes actuellement en termes de formations et d'outils informatiques, ceci afin d'identifier les manques et déficits éventuels.

Nous concluons par l'identification des besoins auxquels nos travaux de recherche souhaitent répondre. Nous généralisons ces besoins à d'autres activités, d'autres communautés d'acteurs, également concernées par nos travaux.

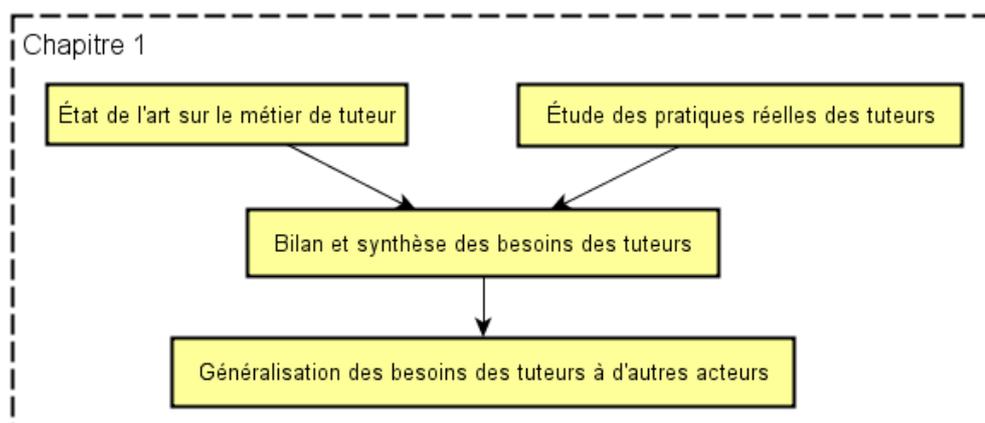


Figure 1.1 Schéma logique du chapitre 1

1.1 Le métier de tuteur : ses rôles, ses problèmes et difficultés

1.1.1 Implication de l'utilisation des TIC en enseignement

Le rôle essentiel qu'ont pris les TIC transforme notre manière d'apprendre. Les TIC offrent actuellement « *des outils remarquables d'intelligence et de connaissance* » (Linard 2000) pour favoriser voire accompagner l'activité d'apprendre. Elles suppriment les murs de l'école, délivrent des contenus pédagogiques quand et où il est besoin, que ce soit à la maison, au travail, à l'école. D'après Berge et Collins (1995), les technologies utilisées pour l'enseignement amènent à s'interroger sur le type d'interaction et la commodité des interactions dans lesquelles les apprenants sont engagés. En utilisant les TIC comme une ressource et un média, les apprenants sont encouragés à explorer leurs propres centres d'intérêts et à construire leur apprentissage. Ces nouvelles modalités d'apprentissage apportent donc une richesse mais impliquent une redistribution et une redéfinition des rôles traditionnels de l'enseignant. Apparaissent alors de nouveaux rôles comme celui de concepteur pédagogique et celui de tuteur que l'on définit généralement comme celui qui accompagne les apprenants. Nous nous intéressons plus particulièrement aux rôles qui sont assignés au tuteur et aux problèmes qu'il peut rencontrer. Nous utilisons le singulier pour tuteur même si plusieurs personnes peuvent remplir ces rôles.

1.1.1.1 Nouvelles modalités d'apprentissage

En enseignement dit « traditionnel », l'enseignant joue souvent le rôle de « transmetteur de savoirs » et les élèves sont censés « absorber » une quantité d'informations, dont peu vont être transformées en connaissances. Cette approche transmissive de l'enseignement tend à inculquer un ensemble de connaissances et de capacités qui, lorsqu'elles sont apprises, ne seront pas réutilisables dans un autre contexte que celui dans lequel elles ont été apprises (Perrenoud 2000). Houssaye (1988) résume les styles pédagogiques possibles en représentant les relations apprenant, enseignant, savoir, sous la forme du « triangle pédagogique » (figure 1.2). Il définit trois processus, trois styles pédagogiques : enseignant-savoir qui repose sur la transmission traditionnelle de savoirs, enseignant-apprenant qui définit la relation affective et psychologique, et apprenant-savoir qui traduit la phase d'appropriation des connaissances par l'apprenant. Le pôle « savoir » fait référence aux données, concepts, procédures ou méthodes généralement codifiés dans des ouvrages de référence, manuels, cahiers de procédures, encyclopédies, dictionnaires. Ces informations, lorsqu'elles sont acquises et intériorisées par l'apprenant deviennent des connaissances.

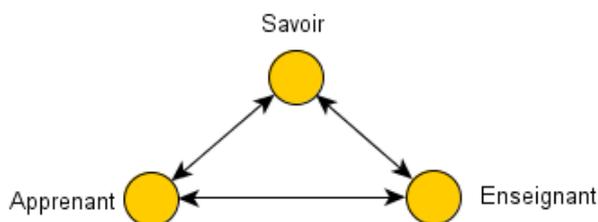


Figure 1.2 Le triangle pédagogique : trois styles pédagogiques

Cette représentation n'est pas complète car d'autres facteurs sont importants à considérer en apprentissage avec les TIC pour rendre compte des nouvelles formes d'apprentissage rendues possibles. Tout d'abord, le **groupe d'apprentissage**, que nous définissons comme « un ensemble d'apprenants en interaction », est un facteur non négligeable de l'apprentissage. Thorpe (2002) et Faerber (2002) ont proposé de considérer le groupe d'apprentissage comme le quatrième élément du triangle pédagogique (figure 1.3). Thorpe insiste pour privilégier le suivi du groupe plutôt que celui des apprenants individuels. Cette vision est un peu trop extrême, il convient plutôt de trouver un juste équilibre entre la prise en charge des activités du groupe et le suivi de l'apprentissage individuel, entre autres parce que c'est bien souvent l'individu qui est évalué dans ses connaissances ou compétences. D'après Faerber (2002) et dans le contexte de la formation à distance, le groupe crée un lien social nécessaire pour supporter le sentiment d'isolement et réduire le taux d'abandon particulièrement élevé dans les formations à distance (Linard 2000) et aide l'apprenant dans sa prise d'autonomie. Mais au-delà du contexte précis de la distance, l'intérêt de l'apprentissage collaboratif est montré par de nombreux travaux anciens.

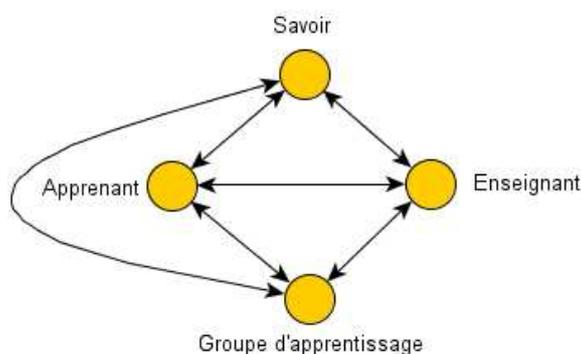


Figure 1.3 Un quatrième facteur de l'apprentissage : le groupe d'apprentissage

Vygotsky (1986) soutient que la construction des connaissances se réalise d'abord durant l'interaction sociale ou l'action avant d'être internalisée. Selon Piaget (1978), les apprenants construisent des connaissances par leur propre activité, le développement cognitif résultant de la résolution de problèmes, par le processus de déséquilibre cognitif suivi d'une restructuration. Dans une approche constructiviste, il y a progrès quand les apprenants en interaction ne sont pas d'accord, le conflit étant mis en avant dans l'interaction sociale. Il s'agit du « conflit socio-cognitif » (Doise *et al.* 1975). Les théories constructivistes

développées par Doise et Mugny (1984) considèrent que les interactions entre apprenants jouent ainsi un rôle dynamique dans l'apprentissage individuel. Charlier *et al.* (2002) proposent un cadre conceptuel articulant les différents travaux qui ont contribué à une meilleure compréhension de l'apprentissage collaboratif, en faisant référence aux travaux de Koschmann (1996).

La prise en compte du groupe d'apprentissage dans la formation n'est pas un nouveau facteur lié aux TIC. Mais les TIC favorisent la mise en place de nouvelles formes d'apprentissage où le groupe a une grande importance, telles que les jeux d'entreprise (Tarpin-Bernard *et al.* 2000), l'apprentissage par projet (George 2001) ou la résolution de cas. Ces situations d'apprentissage se rapprochent des situations de terrain dans lesquelles les compétences développées auront à s'exercer. De plus, la présence des TIC modifie les interactions entre les apprenants et entre le groupe d'apprentissage et le tuteur. C'est pourquoi il est nécessaire de considérer ce facteur afin d'identifier les rôles du tuteur.

Le deuxième nouveau facteur à considérer est le **contexte de médiation**, défini par Faerber (2002) comme « *un environnement à la fois spatial, fonctionnel, matériel ou logiciel à l'intérieur duquel ou par lequel les interactions se produisent* ». Cette définition est donnée dans le cadre de la formation à distance, l'auteur considérant que la prise en compte du contexte de médiation est surtout importante dans ce contexte, les interactions entre les acteurs ou l'interactivité avec les contenus cognitifs ayant lieu dans et par l'environnement informatique. Nous pensons que le contexte de médiation est à prendre en compte dans tout contexte d'apprentissage utilisant les TIC. En effet, avec l'utilisation des TIC, les relations aux contenus sont modifiées aussi bien pour l'apprenant que pour l'enseignant. Elles donnent notamment la possibilité d'individualiser la formation et laisser l'apprenant naviguer seul au milieu des ressources pour développer son propre style d'apprentissage (Berge & Collins 1995), assurant ainsi de nouvelles méthodes d'apprentissage telles que la pédagogie différenciée (Perrenoud 2000). Charlier *et al.* (2002) insistent également sur l'ouverture par les TIC à une multitude de ressources humaines et matérielles. C'est pourquoi, nous adoptons la définition suivante pour le contexte de médiation : « **un environnement spatial, fonctionnel, matériel ou logiciel assurant l'interactivité avec les contenus, à l'intérieur duquel ou par lequel les interactions entre acteurs peuvent éventuellement se produire** ».

Notons que l'apparition de nouvelles formes d'apprentissage touche particulièrement la **formation à distance**, l'enseignement sur campus et à distance s'exerçant de manière différente (Hotte & Leroux 2003). Duveau-Patureau (2004) demande d'ailleurs ce qu'il en est des interactions, « *des savoirs volés lors d'intervention de l'enseignant à un voisin, des savoirs invisibles mais présents dans les interactions des échanges avec ses voisins durant un exercice, de l'apport improvisé du formateur suite à une question de l'un du groupe* ». Lorsque l'on passe de la présence à la distance, les relations et interactions entre les acteurs de l'apprentissage sont modifiées, il n'y a plus les mêmes cadres

spatial et temporel qui codifient les interactions entre acteurs, que ce soit l'enseignant envers les apprenants, les apprenants entre eux ou encore l'apprenant avec l'enseignant.

En résumé, les TIC modifient les modalités d'accès et de diffusion des savoirs et de construction des connaissances. Elles conduisent les enseignants à revoir l'ensemble des stratégies d'action qu'ils maîtrisaient jusqu'alors, tant au niveau de l'accès aux connaissances qu'à celui de l'organisation des interactions des apprenants avec ces connaissances (Guir 1996).

1.1.1.2 Changements des rôles de l'enseignant

Ainsi, l'arrivée des TIC en éducation implique une nouvelle définition et de nouveaux rôles pour l'enseignant, son rôle étant divisé en deux rôles principaux (figure 1.4):

- le **concepteur pédagogique** : crée les supports pédagogiques et les contenus en amont de la formation. Il est expert de la discipline enseignée et peut être aidé par une équipe de conception et réalisation afin de scénariser les contenus. Le scénario définit généralement un cheminement à travers des contenus de cours, des ressources, il prévoit des comportements et un séquençement des tâches.
- le **tuteur** : interagit pendant la formation avec les apprenants pour les aider à construire leurs connaissances et compétences, les évaluer et éventuellement les certifier.

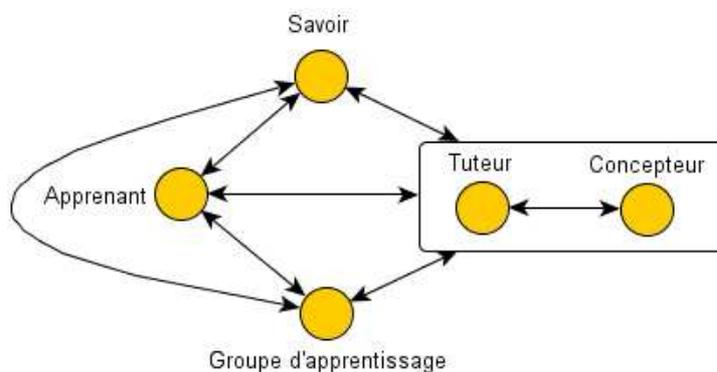


Figure 1.4 Relations entre les acteurs de l'apprentissage et le savoir

Une seule personne peut parfois jouer les deux rôles de concepteur et de tuteur, mais chaque rôle n'intervient pas au même moment de la formation. Le rôle du concepteur pédagogique est incontournable : c'est généralement lui qui prépare les contenus des formations. Ceux-ci sont délivrés aux étudiants souvent sans aucune relation avec le concepteur. D'après Berge (1999), c'est la conception pédagogique, et non le système final, qui pose les limites de la qualité de l'enseignement. Nous sommes d'accord avec cette assertion dans le sens où, si les contenus et scénarios pédagogiques sont mal conçus, alors l'apprentissage aura moins de chance de se faire. Mais le rôle du tuteur est tout aussi important que celui du concepteur, la formation ayant peu de chances d'être efficace si les tuteurs n'ont pas les compétences nécessaires pour exploiter au mieux les supports conçus (McPherson & Nunes 2004). En accord avec Thorpe (2002), nous insistons

sur l'importance de laisser la possibilité au tuteur d'adapter de façon dynamique les scénarios de façon à coller au plus près aux besoins des apprenants et aux événements de la formation.

Quelle que soit la formation, les médiations humaines jouent un rôle fondamental (Glikman 2002), le rôle de tuteur apparaît donc essentiel. Par une expérimentation, De Lièvre *et al.* (2005) montrent que le « tuteur humain » répond à des questions et besoins spécifiques des apprenants non identifiables préalablement à la formation. Class et Schneider (2004) distinguent le concepteur pédagogique vu comme un chef d'orchestre qui met en place un scénario, et le tuteur qui accompagne les apprenants dans le déroulement du scénario. Pour rebondir sur cette métaphore, nous voyons plutôt le concepteur pédagogique comme un compositeur et le tuteur comme le **chef d'orchestre** qui a des degrés de liberté pour superviser les activités des apprenants et les diriger dans une direction afin de les aider à acquérir eux-mêmes des connaissances liées à la formation (Garrot 2007).

Nous considérons le tuteur comme un acteur central de la formation et essayons d'identifier ses rôles spécifiques dans le processus d'apprentissage. et reprenons la notion d'**acteur intermédiaire** introduite par Contamines et Hotte (2000) et Hotte *et al.* (2005). La place du tuteur en tant qu'acteur intermédiaire le situe entre l'établissement de formation et le groupe d'apprentissage, entre le temps de conception de l'environnement pédagogique et le temps de l'utilisation par le groupe d'apprenants. Il peut avoir des rôles par rapport au contenu, à la pédagogie, à l'animation sociale, à l'utilisation du système technologique et à la gestion administrative des étudiants. Cette position d'acteur intermédiaire induit un nombre important de rôles à assumer dont nous dressons une liste dans la partie suivante.

1.1.2 Rôles du « tuteur »

Dans la littérature, le tuteur est nommé différemment, selon les rôles qu'on lui assigne : modérateur, facilitateur, tuteur en ligne, coach, mentor pédagogique, e-tuteur, accompagnateur... Ces rôles dépendent des options épistémologiques du dispositif de formation envisagé (paradigmes d'enseignement/apprentissage auxquels on peut recourir pour atteindre des objectifs de formation) (Denis 2003), des tâches que les apprenants ont à réaliser (e.g. travail individuel ou collaboratif) et du contexte pédagogique : les apprenants, les issues de l'apprentissage, la discipline, les ressources (Denis *et al.* 2004).

De plus, les rôles attribués au tuteur dépendent de la culture pédagogique. En effet, le regard porté sur le tutorat n'est pas le même s'il s'agit d'universités en ligne conçues exclusivement pour la formation à distance, comme l'Open University (née en 1969) et la Télé-Université du Québec (née en 1972), ou alors d'une transposition d'un enseignement présentiel à la distance, comme en France où les universités optent généralement pour la bimodalité (enseignement en présence/formation à distance). Alors que les premières marquent le début de l'enseignement à distance comme un mode institutionnel universitaire de formation, les deuxièmes « *ont une tendance à adopter une approche en formation*

à distance qui reproduit le modèle pédagogique campus, en véhiculant les connaissances à distance par une mise en contact direct (synchrone) du professeur et des étudiants géographiquement éloignés » (Hotte & Leroux 2004).

Ayant conscience de ces différentes approches du tutorat, nous nous attachons à recenser tous les rôles pouvant être attribués au tuteur. L'étude que nous présentons est essentiellement basée sur des retours d'expériences issus de projets pédagogiques et d'études de cas, davantage en présentiel. Pourtant, la formation en ligne et à distance est très utilisée, surtout dans les pays tels que le Canada, la Grande-Bretagne ou encore l'Australie. Mais « à vrai dire, la littérature concernant la relation pédagogique initiée par les tuteurs, entre autres, dans la formation à distance, est peu abondante » (Choplin & Hotte 2004). Notre étude n'a donc pas la prétention de fournir un état de l'art complet sur le tutorat mais davantage un relevé des rôles possibles du tuteur, ceci afin d'en déduire les difficultés associées. Nous pensons cependant essentiel de compléter cette étude par une analyse des pratiques concrètes des tuteurs par le biais d'entretiens dont nous présentons les résultats en partie 1.2.

Dans cette étude, nous choisissons de distinguer trois facteurs qui impliquent des rôles bien particuliers pour le tuteur :

- la médiatisation des communications : médiatisées ou non,
- la nature de la tâche : collaborative ou individuelle,
- la temporalité de la formation : ponctuelle ou durable.

Selon l'importance de chacun de ces facteurs, les rôles sont plus ou moins présents. Nous présentons chacun des rôles, puis une synthèse en partie 1.1.2.5.

1.1.2.1 Rôles liés à la médiatisation des communications

En formation à distance ou hybride (mélange de présentiel et de distanciel), l'utilisation d'outils de communication informatiques est nécessaire pour supporter les interactions entre tuteur et apprenants et entre apprenants. Le tuteur prend alors le nom de « modérateur » ou « animateur » qui gère et dirige les interactions. Dans le contexte des interactions en ligne, Feenberg (1989) et Mason (1991) affirment qu'un leadership fort et une directivité appuyée sont nécessaires dans la gestion des interactions pour compenser le manque d'indications verbales de communication. Nous retenons quatre rôles principaux du tuteur pour supporter, encourager et, s'il le faut, recadrer les interactions afin de rendre l'apprentissage non seulement possible, mais efficace à travers un environnement informatique.

- (1) **Organisateur des sessions.** Un « *online tutor* », à la première session en ligne, procède à l'accueil et à la mise en route des actions de formation : contacte les apprenants, se présente, présente la/les fonctions du tuteur, vérifie que les objectifs du cours (de l'activité) sont connus et compris, rappelle les délais (calendrier), etc. (Denis 2003). Ensuite, il pose l'ordre du jour pour la session, établit les objectifs, le contenu et le but de la discussion, l'agenda, l'emploi du temps pour les activités, clarifie les règles et procédures, encourage les étudiants à être clairs, être patient et terminer les sessions (Mason 1991; McPherson & Nunes 2004), contrôle l'ordre et l'écoulement des sujets de discussion, partage une partie

ou tout de l'ordre du jour avec des participants (Feenberg 1989). C'est ce que Feenberg nomme les « *contextualising functions* ».

- (2) **Catalyseur social**. Le tuteur crée un environnement convivial dans lequel les étudiants sentent que l'apprentissage est possible, envoie des messages de bienvenue au début, donne des retours sur les interventions des apprenants, utilise un ton accueillant et personnel, aide les étudiants à se présenter, communiquer, participer, interagir (Mason 1991; McPherson & Nunes 2004). Il s'agit de ce que Feenberg nomme les « *monitoring functions* » (Feenberg 1989).
- (3) **Catalyseur intellectuel**. Le tuteur pose les questions et incite les étudiants à discuter, critiquer. Il lui faut donc ouvrir la discussion, attirer l'attention sur les points importants, intervenir pour rediriger les étudiants sur une conversation productive (Mason 1991; McPherson & Nunes 2004). Nous incluons également les « *meta functions* » (Feenberg 1989) qui consistent à méta commenter (pour remédier à des problèmes sur le contexte, les normes ou l'ordre du jour, la clarté, hors propos et la surcharge d'information) et « *weave* » (récapituler l'état de la discussion et trouver des fils d'unification dans les commentaires des participants : cela encourage ces participants et les incite implicitement à poursuivre leurs idées).
- (4) **Accompagnateur technique**. Le tuteur doit être familier et confortable avec les TIC et les logiciels, aider les étudiants à le devenir eux-mêmes, résoudre les problèmes et encourager l'aide entre pairs (McPherson & Nunes 2004). Il lui revient de répondre à des questions simples sur des problèmes techniques ponctuels, communiquer les principes formulés dans les chartes de communication (mail, chat, forum), conseiller dans le choix adéquat d'outils de communication selon les types et les moments d'activités, etc. (Denis 2003).

1.1.2.2 Rôles dépendant de la nature de la tâche

Afin de différencier les rôles communs aux tâches individuelles et collaboratives et ceux spécifiques aux tâches collaboratives, nous avons principalement étudié les travaux concernant des activités d'apprentissage collaboratif dans les cadres suivants :

- Campus Learn-Nett (Daele & Docq 2002; Banks *et al.* 2004) : Daele et Docq distinguent deux niveaux d'intervention du tuteur : envers le groupe et envers l'apprenant. Banks *et al.* font une synthèse de la formation des tuteurs dans trois universités européennes, ceci afin de définir des guidelines pour leur formation.
- Formation DESS UTICEF¹ (Hedjerassi 2004) : supportée par un environnement de travail collaboratif à distance (résolution de situations problèmes).
- Open University (Thorpe 2002) : travaux sur l'apprentissage collaboratif en ligne.
- Projet e-tutor (George *et al.* 2004) : concerne des situations pédagogiques e-learning dans un contexte multiculturel, collaboratif et synchrone.

¹ <http://dessuticef.u-strasbg.fr>

De ces travaux, nous retenons quatre rôles communs aux situations d'apprentissage individuelles et collaboratives, numérotés à la suite des rôles précédemment identifiés.

- (5) **Pédagogue**. Il effectue des interventions pédagogiques dépendantes de chaque apprenant ou groupe pour rediriger son travail dans une direction productive (Dillenbourg 1999; Banks *et al.* 2004), clarifie des points de méthodologie (George *et al.* 2004; Hedjerassi 2004), fournit des ressources (références, dossiers complémentaires, experts) liées aux contenus de la discipline concernée, répond à des questions relatives aux contenus, sollicite la mise en relation entre différents contenus ou (parties de) cours, sollicite la communication et le partage de ressources entre apprenants, etc. (Denis 2003).
- (6) **Expert du contenu**. Il est expert du domaine pour pouvoir adapter les contenus aux apprenants (George *et al.* 2004) et créer le cours détaillé pendant la progression du cours (Thorpe 2002). Notre point de vue est en contradiction avec les travaux de Hedjerassi pour qui les personnes tutrices se présentent plus « *comme médiatrice que comme experte* » (Hedjerassi 2004).
- (7) **Architecte pédagogue**. Le tuteur doit savoir construire une session de formation en sélectionnant un ensemble de ressources pédagogiques qu'il ordonne et complète par sa propre production afin de proposer aux apprenants un scénario pédagogique bénéficiant de nombreux degrés de liberté et répondant au mieux aux besoins (George *et al.* 2004). Il n'est pas possible de prévoir à l'avance le contenu du cours alors que celui-ci se construit pendant les interactions (processus dynamique) et le support à apporter dépend de la direction que prend le cours (Thorpe 2002). Les enseignants doivent être capables, tout en améliorant leur expertise pédagogique, d'enseigner en s'adaptant aux circonstances et au contexte pour rendre possible l'apprentissage des étudiants (Casey *et al.* 2005).
- (8) **Qualimètreur**². Le tuteur se dote de dispositifs de contrôle de la qualité des produits, des environnements et de son animation afin de capitaliser et améliorer en permanence le processus par rétroaction (démarche qualité) (George *et al.* 2004).
- (9) **Évaluateur** formatif et/ou sommatif. Il communique/rappelle les critères d'évaluation de l'activité, sollicite l'autoévaluation de l'activité de l'apprenant, fournit des *feedbacks* sur l'activité, fournit des indicateurs susceptibles de réguler le dispositif de formation, etc. (Denis 2003). Il évalue et certifie les connaissances acquises et les compétences développées par les apprenants, les productions et activités du groupe de travail, donne des retours sur l'accomplissement des tâches, la performance, le mode de fonctionnement et l'évolution de l'apprentissage des apprenants (George *et al.* 2004; Hedjerassi 2004).

En apprentissage collaboratif, nous retrouvons les rôles organisationnel et social du « modérateur en ligne » mais dans un cadre plus général où il ne s'agit pas uniquement des interactions en ligne mais du processus d'apprentissage

²

Certains termes n'existent pas dans la langue française mais ont été choisis pour qualifier de manière concise.

des apprenants tout au long de la formation, de l'intégration de l'apprenant au sein du groupe d'apprentissage et de la création de la communauté d'apprentissage globale.

- (10) **Coordinateur du groupe de travail.** Le tuteur aide le groupe à préciser un projet commun, à rechercher les ressources qui peuvent l'aider dans son travail, à organiser les échanges synchrones, à réguler les échanges entre les membres du groupe, à respecter les consignes et les échéances et à se structurer (Daele & Docq 2002). Ce rôle est parfois appelé « *accompagnement méthodologique sur la communication et la collaboration* » entre apprenants (Denis 2003).
- (11) **Coach relationnel.** Le tuteur est un soutien à l'apprenant, à son intégration au groupe, un médiateur humain pour stimuler, relancer, motiver l'apprenant (Hedjerassi 2004), un soutien des interactions entre les membres en suivant quels membres sont en dehors des interactions et en créant une communauté d'apprentissage (Dillenbourg 1999).
- (12) **Méta-catalyseur.** Il aide l'apprenant à exprimer son projet personnel, à l'articuler à celui du groupe et à réfléchir sur ses propres démarches d'apprentissage et de collaboration à distance (Daele & Docq 2002).

1.1.2.3 Rôles dépendant de la temporalité de la formation

Les rôles du tuteur ne sont pas les mêmes s'il s'agit d'un encadrement durable sur une longue période ou de l'encadrement ponctuel d'une session synchrone. Pour étudier les rôles requis suivant la temporalité de la formation, nous étudions deux contextes de formation bien distincts : la Formation Ouverte et À Distance (FOAD) et le Suivi Pédagogique Synchrone (SPS).

La **FOAD** (Formation Ouverte et À Distance) est définie couramment comme « *un dispositif de formation qui ne repose pas uniquement sur du face à face présentiel* ». D'après le collectif de Chasseneuil, « *une formation ouverte et à distance est un dispositif organisé, finalisé, reconnu comme tel par les acteurs ; qui prend en compte la singularité des personnes dans leurs dimensions individuelle et collective ; et repose sur des situations d'apprentissage complémentaires et plurielles en termes de temps, de lieux, de médiations pédagogiques humaines et technologiques, et de ressources* » (Collectif de Chasseneuil 2000). D'après une circulaire relative aux formations ouvertes et à distance³, la FOAD est définie comme « *un dispositif souple de formation organisé en fonction des besoins individuels ou collectifs (individus, entreprises, territoires). Elle comporte des apprentissages personnalisés et l'accès à des ressources et compétences locales ou à distance. Elle n'est pas exécutée nécessairement sous le contrôle permanent d'un formateur.* » Pour l'étude des rôles du tuteur en FOAD, nous nous fondons sur les travaux de recherche réalisés dans le cadre :

- Du développement du dispositif Croisières (Teutsch *et al.* 2004), conçu sous la responsabilité du CNED (Centre National de l'Enseignement à Distance) (Beacco

³ Circulaire DGEFP n° 2001/22 du 20 juillet 2001

et al. 1999). L'objectif est de faciliter la perception du tuteur sur la situation de l'apprenant dont il assure le suivi à distance tout au long de la formation, en situation de FOAD. Le cadre de la recherche concerne l'identification des types d'activités et de formes de synergies à mettre en oeuvre entre dispositif, apprenants et tuteurs dans le but de soutenir l'apprenant dans sa démarche d'apprentissage autonome tout au long de la formation. Pour ces auteurs, la mission du tuteur est d'enseigner à apprendre plutôt qu'enseigner la discipline.

- Du campus numérique Pégasus en FOAD par Internet (Auvergne & Carrey 2004) où l'accent est mis sur l'accès à des ressources à distance, l'expertise du tuteur dans le domaine enseigné et l'assistance à la construction de l'autonomie de l'apprenant. Le tuteur est vu comme « *la fonction centrale, médiatrice et liante d'un enseignement en ligne* » entre l'apprenant et le groupe, entre les apprenants et le contenu de la formation ainsi qu'entre les apprenants et l'établissement de formation (figure 1.5).

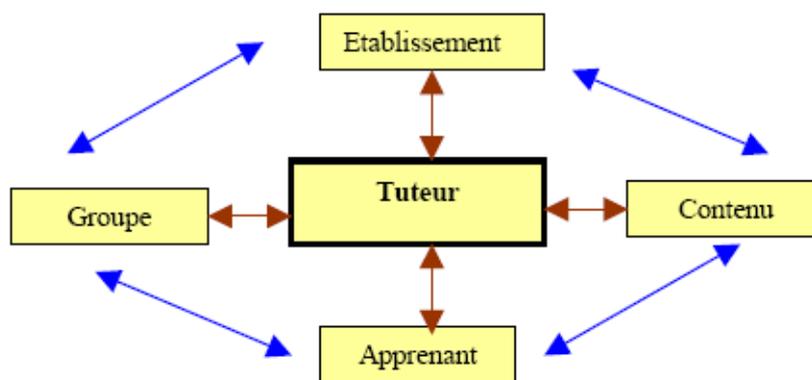


Figure 1.5 Le tuteur « liant » (Auvergne & Carrey 2004)

Par rapport aux rôles déjà recensés, nous retrouvons en FOAD celui d'expert du contenu (6) puisque le tuteur doit être une « personne ressource » qui répond aux questions des apprenants (Teutsch *et al.* 2004) ; de catalyseur social (2), appelé « rôle d'animation » par Teutsch *et al.*, pour favoriser les relations humaines en ouvrant un forum, en mettant en relation les apprenants ; de coach relationnel (11), appelé « soutien affectif » par Denis (2003), où il demande des nouvelles de l'apprenant, l'invite à agir, renforce positivement son action et ses idées et appelé « rôle de parité » par Teutsch *et al.*, lorsqu'il stimule, encourage et motive avec des rétroactions (encouragements, félicitations...).

Mais les rôles mis en avant dans ce type d'apprentissage sont :

- (13) **Personnalisateur**⁴. Le tuteur travaille sur la spécificité du parcours de chacun. Il doit être à l'écoute des apprenants pour aider chacun à passer les difficultés, à évaluer ses trajets, ses besoins, ses difficultés, son rythme, ses

⁴ Certains termes n'existent pas dans la langue française mais ont été choisis pour qualifier de manière concise.

préférences (Thorpe 2002; Teutsch *et al.* 2004). L'apprenant est le maître d'œuvre de son apprentissage et est en partie le maître d'un jeu qu'il déroule selon ses besoins, à ses rythmes, dans l'ordre qui lui correspond le mieux et pas forcément dans toutes les linéarités imaginées par le concepteur (Auvergne & Carrey 2004). Teutsch *et al.* nomment ce rôle « rôle de régulation » mais nous préférons le terme « personnalisateur » car il met plus en avant l'objectif recherché. Ce rôle rejoint celui d'« architecte pédagogue » (7) mais non plus envers un groupe d'apprenants mais envers un apprenant en particulier.

- (14) **Autonomisateur**⁴. Le tuteur facilite la maîtrise des compétences métacognitives (formalisation, contrôle et régulation du processus) en guidant (mise à disposition des principes et principaux outils d'aide à l'organisation) et en facilitant (recours méthodologique en cas de difficultés, fourniture d'outils d'analyse des situations, remise sur le bon chemin) (Auvergne & Carrey 2004). Ce rôle correspond aux rôles d'« autorégulation et métacognition » (Denis 2003), pour lequel le tuteur sollicite la tenue d'un carnet de bord chez l'apprenant, discute avec lui de l'évolution de ses apprentissages, sollicite des décisions de régulation du processus d'apprentissage/enseignement et au rôle d'« accompagnement méthodologique sur les méthodes de travail et l'organisation », où il s'agit de rappeler les échéances, répondre aux questions de l'apprenant concernant sa méthode de travail, proposer une démarche, une méthode, etc. (Denis 2003). Pour Lentell (2003), les tuteurs en apprentissage ouvert et à distance facilitent et guident l'apprentissage de leurs étudiants afin qu'ils acquièrent des connaissances.

Després et Leroux (2003) proposent le modèle SAAD pour le **Suivi Pédagogique Synchrone** (SPS) pour des activités d'apprentissage à distance en robotique pédagogique qui se fondent sur l'Apprentissage Par l'Action (APA). Les auteurs définissent le SPS comme une « *forme de tutorat à distance où le tuteur intervient auprès des apprenants et suit le déroulement de leurs activités* ». Le modèle SAAD s'articule autour de trois composantes : la perception de l'activité de l'apprenant distant, le soutien à l'apprenant et la gestion de l'activité de suivi. Ce modèle est utilisé dans ESSAIM : outil d'aide au suivi individuel de plusieurs apprenants (Després & Leroux 2003) et dans FORMID : outil de suivi des activités globales d'une classe où l'apprenant interagit étroitement avec un dispositif l'induisant à une découverte-construction de connaissances (Guéraud & Cagnat 2004). Dans les deux cas, le tuteur a deux rôles principaux :

- (15) **Superviseur**. Le tuteur supervise de près le déroulement des activités des apprenants pendant la session synchrone, en se focalisant sur un apprenant, sur un groupe d'apprenants ou sur la classe entière.
- (16) **Intervenant**. Le tuteur intervient rapidement dès qu'il le juge utile (si un apprenant fait appel à lui ou s'il constate une situation de blocage) et de façon adaptée à l'apprenant (à son cheminement dans les activités).

1.1.2.4 Synthèse des rôles

Dans une approche générique, nous avons explicité tous les rôles attribuables à un tuteur dans une formation, avec plus ou moins d'importance selon le contexte de la formation. Nous avons ainsi identifié 16 rôles. Concrètement, le tuteur ne réalise pas simultanément tous ces rôles et n'en n'a pas forcément conscience, mais nos recherches tendent à identifier les besoins des tuteurs quelle que soit la situation d'apprentissage. En résumé, nous présentons dans le tableau suivant les rôles les plus importants du tuteur suivant les facteurs de la situation d'apprentissage.

Tableau 1.1 Rôles prédominants du tuteur suivant les facteurs de la situation d'apprentissage

Facteurs de la situation d'apprentissage	Rôles
Communications médiatisées	(1) Organisateur des sessions (2) Catalyseur social (3) Catalyseur intellectuel (4) Accompagnateur technique
Apprentissage individuel ou collectif	(5) Pédagogue (6) Expert du contenu (7) Architecte pédagogue (8) Qualimètreur (9) Évaluateur
Apprentissage collectif	(10) Coordinateur du groupe de travail (11) Coach relationnel (12) Méta-catalyseur
FOAD (formation longue)	(13) Individualisateur (14) Autonomisateur
Suivi pédagogique synchrone (session ponctuelle)	(15) Superviseur (16) Intervenant

Nous attirons l'attention sur le fait que les rôles du tuteur relèvent autant des savoirs, des savoirs-faires, que des savoirs-êtres. Par exemple, les rôles de catalyseur intellectuel et de pédagogue nécessitent une maîtrise des savoirs que les étudiants doivent acquérir pour les transformer en connaissances. Les rôles d'organisateur des sessions, d'architecte pédagogue ou encore de superviseur font plutôt appel à des savoirs-faires pédagogiques et méthodologiques. Enfin, des savoirs-êtres sont demandés pour les rôles de catalyseur social et coach relationnel, pour lesquels le tuteur doit savoir se comporter de façon adéquate dans sa relation avec les apprenants et le groupe d'apprentissage dans son ensemble. C'est en cela que Hotte (1998) parle d'« agent facilitateur », montrant que le tuteur adopte des comportements facilitateurs.

Tous les rôles énoncés induisent nombre de problèmes ou difficultés pouvant être rencontrés par le tuteur. Nous les explicitons dans la partie suivante, ceci afin de déduire une liste de besoins proposée dans la partie 1.3.

1.1.3 Problèmes et difficultés pour le tuteur

Dans cette partie, de la même façon que pour le relevé des rôles du tuteur, nous nous intéressons à tous les problèmes et difficultés qu'il peut rencontrer. Un tuteur ne va pas forcément rencontrer tous ces problèmes car ils dépendent, tout comme les rôles, aussi bien du paradigme d'apprentissage/enseignement choisi, que du contexte de formation ou encore de la culture pédagogique.

Nous relevons tout d'abord les difficultés d'ordre général liées au métier du tuteur, indépendamment du contexte d'apprentissage. Nous soulignons ensuite les problèmes ou difficultés rencontrés par le tuteur pour assumer les rôles spécifiques présentés précédemment, suivant le facteur prédominant de la situation d'apprentissage. Nous en présentons une synthèse dans la partie 1.1.3.5.

1.1.3.1 Difficultés d'ordre général

Au niveau général de l'activité de tutorat, des difficultés apparaissent concernant :

- **L'application et la réutilisation de scénarios.** Beaucoup de recherches concernent la caractérisation et la standardisation des activités d'apprentissage (Koper 2001) pour assister le concepteur pédagogique dans la conception de scénario. Mais on constate que le tuteur prépare également ses propres contenus pédagogiques pour ses étudiants. Il n'y a actuellement aucune possibilité de les réutiliser et de les partager (Casey *et al.* 2005). Les tuteurs n'utilisent pas les contenus réutilisables, généralement nommés « *learning objects* », notamment parce qu'ils voudraient pouvoir avoir accès à des informations contextuelles sur les ressources pour les évaluer et les réutiliser. Ce point entraîne un problème important : il n'y a pas de trace du travail du tuteur (les décisions prises, les événements apparus, la configuration ou la personnalisation des scénarios, la qualité du processus de construction des connaissances, etc.). De plus, il n'y a pas de possibilité de partager les pratiques et de les réutiliser dans d'autres contextes.
- **L'adaptation dynamique des situations d'apprentissage :** comme il n'est pas possible de prévoir à l'avance tout le scénario du cours puisqu'il se construit pendant les interactions, le rôle d'« architecte pédagogue », commun aux situations d'apprentissage individuel et collectif, demande au tuteur d'adapter dynamiquement les situations d'apprentissage en fonction des apprenants et du déroulement des activités. Mais le tuteur manque d'informations, d'une part, sur les apprenants et le déroulement de leurs activités et, d'autre part, sur les moyens à sa disposition pour adapter les cours et surtout comment les mettre en oeuvre.
- **La construction de nouvelles compétences.** Il est établi que pour être efficaces, « *les nouvelles technologies, loin de remplacer l'homme, exigent de lui de plus en plus de compétences non seulement techniques mais aussi humaines et sociales* » (Jacquinot 1993). L'utilisation des TIC oblige les acteurs de la formation à développer et mettre en oeuvre de nouvelles compétences (Verquin Savarieau 2008). Denis *et al.* (2004) identifient un ensemble de compétences que le tuteur doit acquérir pour remplir ses rôles : pédagogiques, relationnelles, techniques, disciplinaires. Mais on demande aux tuteurs « *to run before they can walk* »

(Bennett & Marsh 2002) puisque la majorité (surtout les novices) n'a pas le bagage nécessaire sur lequel s'appuyer.

Comme beaucoup d'autres, McPherson et Nunes (2004) constatent qu'il n'existe aucune formation s'attachant à aider un tuteur à développer toutes les compétences demandées. Ce point est également soulevé par Godinet et Caron (2003) dans le cadre du campus FORSE. Les tuteurs n'y reçoivent aucune formation ni instruction spécifiques, l'apprentissage du métier de tuteur se réalisant au travers d'échanges le plus souvent informels entre pairs avec mutualisation des expériences, demandes d'aides, position commune à adopter face à une situation. Lors d'entretiens semi-directifs avec des tuteurs au sein du DESS Uticef, pratiquement tous disent ne pas avoir eu de formation « formalisée ». Ainsi, au bilan, toutes les personnes mobilisent leur double expérience : celle d'enseignant ou de formateur, qui constitue leur activité principale, et celle acquise par le suivi de la formation elle-même (Hedjerassi 2004).

Les tuteurs n'ont donc pas les moyens de suivre le changement de leurs activités. Il est nécessaire de leur faire prendre conscience que le tutorat traditionnel ne peut pas devenir un « tutorat en ligne » par modification ou adaptation : « *There is a growing realisation that it is not very sensible to invest in learning technology and not change the way we work* » (Casey *et al.* 2005). Cela requiert une restructuration fondamentale. Les TIC peuvent améliorer les pratiques pédagogiques mais le problème est que les tuteurs ne savent pas toujours comment les utiliser dans leurs activités pédagogiques (Michel *et al.* 2007). Hotte *et al.* (2005) parlent même de crise identitaire des tuteurs en ligne qui n'ont pas été investis par l'institution pour insuffler les relations avec et entre les apprenants dans le cadre de leur enseignement et n'ont pas réussi à construire leur propre individualité comme moniteur en ligne.

1.1.3.2 Difficultés liées à la médiatisation des communications

Nous distinguons deux difficultés principales liées à la médiatisation des communications :

- Les **problèmes techniques** et le **besoin de l'appropriation des outils** de communication par les acteurs (apprenants et tuteurs). Les différents acteurs de l'apprentissage doivent se familiariser avec l'environnement informatique proprement dit, apprendre à s'en servir et de façon appropriée. Mais Metzger (2004) relève des problèmes propres à l'utilisation des outils informatiques : le temps lié à l'utilisation (réception des expéditions des messages et devoirs) et le manque de confiance quant à la fiabilité des transmissions qui induit ainsi l'émission de messages supplémentaires, source de sollicitation et donc, consommatrice de temps. De plus, tous les enseignants n'ont pas la même pratique dans l'utilisation des outils de communication de la plate-forme. De nombreuses études, dont celle présentée dans (Michel *et al.* 2007), montrent d'ailleurs que lorsque des outils sont proposés, ils ne sont pas forcément utilisés ou des détournements d'usage sont constatés.

- La **gestion des communications écrites** : la mise en place et le déroulement d'activités d'enseignement à distance sont modifiés du fait qu'ils sont médiatisés à travers un environnement informatique. Le manque d'indications verbales de communication rend la gestion d'un groupe d'apprenants « *inhabituellement complexe du fait de la difficulté de gérer une activité organisée de groupe dans un environnement écrit* » (Feenberg 1989). Il est difficile pour les tuteurs de savoir comment utiliser les outils de communication écrits (mail, chat, forum) pour favoriser une dynamique d'échange chez leurs apprenants (distants, insaisissables) (Metzger 2004). Surtout lorsque les tuteurs doivent apprendre à maîtriser le fait d'enseigner à distance, il faut qu'ils apprennent à s'adapter au caractère asynchrone des échanges (questions-réponses sur le cours, les exercices, les modalités d'évaluation), ce qui demande de développer de nouvelles compétences par rapport à l'enseignement en face-à-face.

1.1.3.3 Difficultés liées aux situations de FOAD

L'un des plus gros problèmes en situation de FOAD est la **démotivation des apprenants**. Le manque d'autonomie des étudiants et le sentiment d'isolement entraînent un taux d'abandon assez important (Linard 2000). De nombreux chercheurs, tels que Auvergne et Carrey (2004), posent le problème du manque d'autonomie d'un apprenant distant, isolé, face à un environnement d'apprentissage dont l'entrée est technique. D'après George *et al.* (2004), « *il conviendrait mieux de les aider [les apprenants] à développer leur capacité de travail en autonomie que de présupposer son existence pour mettre en place des formations à distance* ». Nous pensons qu'il est important de fournir à l'apprenant un feedback sur ses activités. Mais le problème est de savoir sous quelle forme et quelles données. C'est un des problèmes classiques en éducation à distance que de savoir comment fournir un retour adéquat et individualisé aux apprenants (Lundgren-Cayrol *et al.* 2001).

Pour remédier au problème de démotivation et comme préconisé pour le rôle de personnalisation, les tuteurs essaient d'adapter, non sans difficulté, les activités aux apprenants. Le problème est qu'ils peuvent avoir des groupes d'apprenants de taille importante. Comment peuvent-ils alors connaître les besoins et les difficultés de chacun ? Ce point rejoint les difficultés soulevées dans la partie précédente concernant l'adaptation dynamique des contenus par le tuteur pendant le déroulement de la formation.

1.1.3.4 Difficultés liées au suivi pédagogique synchrone

Pour mener à bien les rôles de superviseur des activités et d'intervenant auprès des apprenants, le tuteur rencontre plusieurs problèmes :

- Le **manque d'indications pour le suivi des activités** des apprenants, que ce soit en tutorat synchrone ou asynchrone, pour des activités individuelles ou collectives (Després & Leroux 2003; Teutsch *et al.* 2004; Guéraud & Cagnat 2004; Laperrousaz *et al.* 2005). Aussi bien en présence qu'à distance, il est très difficile de savoir à quelle étape se situe l'apprenant lorsque les activités des apprenants se déroulent sur un environnement informatique. À distance, le suivi est d'autant

plus difficile que le tuteur ne peut pas « voir » les apprenants et n'a donc aucune indication visuelle (regard interrogateur, signes de démotivation...). Metzger (2004) souligne notamment que le tuteur en ligne a des difficultés pour apprécier le cheminement cognitif (les étapes pour parvenir au résultat), la présence et la participation.

- **Sur-sollicitation du tuteur.** Du fait du manque d'indications, le tuteur ne sait pas forcément quand intervenir. En effet, il est très difficile pour lui d'intervenir au bon moment et de manière adaptée car il travaille « *en aveugle* » (Hotte & Leroux 2003). La multitude de tâches à réaliser dans le suivi des apprenants (supervision de l'ensemble des apprenants, interventions auprès des apprenants, traitement d'une grande quantité de messages, etc.) entraîne une surcharge de travail (Laperrousaz 2006). Le tuteur ne peut pas être simultanément attentif au travail de chacun (Mora *et al.* 2003), par exemple suivre la progression individuelle des apprenants dans leurs productions intermédiaires dans le cadre de projets (Berger & Rieben 2000). Le temps passé pour suivre chaque apprenant devient vite rédhibitoire (Labat 2002).

1.1.3.5 Synthèse des difficultés et problèmes du tuteur

Nous intéressent aux rôles du tuteur en tout type de situation, que ce soit en présence ou à distance, pour une tâche individuelle ou collective, nous avons voulu recenser tous les problèmes pouvant être rencontrés, à la fois généraux et spécifiques à des situations. Comme nous l'avons montré, les tuteurs assument leurs rôles avec plus ou moins de bonheur en essayant de faire face à des difficultés que nous résumons dans le tableau suivant :

Tableau 1.2 Synthèse des difficultés et problèmes rencontrés par le tuteur dans l'exercice de ses rôles suivant les facteurs de la situation d'apprentissage

Facteurs de la situation d'apprentissage	Difficultés spécifiques	Difficultés générales
Communications médiatisées	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes techniques. • Difficulté d'appropriation des outils par les acteurs (tuteur et apprenant). • Manque d'indications verbales dans les communications écrites. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non utilisation des scénarios et manque de traces des pratiques des tuteurs. • Manque d'informations sur les apprenants et de moyens pour adapter dynamiquement le contenu du cours au groupe d'apprenants • Manque de formations pour acquérir toutes les compétences nécessaires. • Manque d'une identité professionnelle.
FOAD	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés pour prendre en compte les besoins de chaque apprenant. • Manque d'autonomie et démotivation des apprenants. 	
Suivi pédagogique synchrone	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'indications sur le déroulement des activités pour le suivi et des interventions adaptées. • Sur-sollicitation et surcharge de travail pour le tuteur. 	

1.2 Entretiens pour l'étude des pratiques réelles des tuteurs

Les problèmes mentionnés dans la partie précédente sont, pour certains, inspirés de la littérature, pour d'autres, déduits de notre propre expérience. Il en découle des besoins que nous détaillons dans la partie 1.3. Ces besoins se rapportent souvent à un contexte précis de formation et en sont donc spécifiques. Par ailleurs, leur expression dans la littérature résulte souvent d'une analyse effectuée *a posteriori*, étant ainsi d'un niveau d'abstraction qui ne colle pas forcément aux besoins concrets des tuteurs dans leurs pratiques. Pour une identification pertinente des besoins des tuteurs, il nous a donc paru indispensable de mesurer et compléter les assertions précédentes à l'aune du terrain, en interviewant six tuteurs, de diverses formations et de disciplines différentes.

1.2.1 Contexte et méthodologie

Pour réaliser notre étude auprès de tuteurs, nous avons opté pour la méthode des **entretiens semi-directifs** qui ont pour but de trouver des pistes de réflexions, de mettre en lumière des aspects du tutorat auxquels nous n'aurions pas pensé et de compléter des pistes mises en évidence par l'étude de la littérature (Quivy & Campenhout 2006). Les entretiens semi-directifs offrent un degré de liberté important, contrairement aux méthodes trop formelles et structurées telles que les enquêtes par questionnaire qui conviennent moins bien pour le travail exploratoire. Les entretiens ont été menés auprès de 6 tuteurs de plusieurs formations dont un a témoigné dans le cadre de deux formations (cf. tableau 1.3) : 2 tuteurs du campus FORSE Lyon, 1 tuteur du campus FORSE Rouen (anciennement coordinateur pédagogique), 2 tuteurs du campus VCiel et 1 formateur de formateurs au GRETA de Lyon qui fut également tuteur du DESS UTICEF.

Tableau 1.3 Répartition des tuteurs ayant répondu aux entretiens

Formation	Discipline	Nombre de tuteurs
Campus FORSE Lyon	Sciences de l'Éducation	2
Campus FORSE Rouen	Sciences de l'Éducation	1
Campus VCiel	Informatique	2
DESS UTICEF	Technologies de l'Information et de la Communication	1
GRETA de Lyon	Formation de formateurs	1

La première partie de l'entretien⁵ (environ $\frac{3}{4}$ d'heures) abordait les questions suivantes (le détail du guide d'entretien étant présenté en annexe I):

- Quelles sont les expériences et les compétences initiales des tuteurs ?
- Quelles formations au tutorat ont-ils eues ? Avec quels bénéfices et difficultés ?

⁵ La deuxième partie des entretiens est présentée dans le chapitre 4 (cf. §4.2.1)

- Quels sont les problèmes rencontrés par les tuteurs, les situations de blocages ? Dans quel contexte ? Est-ce que les tuteurs pensent avoir besoin d'aide ? Dans quelle(s) situation(s) et sous quelle(s) forme(s) ?
- Comment les tuteurs construisent-ils leurs pratiques ? Les échangent-ils ?
- De quelle(s) nature(s) sont les échanges entre tuteurs ? Quels en sont les intérêts, les difficultés ? Y a-t-il un partage d'expérience et quels en sont les intérêts ?

L'exploitation des entretiens s'est faite de façon qualitative (synthèse présentée en annexe III), sans usage d'outils informatiques, par transcription des entretiens enregistrés (la transcription des 4 entretiens réalisés en face-à-face exploités et le résumé de l'unique entretien téléphonique sont présentés en annexe II). Le but était de souligner des manques ou des points à exploiter dans l'expérience et les pratiques des tuteurs et de dégager des besoins concrets et récurrents. Nous tirons ci-après en quatre points les constats les plus marquants ressortis de ces entretiens. Des extraits des entretiens seront cités pour appuyer nos propos. Nous sommes bien conscient que nous ne pouvons pas généraliser les résultats avec 6 tuteurs mais nous dégagons des tendances qui se confirment dans la littérature ou encore par des rencontres dans le cadre d'autres travaux de recherche (Bourriquen *et al.* 2006). De plus, nous avons volontairement choisi un panel de tuteurs de différentes disciplines et différentes formations pour avoir une vision assez large des pratiques de tutorat.

1.2.2 Résultats des entretiens

1.2.2.1 Diversité des expériences et compétences

Le premier constat a été la diversité des parcours professionnels et de formation des tuteurs. Nous pouvons distinguer, de façon non exclusive, plusieurs profils :

- tuteur ayant de l'expérience en tant qu'apprenant d'une formation à distance,
- tuteur travaillant, ou ayant travaillé, dans le domaine informatique,
- tuteur ayant déjà enseigné ou étant formateur,
- tuteur ayant étudié ou travaillant dans le domaine enseigné.

Les tuteurs ont donc un socle de compétences et de qualifications très diversifié, tant au niveau pédagogique, technique, relationnel ou encore de l'expertise du sujet. Cette diversité est manifestement source de richesse qui ne demande qu'à être exploitée pour favoriser le partage et le développement des compétences chez les tuteurs.

1.2.2.2 Peu de formation au tutorat

Les tuteurs interrogés disent n'avoir jamais reçu de formation spécifique sur le tutorat, à part, pour certains, une formation aux outils de communication et à la plate-forme de formation à distance qu'ils utilisent. Deux tuteurs soulignent les difficultés rencontrées au début avec « *l'impression d'être livrée à soi-même, de ne pas maîtriser* » et l'envie de se raccrocher à quelque chose. Une tutrice explique qu'elle a eu besoin d'effectuer beaucoup de réajustement et plusieurs tuteurs ont témoigné du manque de conseils sur : comment faire le suivi, le soutien, la validation ..., ainsi que du manque d'explications sur ce qui est attendu

du tuteur, sur ce qu'il est censé faire. En outre, la formation reçue par certains tuteurs ne semble pas adaptée : « *j'ai l'impression qu'on n'apprend rien pendant les formations, j'ai l'impression qu'on n'apprend qu'en faisant* ». D'autres ont pour seul repère d'avoir eux-mêmes été un jour apprenants à distance : « *Si on n'a pas, à un moment donné, été apprenant à distance on ne peut pas être tuteur* ». Ainsi, le manque de formation au tutorat, déjà souligné dans l'analyse des difficultés des tuteurs dans la partie 1.1.3.1, est mise en avant par les tuteurs, l'un d'eux affirmant qu'une des formations nécessaires étant d'avoir été soi-même apprenant de dispositif de formation.

1.2.2.3 Capitalisation de pratiques personnelles

Certains tuteurs témoignent de ce qu'ils nomment « *une maîtrise professionnelle bricolée* », avec construction de pratiques individuelles. Voici quelques exemples de capitalisation de pratiques au cours de la formation :

- Sauvegarde des mails échangés avec les apprenants pour « *perdre moins de temps* » et en faire un recueil de problèmes et réponses liées.
- Création d'un outil papier de référence (FAQ) avec catégorisation des problèmes par thème.
- Création d'outils pour suivre, noter les apprenants et animer un chat (ordre du jour), avec rédaction d'un compte rendu à la fin de chaque chat.
- Rédaction d'un journal de bord.
- Utilisation du chat ou mail entre tuteurs.

Ces illustrations montrent que, sans forcément en prendre conscience, les tuteurs adoptent des pratiques de capitalisation en se construisant eux-mêmes un référentiel pour tenir leur rôle avec plus d'efficacité. Toutes les pratiques de capitalisation témoignées sont personnelles sauf celles concernant l'envoi de mails, où deux tuteurs expliquent qu'il s'agit, pour l'un, d'échanger des réponses faites à des apprenants, pour l'autre d'échanger des scénarios efficaces, des documents ou des problèmes. Le mail est ainsi utilisé pour partager des pratiques mais nous avançons que cet outil n'est pas adapté pour une capitalisation collective des pratiques. Il est donc important d'amener les tuteurs à partager, à situer et à parfaire ces pratiques et d'offrir les outils assurant leur capitalisation. Une capitalisation partagée serait une source d'inspiration pour bien des tuteurs, en particulier pour les tuteurs novices qui éviteront ainsi des tâtonnements, susceptibles de provoquer pertes de temps et découragements.

1.2.2.4 Intérêt d'échanger entre tuteurs

À la question : « *Qu'apporte un partage avec d'autres tuteurs ?* », de nombreuses réponses apparaissent :

- Au niveau de la formation elle-même : pouvoir discuter autour de cours spécifiques, échanger des impressions sur les apprenants, des scénarios pédagogiques, avoir des retours d'expérience (apprenants, tuteurs, enseignants).
- Ne pas perdre de temps : « *on perd beaucoup de temps la première année parce qu'on ne sait pas trop comment s'y prendre* ».

- Donner des idées pratiques aux autres tuteurs, faire prendre du recul par rapport à certains concepts, situations ou scénarios mal identifiés.
- Réfléchir à la construction du métier de tuteur (« *mal défini* », « *couches d'approximation successives* », « *flou* », « *profil raboté* ») avec une formalisation et la construction d'une base de pratiques, pour faire évoluer le statut du tuteur (« *rémunération* », « *reconnaissance* »).
- Garder des traces de « *comment ceux qui partent s'y sont pris* », comment ils ont fait : « *On ne construit rien. Au fur et à mesure [...] le savoir-faire s'en va, on acquiert des compétences, des savoir-faire, des savoirs, etc.* »

Mais les craintes existent aussi. Parmi elles :

- Ne pas oser avouer avoir un problème devant la communauté et penser qu'il n'arrive qu'à soi : « *quand on rentre dans cette position de tuteur, on vous dit que tout va aller bien et que vous n'aurez pas de problèmes donc à la limite vous n'osez pas avoir un problème* ».
- Ne pas savoir identifier un problème : « *je ne sais même pas si je me rends compte quand je fais du tutorat [...] là oui j'ai un problème en fait !* ». De plus, le tuteur ne sait pas toujours formaliser le problème.
- Avoir peur d'être contraint par une norme (sentiment d'une perte de liberté).
- Souhaiter suivre une logique très individuelle et contextuelle : « *les apprenants ne demandent pas la même chose, les tuteurs ne demandent pas les mêmes choses donc quelquefois ça fonctionne bien... d'autres ça fonctionne moins bien !* ». C'est l'attitude de l'artisan.
- Douter du profit à retirer de l'entraide : « *Stratégiquement je vais y passer du temps mais j'en retirerai quoi à la fin ? Seulement d'aider ceux qui vont arriver, alors que moi personne ne m'a pas aidée quand je suis arrivée* ».

Cette étude a fait ressortir l'existence d'un « bricolage » (Caron 2007) de pratiques de tutorat dont les novices ne peuvent rapidement profiter. Les compétences et les expériences diverses et complémentaires des tuteurs sont une source de richesse dont il faut faciliter l'accès. Finalement, nous relevons essentiellement le besoin d'un partage de ces expériences et d'une capitalisation des pratiques personnelles pour éviter les tâtonnements des novices et faire progresser la pratique des tuteurs experts. Mais nous avons conscience que l'envie manifeste de partager la pratique de tutorat est freinée voire empêchée par un certain nombre de craintes, plus ou moins conscientes, plus ou moins justifiées. Ainsi, les tuteurs ont besoin de soutien sur tous ces points, c'est pourquoi nos travaux ont pour but de leur proposer un support informatique.

1.3 Bilan et synthèse des besoins des tuteurs - État de l'art sur les solutions existantes

Nous effectuons un bilan des besoins des tuteurs à partir de notre étude de la littérature traitant du tutorat et notre étude de terrain (enquête). Nous avons identifié quatre grandes catégories de besoins :

- Besoin d'aide au suivi des activités,
- Besoin de formation (initiale et continue),
- Besoin d'accompagnement et de conseils,
- Besoin de reconnaissance du métier.

À chaque besoin identifié a en outre été affecté un type :

- A : Attentes (explicitées pendant les interviews),
- BL : Besoins repérés dans la littérature,
- BI : Besoins interprétés (interprétation des attentes).

Pour chaque catégorie de besoins, nous présentons un état de l'art des réponses apportées actuellement pour mettre en exergue les manques ou déficits.

1.3.1 Aide au suivi des activités des apprenants

1.3.1.1 Besoins d'aide au suivi

Les *besoins d'aide au suivi des activités* des apprenants ont déjà été largement évoqués dans notre analyse des rôles du tuteur et des difficultés qu'il rencontre, surtout pour le suivi des activités à distance. Ce besoin ressort également de notre étude des besoins concrets des tuteurs dans leurs pratiques.

Tableau 1.4 Besoins des tuteurs d'aide au suivi des activités des apprenants

Besoin	Type
Faciliter le suivi du déroulement des activités des apprenants	A + BL
Récolter et analyser les traces des activités, afin de donner des informations au tuteur et à l'apprenant sur l'activité de ce dernier	A + BL
Présenter les informations sur les activités des apprenants de façon à être compréhensible par les tuteurs novices et non informaticiens	A + BL
Fournir des informations qui permettent de juger de la qualité des contributions des apprenants et non pas seulement de la quantité (nombre de mails, de messages sur les forums...)	A + BL
Fournir des explications et interprétations sur ce qu'observe le tuteur durant la formation sur les apprenants	A + BL

1.3.1.2 Outils existants de suivi individuel et de la classe

Des recherches ont apporté des outils d'aide au tuteur pour résoudre les nombreux problèmes qu'il rencontre dans le suivi des activités des apprenants. Nous distinguons deux types d'outils :

- Les outils de suivi des activités individuelles.
- Les outils de suivi des activités collectives.

Pour le **suivi des activités individuelles**, citons l'outil de perception de l'activité intégré à l'environnement de tutorat synchrone à distance nommé ESSAIM (Després 2001). Cet outil fournit une vision globale du cheminement et de l'avancement de l'activité de l'apprenant sur une seule vue et des informations sur le déroulement de l'activité d'apprentissage au moment même où l'apprenant la réalise. Ce suivi pédagogique synchrone s'appuie sur l'approche théorique de l'étayage Brunérien (Bruner 1983) et plus particulièrement sur le modèle SAAD (Després & Leroux 2003) du Suivi d'Activités d'Apprentissage à Distance qui s'articule en trois composantes : perception de l'activité des apprenants, soutien aux apprenants et gestion de l'activité de suivi. La perception de l'activité s'effectue à travers la consultation du parcours, des actions et des productions de chacun des binômes d'apprenants, ainsi que d'avertissements émis par le dispositif en fonction de l'analyse de l'activité.

Le projet FORMID (FORmation Interactive à Distance) (Guéraud *et al.* 2004) s'intéresse à la création et à l'exploitation à distance de Situations Actives d'Apprentissage (SAA) où l'apprenant travaille de façon individuelle pour mener à bien une tâche spécifique, résoudre un problème précis en exploitant un logiciel hautement interactif tel qu'une simulation, un micro-monde,... désigné sous le terme d'Objet Pédagogique Interactif (OPI). Un scénario est exécuté par les apprenants grâce au moniteur d'exécution de scénario (FORMID-Elève). Celui-ci interopère avec l'OPI sur lequel travaille l'élève pour observer ce qui se passe relativement au scénario prescrit. Il génère les traces associées : étapes validées avec succès ou non, détection de situations à observer. Grâce à l'environnement de suivi (FORMID-Suivi) (Guéraud & Cagnat 2006) également fondé sur le modèle SAAD (Després & Leroux 2003), le tuteur peut alors observer les traces laissées par les élèves sur l'ensemble des SAA de la séance suivie. L'interface du tuteur présente une **vue globale de la classe sur la séance** (les connexions des élèves, leur progression dans les exercices, etc.) ou un zoom sur une étape précise (difficultés de la classe, d'un élève ou d'un groupe d'élèves sur cette étape).

Gueye (2005) s'est intéressé au **suivi asynchrone d'activité individuelle** dans le cadre du projet Croisières qui a pour but de définir des services accompagnant l'apprenant dans son trajet d'apprentissage (Teutsch *et al.* 2004) et de l'assister en situation d'autonomie. Sa structuration modulaire permet aux apprenants de sélectionner leurs activités d'apprentissage en fonction de leurs objectifs et de leurs stratégies d'apprentissage. Les recherches ont été centrées sur le suivi et la régulation des activités des apprenants et la problématique concerne les questions d'observation de l'activité, d'interprétation et/ou de synthèse de ces

observables par le système et de leur présentation au tuteur. La régulation s'appuie principalement sur l'articulation des trajets particuliers des individus avec le curriculum planifié auquel ils sont confrontés (parcours prévu par le programme). Les notions concernées sont le parcours, le trajet, le bilan personnel.

Reflét (Després & Coffinet 2004) est un outil destiné à visualiser l'état **d'avancement d'un étudiant et d'une promotion d'étudiants en FOAD**. Il fournit des informations d'une part, aux tuteurs chargés d'encadrer les étudiants en formation à distance, d'autre part, aux étudiants eux-mêmes, afin d'avoir un retour sur leur avancement par rapport aux objectifs de la formation et par rapport aux autres étudiants. L'apprenant explicite son état d'avancement dans la formation par rapport aux tâches à réaliser et visualise l'avancement des autres membres de sa promotion (anonymement). Le tuteur peut avoir une vision synthétique de l'avancement de la promotion (et ceci pour les différentes promotions qu'il suit) puis visualiser l'avancement d'un apprenant particulier. Il peut également contrevalider des tâches déjà validées par les apprenants.

Des techniques de data-mining (Romero & Ventura 2007) pour la **visualisation des informations** plus sophistiquées sont utilisées dans (Mazza & Dimitrova 2003) pour externaliser des informations sur les étudiants afin d'aider les enseignants à distance. L'outil CourseVis obtient des traces depuis des systèmes de gestion de cours (CMS), transforme des données pour être traitées et génère des représentations graphiques qui peuvent être explorées par le tuteur pour examiner les **aspects social, cognitif et comportementale des élèves à distance**, les points les plus difficiles à avoir pour les tuteurs selon ces auteurs. Des travaux dans ce sens ont amené au développement de GISMO (Mazza & Botturi 2007) intégré au LMS Moodle. Cet outil aide à suivre le comportement de la classe et de chaque apprenant, évaluer la participation dans les forums de discussion et reconcevoir le cours en fonction des besoins des élèves.

Concernant les **situations d'apprentissage collectif**, le projet SIGFAD (Mbala 2003) a pour objectif de proposer des outils informatiques aux acteurs de la formation à distance. Le système offre un soutien des interactions dans des groupes restreints (8-15 personnes) (Mbala *et al.* 2003). Il aide le tuteur à maintenir les groupes, les dynamiser et bien conduire la session de formation. Les statistiques d'interaction permettent de **modéliser et visualiser la collaboration** dans des groupes de FAD, apprécier la vie du groupe et son évolution. SIGFAD fournit trois grandes catégories d'appréciations :

- Au niveau du groupe: personnes présentes, absentes, dormantes, l'état du groupe par rapport à la réalisation des activités pédagogiques.
- Au niveau d'un individu : en appréciant sa productivité en terme de réalisation des activités pédagogiques et sa sociabilité qui indique son niveau de communication avec les autres membres.
- Au niveau de l'activité : en indiquant le niveau de réalisation d'une activité par l'ensemble des participants, afin que le Coordonnateur prenne des décisions objectives de modification du calendrier.

Laperrousaz s'est intéressée à la **perception de l'activité individuelle des apprenants dans l'activité de groupe** avec le développement de l'environnement TACSI (Laperrousaz 2006), en partant du principe que c'est à partir de la perception des activités que le tuteur peut animer le groupe et guider individuellement les apprenants. Le but des travaux a été de concevoir et développer des outils de perception de l'activité de l'apprenant dans le groupe, en distinguant la perception de son activité dans une tâche individuelle (productions individuelles), la perception de son activité dans une tâche collective (contributions dans les activités collectives + contributions dans les discussions) et la perception de sa place dans la dynamique de groupe (comportement social + statut sociométrique).

Concernant également les activités collectives, George (2001) s'est intéressé au suivi d'une activité de projet distribué. Il a pour cela conçu un outil de conversation synchrone particulier facilitant, d'une part, le déroulement des conversations et, d'autre part, rendant possible l'analyse automatique de celles-ci dans le but de **déterminer des profils de comportements sociaux** (George 2004).

Reffay et Chanier (2003) proposent d'utiliser les **réseaux sociaux** (« *Social Network Analysis* ») pour le suivi de formations à distance fondées sur la production collaborative. Ils montrent qu'il est possible de **mesurer l'état de cohésion du groupe** et la position relative de ses membres dans la communication du groupe ; information essentielle dans le suivi d'une formation collaborative.

Synthèse :

Les premiers outils présentés (ESSAIM, FORMID, Croisières, Reflet) pour l'aide au tuteur d'activités individuelles, ainsi que les deux premiers outils (SIGFAD et TACSI) support aux activités collectives, facilitent le suivi des activités des apprenants et groupes d'apprenants mais ne donnent pas d'explications sur ce qui est observé. Ils fournissent des informations utiles au tuteur mais qui sont plutôt quantitatives que qualitatives et ne permettent ainsi ni de juger de la qualité des contributions, ni d'expliquer les comportements des apprenants individuellement ou au sein de groupes. Nous relevons donc un manque de support dans l'interprétation des traces d'apprentissage, le tuteur ne sait alors pas forcément pourquoi l'apprenant ou le groupe d'apprenants est en difficulté et comment intervenir. Les travaux portant sur l'analyse des profils de comportements sociaux, sur l'utilisation des réseaux sociaux et sur la visualisation des aspects sociaux, cognitifs et comportementaux des élèves à distance n'ont pas conduit au développement d'outils de visualisation utilisables par le tuteur. Les interfaces sont conçues pour les chercheurs qui savent interpréter des graphes et des courbes. De plus, tous ces outils en sont souvent simplement au stade de prototypes et n'ont été expérimentés que quelques fois et dans des situations bien particulières. Enfin, ils sont intégrés à des environnements particuliers et ne sont donc pas adaptables (en tout cas tels quels) à d'autres environnements. Ainsi, tous les travaux présentés pour répondre aux besoins d'aide au suivi des activités des apprenants n'offrent qu'une réponse partielle.

1.3.2 Formation au tutorat

1.3.2.1 Besoins de formation initiale et/ou continue

Le besoin de formation pour les tuteurs se décline selon deux aspects :

- La **formation initiale** au tutorat afin que les tuteurs construisent rapidement les compétences nécessaires à l’accomplissement de l’ensemble de leurs rôles. Cette formation relève d’un consensus dans tous les écrits traitant du sujet. Certaines attentes ont également été exprimées lors de nos entretiens.

Tableau 1.5 Besoins des tuteurs en formation initiale

Besoin	Type
Maîtriser les outils et les plates-formes propres à chaque formation	A + BL
Sensibiliser et développer des compétences communicatives, en particulier pour l’écrit : <ul style="list-style-type: none"> • comprendre ce qui est sous-entendu par l’apprenant (les demandes implicites), • savoir ce qu’il faut écrire aux apprenants, la façon de s’exprimer, • savoir comment interpréter les silences et les absences (sur les forums...), • savoir intervenir quand les discussions dérivent (du sujet, expression verbale...), gérer un groupe (interactions). 	A + BL
Faciliter l’atteinte de l’expertise du sujet, du contenu de la formation à encadrer	BL + BI
Faciliter la construction des compétences pédagogiques des non enseignants	BL + BI
Former les enseignants qui deviennent tuteurs au changement de leurs activités	BL + BI

A : Attentes, BL : Besoins repérés dans la littérature, BI : Besoins interprétés.

- La **formation continue** au tutorat par le partage et l’échange entre tuteurs ainsi que la capitalisation des pratiques. Cette forme de formation est surtout une attente que les tuteurs ont exprimée durant les entretiens.

Tableau 1.6 Besoins des tuteurs en formation continue

Besoin	Type
Vaincre les inhibitions d’avouer avoir un problème et l’exposer sans crainte d’être jugé par ses pairs	A
Partager les pratiques et les supports (documents, sources d’informations) pour avoir de l’aide au quotidien	A
Garder et transmettre les savoir-faire, les savoirs, les compétences	A

Tirer profit de l'entraide, surtout pour les tuteurs experts qui n'auraient pas forcément besoin d'aide (experts)	A
Témoigner des pratiques personnelles, des problèmes rencontrés	BI
Échanger entre pairs pour mutualiser les expériences, demander de l'aide, adopter une position commune face à une situation	BI

1.3.2.1 Dispositifs existants de formation au tutorat

Pour la formation d'un tuteur, Denis (2003) propose sept étapes :

- (1) vécu d'un dispositif de FAD en tant qu'apprenant ;
- (2) émergence des représentations de la fonction tutorale ;
- (3) définition d'un profil d'intervention de référence ;
- (4) consensus sur la fonction tutorale en vue de l'adoption d'un profil d'intervention et de la rédaction d'une charte du tuteur ;
- (5) préparation pratique à l'animation ;
- (6) animation et régulation ;
- (7) suivi et partage des pratiques.

Les cinq premières étapes sont de l'ordre de la formation « initiale », elles ont lieu avant que le tuteur n'intervienne en tant que tel dans le dispositif. Les suivantes font partie de la formation continue, du suivi de la formation. Cette proposition de formation repose sur deux recommandations que l'auteur situe « dans l'idéal » :

- Chaque étape devrait faire l'objet d'une validation par les acteurs impliqués dans le processus de formation de tuteurs.
- Avant d'avoir à intervenir en tant que tuteur, celui-ci doit vivre au moins une fois en tant qu'apprenant un dispositif de formation du même type que celui qu'il va animer (idéalement la même formation que celle à tutorer ce qui assure par la même occasion l'acquisition des compétences disciplinaires ainsi qu'une partie des compétences techniques).

Mais, dans la pratique, c'est souvent le tuteur lui-même qui autorégule ses interventions sans intervention d'aucun formateur. De plus, la préconisation de faire suivre une formation au futur tuteur en tant qu'apprenant est assez lourde pour un dispositif de formation et on ne peut pas demander à un tuteur de suivre une formation pendant 6 mois - 1 an. La difficulté est d'autant plus importante si le tuteur encadre plusieurs formations, puisque cela nécessiterait qu'il suive toutes ces formations avant de les encadrer, ce qui n'est pas réalisable.

Au sein du DESS Uticef, Class et Schneider (2004) posent la question de « comment faire en sorte que le tutorat reste motivant et intéressant pour le tuteur tout en étant efficace et de qualité pour l'apprenant ». Ces chercheurs ont alors élaboré une Structure de Support Tutorale (SST) qui « place la question du tutorat en amont de la réflexion ». C'est un outil conceptuel et méthodologique qui aide à prendre les orientations adéquates par rapport aux différents éléments clés d'une formation, notamment en matière de tutorat. Elle est constituée de trois types de support : institutionnel, matériel et cognitif (figure 1.6). Dans cette formation, le tuteur n'a pas d'outil informatique de soutien (il dispose juste d'un manuel : sur le

système, ses rôles, les interlocuteurs possibles). Les auteurs de la SST distinguent quatre fonctions :

- l'**enseignant** : produit le matériel d'enseignement, choisit les ressources, crée les activités d'apprentissage, répond aux questions de contenu et actualise le matériel d'enseignement en fonction des retours du terrain ;
- le **tuteur** : aide les apprenants dans leur apprentissage selon les rôles qui lui sont attribués ;
- le **super-tuteur** : répond aux questions des tuteurs et forme les tuteurs novices. Proche du contenu, il a également pour tâche de suggérer l'innovation suite aux observations faites sur l'interaction contenu-apprenants-tuteurs ;
- le **manager de tuteur** : garant du fonctionnement au niveau du tutorat et non au niveau du contenu. En d'autres termes, il a un rôle de veille tutorale pour que le tutorat réponde toujours au mieux aux besoins des différents acteurs concernés.

Type de structure de support	Modules		
Institutionnel	Ressources humaines	Formation	Rôles du tuteur
Matériel	Enseignement d'apprentissage choisi	Outils de soutien au tuteur pourvus par l'institution	Gestion des connaissances
Cognitif	Outils de support à une activité d'enseignement et d'apprentissage constructiviste		

Figure 1.6 Représentation graphique de la Structure de Support Tutorale (SST) (Class & Schneider 2004)

La **formation des tuteurs** est assurée par le super-tuteur et/ou l'enseignant et comprend trois axes :

- **axe technique** : comprend une formation au dispositif technique et aux scénarios d'utilisation prévus dans le tutorat d'activités particulières.
- **axe pédagogique** : porte sur les stratégies pédagogiques, les modèles d'apprentissage, les stratégies de travail collaboratif et de tutorat.
- **axe discussion des pratiques** : ou « supervision clinique » qui consiste en un lieu d'échanges (forum) entre pratiques de tuteurs (mis en place tout au long de la formation mais aussi tout au long de la période de tutorat avec les apprenants).

Synthèse :

Ainsi, quelques propositions répondent aux besoins de formation mais sont difficilement applicables ou trop spécifiques à une formation donnée. La première, reposant surtout sur une formation « initiale », se veut généralisable à tous les contextes de formation mais pose comme pré-requis que le tuteur ait vécu une formation en tant qu'apprenant avant lui-même de devenir tuteur. Cette conception n'est pas applicable parce qu'elle nécessiterait de faire suivre aux tuteurs la ou les formations qu'il encadre, ce qui est trop demandeur de temps. Dans le deuxième cas, le tuteur est formé par un super-tuteur qui répond à ses questions. Cette proposition rentre donc dans le cadre de la formation « continue »

du tuteur et répond au besoin de partager et capitaliser les pratiques de tutorat, uniquement au sein même de la formation. Mais cette formation est isolée et spécifique à un dispositif.

1.3.3 Accompagnement et conseils

1.3.3.1 Besoins de facilitation du rôle de tuteur

Comme nous l'avons détaillé dans la partie 1.1.2, les tuteurs ont de nombreux rôles à assumer pour lesquels ils sont peu ou pas formés. Ils ont exprimé un besoin de facilitation de leur rôle par un accompagnement et des conseils, que ce soit indépendamment du contexte de la formation qu'ils encadrent ou au sein de la formation. Nous distinguons ces deux contextes :

- La **facilitation du rôle du tuteur en général** (en dehors du contexte de la formation) :

Tableau 1.7 Besoins de facilitation du rôle de tuteur en général

Besoin	Type
Disposer de conseils sur des attitudes à adopter, sur des réponses à donner à l'apprenant, sur comment l'accompagner vers l'autonomie, vers le groupe	A
Disposer de conseils sur comment faire le suivi, le soutien, la validation (novice)	A
Avoir plus d'explications sur ce qui est attendu du tuteur, sur ce qu'il est censé faire (novice)	A
Expliquer aux novices comment s'y prendre pour éviter la perte de temps (besoin de beaucoup de réajustements) (novice)	A
Attribuer des tuteurs référents auxquels les novices peuvent poser des questions, auxquels ils peuvent se raccrocher, pour ne pas avoir le sentiment d'abandon (novice)	A + BL
Rompre l'isolement des tuteurs distants isolés	A + BL
Avoir des conseils sur la façon de construire et adapter les sessions de formation en réponse aux besoins des apprenants (en amont de la formation et dynamiquement)	BL

A : Attentes, BL : Besoins repérés dans la littérature, BI : Besoins interprétés.

- La **facilitation du rôle du tuteur au sein d'une formation** :

Tableau 1.8 Besoins de facilitation du rôle de tuteur au sein de la formation

Besoin	Type
Améliorer la communication entre les concepteurs des cours et le tuteur : avoir plus d'indications sur le contenu des cours à encadrer, sur les activités à proposer aux apprenants parmi la variété d'activités et situations d'apprentissage conçues	A

Discuter de cours spécifiques, des impressions sur les apprenants, des scénarios	A
Avoir plus de données sur les caractéristiques des apprenants, leur style d'apprentissage, leurs objectifs, leurs besoins	A
Avoir des retours d'expérience (apprenants, tuteurs, enseignants) afin de faire évoluer la formation	A
Prendre des décisions, des postures, communes à l'ensemble des tuteurs de la formation	A
Établir une base de grilles d'évaluation des apprenants contextualisées	A
Avoir plus d'explications sur les moyens disponibles pour intervenir auprès des apprenants (administration...)	A
Avoir des conseils pour intervenir au bon moment et de manière adaptée, réagir efficacement en cas de blocage	A + BL
Rompres la solitude et le sentiment d'isolement par rapport aux tuteurs de la même formation	BI

1.3.3.2 Outils existants de conseil et de prévision

Dans le cadre des travaux du Licef, deux types de systèmes conseillers ont été développés : d'une part, la construction de systèmes conseillers destinés à des environnements d'apprentissage diffusé sur le Web avec Explor@ (Girard *et al.* 1999; Paquette 2000), d'autre part, les agents conseillers destinés aux concepteurs utilisant la méthode d'ingénierie de systèmes d'apprentissage (MISA) et son système de support sur Internet, ADISA (Paquette & Tchounikine 2002). Les auteurs définissent le **système conseiller** comme « *un système informatique qui propose une aide active « intelligente » aux utilisateurs d'un logiciel particulier, conseils fondés sur une analyse des actions et des productions de l'utilisateur* ». Mais, comme le soulignent Dufresne *et al.* (2003), « *à ce jour, la recherche sur les conseillers intelligents en éducation a surtout porté sur l'assistance à l'apprenant et a surtout visé le diagnostic plutôt que la remédiation ou l'enseignement* ». D'après eux, l'instrumentation destinée aux tuteurs dans les environnements de téléapprentissage est encore très peu développée. Ils proposent un **modèle générique d'assistance** aux acteurs du téléapprentissage dont le système d'ingénierie ADISA est une application. Celui-ci a une fonction de soutien au concepteur de cours. Mais ce modèle n'a pas encore été appliqué pour le soutien au tuteur.

Des **systèmes de conseils** sont apparus, essentiellement pour la gestion d'interactions collaboratives, que Jermann *et al.* (2001) nomment les « *coaching systems* ». Les auteurs distinguent les « *mirroring/awareness systems* » qui affichent les actions des collaborateurs, les « *metacognitive tools* » qui représentent l'état des interactions sous la forme d'un ensemble d'indicateurs et les « *coaching systems* » qui offrent des conseils basés sur l'interprétation de ces indicateurs. Nos précédents travaux ont également porté sur l'instrumentation de l'activité du tuteur de situations d'apprentissage collaboratives à distance (Garrot 2006; Garrot 2007) en définissant l'architecture d'un **système générique**

d'assistance au tuteur (figure 1.7) pour l'aider à adapter les situations d'apprentissage aux apprenants et groupes de travail en prenant en compte leurs comportements et les interactions.

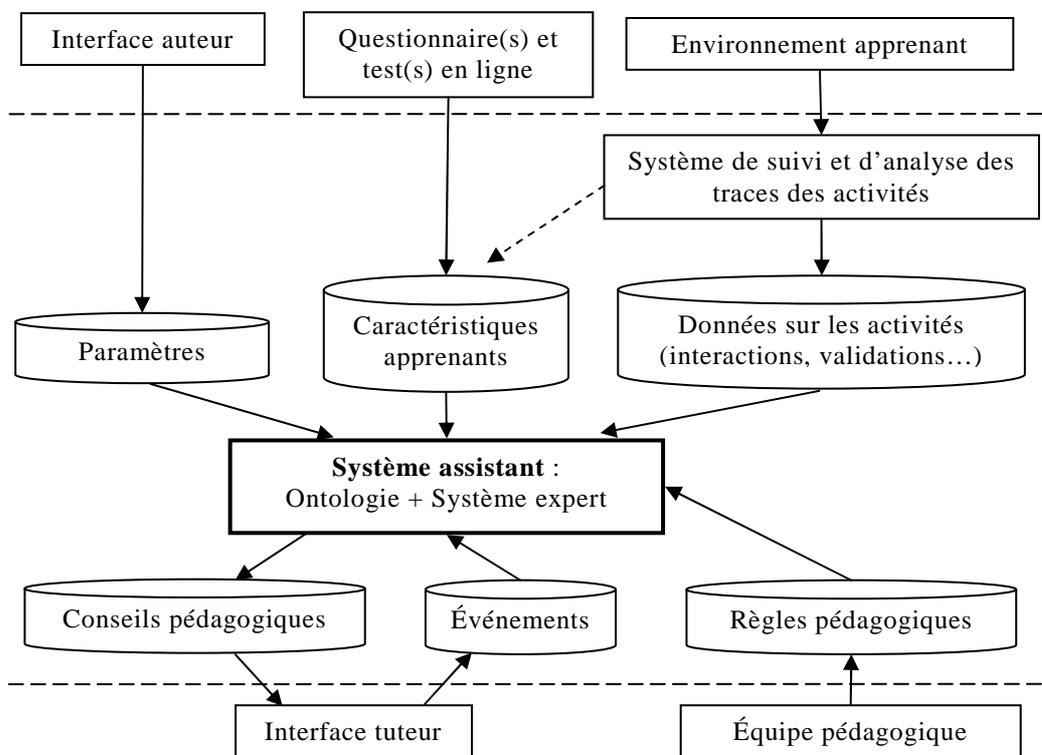


Figure 1.7 Modèle initial d'un système d'assistance au tuteur (Garrot 2007)

Ce prototype repose sur une ontologie modélisant les différentes composantes du tutorat (les acteurs, leurs caractéristiques, les activités, leurs paramètres et les ressources). Un moteur d'inférence utilise l'ontologie pour déduire des conseils au tuteur à partir de règles pédagogiques. **Un premier retour de tuteurs nous a amené à revoir ce choix, mettant en doute la possibilité et la pertinence de modéliser tous les concepts liés au tutorat et leurs relations sous forme d'une ontologie, ainsi que de définir des règles pédagogiques pertinentes dans la pratique réelle des tuteurs.**

Des techniques assez complexes de « *data mining* » (Romero & Ventura 2007) sont de plus en plus utilisées en éducation pour **prédire des résultats des étudiants aux enseignants**. Par exemple, les travaux de (Merceron & Yacef 2005a) s'appuient sur la méthode de classification et les règles d'association pour prédire, étant donné tout le travail effectué par un étudiant en ligne (enregistré sous formes de traces), si l'étudiant va réussir ou non l'examen final. Ils utilisent pour cela un arbre de décision, construit à partir des résultats obtenus précédemment aux exercices par d'autres étudiants, ainsi que l'algorithme des règles d'association pour détecter des relations ou associations entre des valeurs dans un large ensemble de données, par exemple des erreurs qui arrivent souvent

ensemble. Les résultats de l'utilisation de règles d'association dans un de leur cours sont présentés dans (Merceron & Yacef 2003). Un produit de leurs travaux est la plate-forme de « *data-mining* » TADA-Ed (Merceron & Yacef 2005b) (« *Tool for Advanced Data Analysis in Education* ») permettant aux enseignants de visualiser les exercices effectués en ligne par les étudiants avec l'objectif de découvrir des patterns pédagogiques pertinents.

Synthèse :

Considérant tous les besoins d'accompagnement et de conseils listés, nous concluons que les outils existants n'y répondent que de façon très limitée. En effet, bien que des travaux aient porté sur un modèle générique d'assistance aux acteurs de l'apprentissage, il n'existe actuellement pas de systèmes d'assistance au tuteur ou alors sous la forme de prototypes spécifiques. Des travaux s'appuyant sur les techniques de « *data mining* » aboutissent à la prédiction de résultats des étudiants et le repérage d'informations pertinentes pour le tuteur. Mais les résultats reposent sur des règles d'association élémentaires qui ne reflètent pas la réalité de la pratique pédagogique et ne sont applicables que sur des suites d'exercices simples, ce qui est pour l'instant une grosse restriction étant données toutes les possibilités offertes par les TIC.

1.3.4 Reconnaissance du métier

1.3.4.1 Besoins en terme de reconnaissance du métier

Le **besoin de reconnaissance** et d'une identité professionnelle ressort à la fois des entretiens menés auprès des tuteurs et de la littérature. Nous distinguons plusieurs besoins :

Tableau 1.9 Besoins en reconnaissance du métier de tuteur

Besoin	Type
Construire le « métier » de tuteur : formaliser et uniformiser les pratiques, établir un statut (rémunération, reconnaissance)	A
Ne pas être contraint par une norme au sens général (ne pas perdre la liberté de pratiques)	A
Définir la place du tuteur au sein d'une formation, entre le concepteur pédagogique (ou auteur), les apprenants et l'administration	A + BL
Définir et uniformiser les rôles du tuteur	A + BL
Définir et uniformiser le socle de compétences et de qualifications requis pour être tuteur	A + BL
Définir la formation s'attachant à aider un tuteur à développer toutes les compétences requises	BL + BI
Rompre l'isolement du tuteur	BL + BI

A : Attentes, BL : Besoins repérés dans la littérature, BI : Besoins interprétés.

1.3.4.2 Outils existants pour la reconnaissance du métier

La reconnaissance du métier est l'un des besoins les plus importants pour les tuteurs, comme l'illustre la grève générale poursuivie à la Téléuq du 16 janvier au 31 mars 2008⁶. Au centre de leurs préoccupations se retrouvent la reconnaissance professionnelle et leur intégration aux structures universitaires. Pour communiquer sur leurs revendications, outre les manifestations et les communiqués dans les journaux et sur quelques blogs, les tuteurs n'étaient pourvus que d'une adresse mail pour entrer en contact avec les syndicats, ce qui est insuffisant pour supporter les interactions entre pairs sur ce sujet et pour diffuser les opinions et revendications.

De façon plus générale, les tuteurs n'ont pas de véritable support informatique pour instaurer une identité du métier nécessaire pour une reconnaissance. Il existe le blog de t@d⁷, une communauté de pratique des tuteurs à distance initiée par Jacques Rodet, remplaçant depuis septembre 2007 une liste de diffusion lancée en septembre 2004. Ces outils donnent la possibilité aux tuteurs qui le souhaitent d'exprimer leurs idées et leurs opinions. Mais nous considérons qu'une liste de diffusion ou un blog ne sont pas des outils adéquats pour instaurer un débat sur le métier de tuteur et en faire émerger un statut.

Nous soulevons l'un des déficits les plus importants dans les réponses apportées aux besoins du tuteur qui est celui du manque de support à la construction d'une reconnaissance et d'une identité professionnelle commune à tous les tuteurs. C'est pourquoi, nos travaux s'attacheront à fournir aux tuteurs une plate-forme leur donnant notamment la possibilité de mieux définir leur métier, leur place dans la formation, les compétences et les formations requises.

Depuis la proposition de ce bilan des besoins des tuteurs, nous avons trouvé d'autres travaux qui viennent appuyer la pertinence et la complétude de cette étude. Dans une communication orale, Hotte *et al.* (2005) relèvent trois des besoins énoncés : besoin de formation, besoin d'assistance et besoin de reconnaissance.

En conclusion de cette partie, nous posons que les besoins d'aide au suivi des activités des apprenants (1) et les besoins en formation initiale et continue (2) sont partiellement satisfaits. De plus, il reste deux besoins auxquels les travaux de recherche ne répondent pas ou peu : le besoin de reconnaissance des tuteurs et de la construction d'une identité commune (3) et le besoin d'accompagnement et de conseils pour faciliter son rôle aussi bien au sein de la formation qu'au-delà (4).

⁶

⁷ <http://www.fneeq.qc.ca/fr/universites/teluq-en-greve/>
<http://blogdetad.blogspot.com/>

Tableau 1.10 Évaluation des réponses aux besoins des tuteurs par l'existant

Besoins	Réponse existante	Réponse par nos travaux
(1) Aide au suivi des activités	Partielle	Non
(2) Besoins en formation initiale et continue	Partielle	Oui
(3) Besoin d'accompagnement et de conseils, facilitation du métier	Très limitée	Oui
(4) Besoin de reconnaissance et d'une identité professionnelle	Très limitée	Oui

1.3.5 Généralisation des besoins des tuteurs à d'autres acteurs

Nos travaux tendent à répondre aux besoins (2), (3) et (4) identifiés dans le tableau 1.10 ci-avant. Nous constatons que ces besoins concernent le niveau local de la formation à laquelle appartient un tuteur (facilitation du rôle et conseils dépendants de la formation), mais également un niveau plus général commun à l'ensemble des tuteurs (formation, reconnaissance du métier, identité commune, conseils indépendants de la formation).

Dans la suite de nos travaux, nous **généralisons** ces besoins à d'autres communautés que celle des tuteurs. En effet, nous posons que de nombreux acteurs, dans divers domaines d'activité (e.g. les dessinateurs de bandes dessinées, les parents d'élèves, etc.), peuvent avoir les mêmes besoins généraux que ceux identifiés pour une communauté de tuteurs. Les communautés concernées sont celles constituées d'acteurs qui ont des mêmes besoins de reconnaissance de leur activité, de la construction d'une identité commune, de conseils, d'accompagnement et de formation initiale et/ou continue dans leur contexte de travail local et au niveau général de leur activité.

1.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons mis en avant les nombreux rôles pouvant être assignés à un tuteur (organisateur des sessions, catalyseur social, catalyseur intellectuel, accompagnateur technique, coordinateur du groupe de travail, pédagogue, coach relationnel, méta-catalyseur, expert du contenu, architecte pédagogue, qualimètreur, évaluateur, individualisateur, autonomisateur, superviseur des activités, intervenant auprès des apprenants) et leurs prédominances selon les contextes de formation et les publics formés. Cette synthèse des rôles nous a amené à identifier toutes les difficultés auxquelles peut être confronté le tuteur, que ce soit du fait de la médiatisation des communications, pour le suivi du déroulement des activités des apprenants, l'application et la réutilisation de scénarios, l'individualisation de la formation ou la nécessaire acquisition de nouvelles compétences.

Pour compléter cette première analyse largement issue d'une étude de la littérature et dans un souci d'avoir une vision globale du rôle de tuteur, nous avons mené des entretiens qui ont fait ressortir des points cruciaux. Tout d'abord, les tuteurs ont un socle de compétences et d'expériences très diversifié et

disparate qui peut être exploité pour : favoriser le partage et le développement des compétences chez les tuteurs, compenser le manque de formation au tutorat et l'impression d'être « largué » en tant que novice. Ceci les amène à construire des « référentiels » pédagogiques et à capitaliser des pratiques de manière plus ou moins construite. Il est important de les amener désormais à partager, surtout pour les novices, et les faire progresser dans l'exercice de leur métier.

De ces deux analyses (littérature et étude du terrain), nous avons déduit des besoins des tuteurs que nous avons classés en quatre catégories : besoin d'aide au suivi des activités des apprenants, besoin de formation initiale/continue, besoin d'accompagnement/conseils et besoin de reconnaissance. Pour répondre au besoin d'aide au suivi, il existe des outils de visualisation des traces des activités individuelles ou collectives, apportant des informations plutôt quantitatives que qualitatives, ne donnant aucune explication sur ce qui est observé. Les travaux portant sur l'analyse des comportements sociaux, cognitifs et comportementaux des apprenants n'ont pas conduit au développement d'outils de visualisation utilisables par le tuteur. De plus, tous les outils proposés sont des prototypes liés à un contexte particulier. Nous concluons donc qu'ils ne peuvent que partiellement aider le tuteur pour suivre les activités des apprenants. Concernant le besoin de formation, il existe quelques propositions mais qui sont difficilement applicables ou trop spécifiques à une formation donnée. Pour répondre au besoin de conseils, des travaux sur l'analyse des profils de comportements sociaux, sur l'utilisation des réseaux sociaux et sur la visualisation des aspects social, cognitif et comportemental des apprenants à distance n'ont pas conduit au développement d'outils de visualisation utilisables par le tuteur. D'autres travaux prédisent des résultats des apprenants et donnent quelques conseils mais ceux-ci sont assez élémentaires et ne sont applicables que sur des suites d'exercices simples.

Dans la suite de nos travaux, nous nous attachons à répondre aux besoins identifiés, hormis celui d'aide au suivi, et nous les **généralisons** à d'autres communautés que celle des tuteurs. Les communautés concernées sont celles constituées d'acteurs **qui ont des mêmes besoins de reconnaissance de leur activité, de la construction d'une identité commune, de conseils, d'accompagnement et de formation initiale et/ou continue dans leur contexte de travail local et au niveau général de leur activité.**

L'objectif de nos travaux est d'apporter une plate-forme support à un ensemble d'acteurs rassemblés autour d'une activité. Dans le chapitre 2, nous proposons dans un premier temps d'exploiter le potentiel de chaque acteur au sein d'une **Communauté de Pratique**, ceci afin de répondre aux besoins identifiés. Ce potentiel est celui dont les tuteurs ont notamment témoigné dans les entretiens, que ce soit au niveau de leurs pratiques de capitalisation individuelles, de leur diversité d'expériences et de compétences et de leur envie de partager. C'est dans ce contexte et avec cet éclairage que le prochain chapitre développe le concept de communauté de pratique situé au cœur de nos travaux de recherche. Dans un deuxième temps, dans le chapitre 3, nous proposons un modèle d'**Interconnexion de CoPs**, s'appuyant sur le concept de **Constellation de Communautés de**

Chapitre 1

Pratique, afin de lever les verrous qui empêchent le partage entre acteurs. Nous montrons qu'il répond à la nécessité de considérer et partager les pratiques autant au niveau du contexte local des pratiques des acteurs qu'au niveau plus global de leur activité en général.

Chapitre 2

Instrumentation de communautés de pratique en ligne

Introduction.....	61
2.1 État de l’art : Communautés de Pratique (CoPs)	62
2.1.1 Fondements théoriques de l’apprentissage par les CoPs.....	62
2.1.2 Définition d’une CoP en ligne	65
2.1.3 Quelle instrumentation pour une CoP en ligne ?	67
2.1.3.1 Offrir un espace supportant l’identité communautaire.....	68
2.1.3.2 Favoriser l’entraide et l’échange entre pairs	69
2.1.3.3 Favoriser la collaboration et la réflexivité.....	69
2.1.3.4 Proposer des ressources contextualisées.....	71
2.1.3.5 Favoriser la recherche contextuelle.....	71
2.2 Supports aux CoPs d’enseignants et tuteurs existants	72
2.2.1 Supports aux CoPs par des outils « classiques »	72
2.2.1.1 Universités et campus numérique : portails Web	72
2.2.1.2 Émergence de CoPs hors des frontières des institutions	75
2.2.2 Outils spécifiques à des activités des CoPs.....	76
2.2.2.1 Participation et sociabilité.....	77
2.2.2.2 Ressources contextualisées et recherches contextuelles.....	79
2.2.3 Synthèse des supports existants aux CoPs.....	81
2.3 Les outils et principes du Knowledge Management et du Web 2.0 comme base de conception d’une plate-forme support à une CoP en ligne	83
2.3.1 Gestion des connaissances de la CoP	83
2.3.1.1 Approche du Knowledge Management.....	83
2.3.1.2 Approche du Web 2.0.....	84
2.3.2 Plate-forme Web : un ensemble d’outils adaptés	86
2.3.2.1 Systèmes de KM et services de réseautage social	86
2.3.2.2 Un assemblage d’outils existants.....	87
2.3.2.2.1 Choix d’outils du KM	87
2.3.2.2.2 Choix d’outils du Web 2.0	89
2.3.3 Organisation des connaissances de la CoP	91
2.3.3.1 Représentations structurées des connaissances.....	91
2.3.3.2 Folksonomie : catégorisation collective des connaissances.....	92
2.4 Conclusion	94

Introduction

Ce chapitre a pour objectif principal de montrer comment le concept de Communauté de Pratique (CoP) peut répondre aux besoins des acteurs énoncés dans le chapitre précédent, répartis en trois catégories :

- Conseils et accompagnement.
- Reconnaissance de l'activité et construction d'une identité commune.
- Formation initiale et/ou continue.

Dans une première partie nous définissons le concept de CoP en ligne à partir des théories sous-jacentes et des nombreuses définitions et modèles de la littérature. De cette définition et des besoins auxquels nos travaux tendent à répondre, nous déduisons les caractéristiques d'une plate-forme support à une CoP en ligne. Nous étudions, dans une deuxième partie, des CoPs en ligne d'enseignants et/ou tuteurs existantes pour déterminer si la nature de ces CoPs et les caractéristiques de leurs environnements supports répondent aux caractéristiques que nous avons identifiées. Constatant qu'aucune de ces communautés ne correspond à la CoP en ligne telle que nous l'envisageons ou que leur environnement n'a pas toutes les caractéristiques requises, nous établissons dans la troisième partie les bases de la conception d'une plate-forme support à une CoP en ligne. Nous nous inspirons pour cela des principes et des notions du *Knowledge Management* (KM) et du Web 2.0 que nous rappelons. Le KM nous aide à déterminer les différents types de connaissances que la plate-forme doit gérer pour une CoP en ligne de tuteurs et les principes du Web 2.0 nous montrent comment relier les connaissances au sein de la plate-forme. Un état de l'art sur les outils du KM et les outils du Web nous amène à en adopter certains et nous justifions ces choix. Plus particulièrement, nous nous intéressons aux modèles de représentation des connaissances pour leur indexation et leur recherche, ceci afin de déterminer notre propre approche de l'organisation des connaissances par les utilisateurs de la plate-forme.

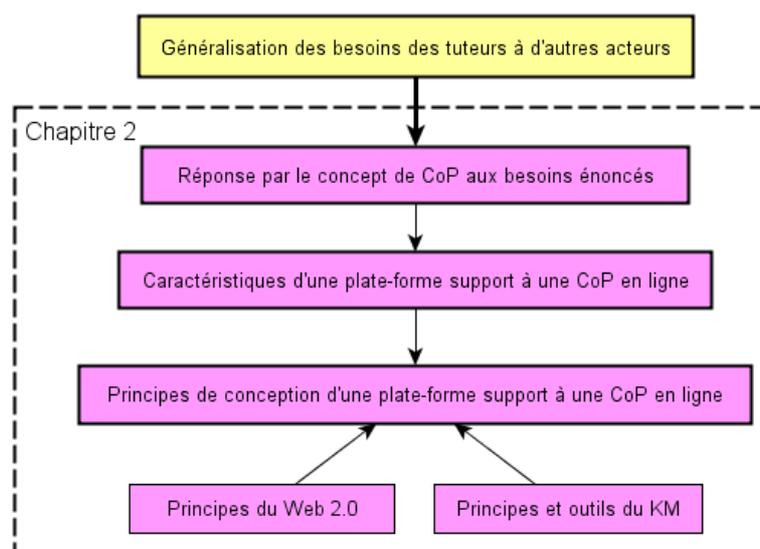


Figure 2.1 Schéma logique du chapitre 2

2.1 État de l'art : Communautés de Pratique (CoPs)

2.1.1 Fondements théoriques de l'apprentissage par les CoPs

Pour pouvoir définir et comprendre ce qu'est une communauté de pratique et son lien avec l'apprentissage, il est nécessaire de comprendre les principes théoriques qui en sont à la base.

Le concept de communauté de pratique prend une origine dans les travaux de Vygotsky (1986), qui montre que l'apprentissage est un processus social, plus particulièrement en abordant la notion de Zone Proximale de Développement (ZDP) qu'il définit comme la différence entre le niveau de résolution de problème sous la direction et avec l'aide d'adultes (un enseignant, un autre élève, un adulte, ou même un groupe) et celui atteint seul. Nous pouvons transposer cette notion de ZDP à l'apprentissage d'un « novice » dans un domaine lorsqu'il est accompagné d'un « expert ». **La collaboration entre pairs amène chacun à développer de nouveaux savoir-faire, de nouvelles pratiques et à développer des compétences qu'il n'aurait pas pu obtenir seul.**

Nous trouvons ensuite les travaux de Brown *et al.* (1989) sur la cognition située, qui montrent que **l'apprentissage est contextuel et que la connaissance est inséparable des contextes et des activités dans lesquelles elle est acquise.** De plus, l'apprentissage est un processus actif et les activités associées à l'apprentissage sont inséparables de la connaissance. Les gens apprennent mieux en construisant leur propre expérience, que par l'acceptation passive d'informations fournies par d'autres ou par des moyens. Ainsi, c'est par la pratique et leurs expériences que les praticiens se forment et augmentent leurs compétences.

Lave et Wenger (1991), en introduisant le concept de communauté de pratique, s'intéressent à la structure sociale de la communauté et voient l'apprentissage comme une « *Legitimate Peripheral Participation* » (LPP). La LPP n'est pas simplement l'apprentissage situé dans la pratique mais **l'apprentissage en tant que part intégral de la pratique** et comporte trois éléments indispensables et indissociables : la **légitimation** (les relations de pouvoir et d'autorité dans le groupe qui ne sont pas nécessairement formelles), la **périphéralité** (degré d'engagement dans la communauté) et la **participation** aux activités de la communauté (élément clé qui fait la liaison entre la légitimation et la périphéralité). La légitimation et la participation définissent les façons d'appartenir à une communauté tandis que la périphéralité et la participation sont concernées par la situation et l'identité dans le monde social.

Se fondant sur les théories de la cognition située de Brown *et al.* et sur le « *learning-in-working* » de Lave et Wenger, Brown et Duguid (1991) reprennent le concept de communauté de pratique en liant trois éléments : « *learning* », « *working* » et « *innovating* », en posant le premier comme le pont entre les deux autres. Ils soutiennent qu'en liant ces trois composantes, **les communautés de**

pratique sont des lieux significatifs d'innovation au sein desquelles la connaissance prend du sens.

Finalement, nous repons nos travaux sur les travaux de Wenger (1998b), qui fait le lien entre la théorie de l'apprentissage social et les communautés de pratique. Pour cela, il présente les composantes qui sont nécessaires pour caractériser **la participation sociale comme un processus de l'apprentissage** (figure 2.2) :

- Le **sens**⁸ : notre capacité – individuellement et collectivement - d'expérimenter notre vie et le monde en lui donnant du sens. Le sens est ce que l'apprentissage doit produire.
- La **pratique** : ressources, structures et perspectives sociales et historiques partagées qui peuvent supporter l'engagement mutuel dans l'action. La pratique est le lieu où se négocie le sens lié à l'action.
- La **communauté** : configurations sociales dans lesquelles les entreprises sont définies comme valant la peine d'être poursuivies et la participation est reconnue comme une compétence.
- L'**identité** : « apprendre » change ce que nous sommes et crée « des histoires personnelles en devenir » dans le contexte de la communauté.

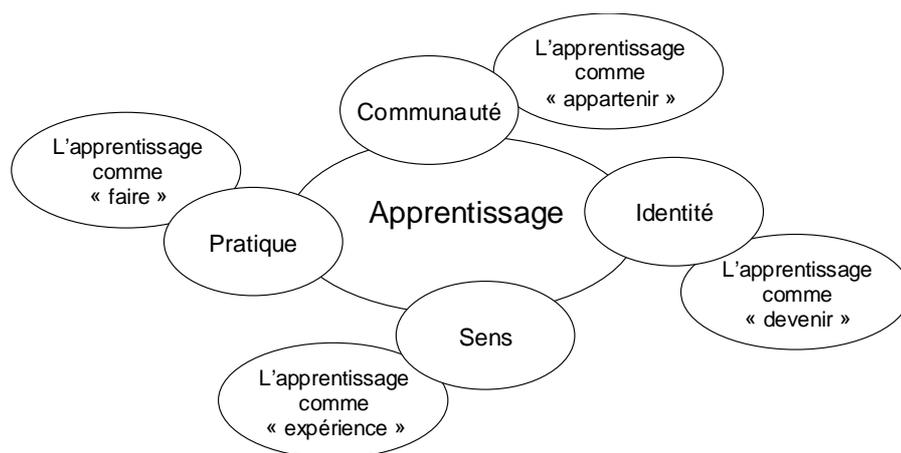


Figure 2.2 Composantes de la théorie sociale de l'apprentissage : un inventaire initial. Traduction à partir de (Wenger 1998b)

Ces éléments sont interconnectés et définis mutuellement. Ils sont interchangeables avec leur relation à l'apprentissage. Dans sa théorie, Wenger abandonne le principe de la « *Legitimate Peripheral Participation* » (LPP), lui préférant celui de **dualité entre participation et réification**. Wenger soutient que la création de connaissances et l'apprentissage ont lieu dans les communautés de pratique par **un processus continu de négociation de sens**, qui implique l'interaction de deux processus complémentaires (Wenger 1998a) (figure 2.3) :

⁸ Nous choisissons de traduire le terme anglais « *meanings* » par « sens » plutôt que « significations » bien que nous trouvions les deux traductions dans la littérature.

- La **participation** : l'expérience des acteurs qui s'engagent activement dans des projets sociaux. L'appartenance à une CoP se traduit par un **engagement mutuel** des individus dans des actions dont ils négocient le sens les uns avec les autres. Le résultat du processus collectif permanent de négociation est une **entreprise commune** comme comprise et continuellement renégociée entre les membres. Ce processus reflète pour Wenger la complexité de la dynamique de l'engagement mutuel. L'engagement mutuel est fondé sur la complémentarité des compétences et sur la capacité des individus à « connecter » efficacement leurs connaissances à celles des autres. Le fait de négocier des actions communes crée des relations de responsabilité mutuelle entre les personnes impliquées.
- La **réification** : processus qui consiste à donner forme à l'expérience en produisant des artefacts qui la figent, du moins pour un temps. En éducation par exemple, les artefacts nés du processus de réification de l'activité au sein d'une communauté de pratique prennent la forme de ressources éducatives (Hotte & Contamines 2007).

D'un côté, la participation peut compenser les limitations inhérentes à la réification, notamment son aspect relativement figé et général. De l'autre côté, la réification vient compenser le caractère évanescent et contextuel de la participation. La continuité et la richesse du sens produit au cours des interactions vont ainsi dépendre d'un bon équilibre entre participation et réification (Chanal 2000).

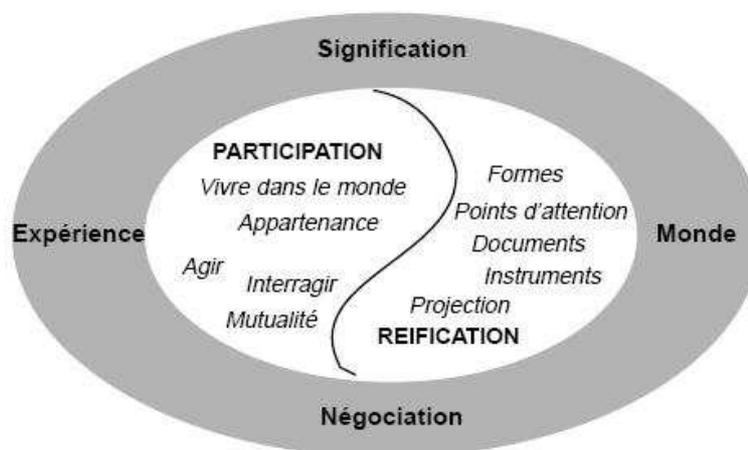


Figure 2.3 La dualité de la participation et de la réification dans les communautés de pratique dans (Chanal 2000) reprenant (Wenger 1998b) (p. 63)

Nos travaux de recherche ont pour objectif de concevoir une plate-forme support à une communauté de pratique en ligne, en apportant l'équilibre entre participation et réification pour des interactions riches entre les membres. Pour déterminer les caractéristiques d'une telle plate-forme, il convient tout d'abord de définir ce que recoupe le concept de Communauté de Pratique (CoP) en ligne.

2.1.2 Définition d'une CoP en ligne

Dillenbourg *et al.* (2003) définissent une communauté comme un « *groupement d'individus qui partage des caractéristiques aussi bien avec les groupements formels en ce que les membres ont un but commun, qu'avec un groupe de copains qui se rencontrent pour le plaisir de leurs compagnies mutuelles* ». D'un point de vue sociologique, une communauté se définit, comme : (1) un groupe d'individus (2) qui entretiennent des relations sociales (3) et tissent des liens entre les membres du groupe (4) et qui partagent, durant une fraction de temps, un environnement (Hamman 1997). Nous retenons tout d'abord de ces définitions que la communauté existe dans un environnement, qui peut être virtuel (informatique). Nous retenons également que la communauté se constitue par des personnes qui ont des buts communs et que la communauté est « sociale ». La participation sociale des membres suppose une participation active à la pratique de la communauté sociale et une construction de l'identité sociale à travers des relations à l'intérieur de cette communauté. La communauté sociale est ainsi fondée sur une réciprocité : l'identité personnelle des membres au sein de la communauté se construit en même temps que l'identité de la communauté.

La communauté sociale est structurée. Selon le type de communauté, les éléments structuraux diffèrent, que ce soit au niveau de l'activité, du degré et de la forme de participation, des buts, de la forme d'apprentissage ou encore de la durée. Nous étudions ci-après les principaux types de communautés définies dans la littérature (Campos & Laferrière 2002 ; Dillenbourg *et al.* 2003):

- **Communauté d'intérêt** : groupe de personnes qui se retrouvent sur Internet ou ailleurs et qui ont les mêmes passions ou soucis en commun, par exemple des problèmes de santé chroniques. Les communautés d'intérêt se constituent de façon plus ou moins spontanée, sans durée fixée par avance, à des fins de partage d'idées sans but commun d'apprentissage. Elles sont caractérisées par un engagement individuel et l'absence d'un processus collectif de résolution de problème.
- **Communauté d'apprentissage** : formée à l'initiative d'un acteur de l'enseignement (e.g. enseignant, administration) dans le cadre d'une formation à des fins d'apprentissage. Par exemple, un groupe d'apprenants qui s'organisent autour d'un projet d'apprentissage ou dans le cadre d'une résolution de problème forme une communauté d'apprentissage. Ce type de communauté est caractérisé par un désir d'apprendre ensemble (guidé par l'enseignant), par une résolution de problèmes collective. La durée est généralement liée à une activité, à un cours ou à une formation.
- **Communauté de pratique** : groupe d'employés d'une même organisation ou de plusieurs organisations, exerçant un même métier, qui collaborent en dehors des cadres établis par leur organisation, pour une durée non fixée. De façon générale, ces personnes ont pour buts d'améliorer les conditions de l'exercice de leur profession en résolvant des problèmes de façon collective et de perfectionner leurs pratiques professionnelles (les novices apprennent des anciens).

Ayant défini la CoP en tant que « communauté sociale » et l'ayant situé par rapport à d'autres types de communautés sociales, il convient de définir plus précisément les caractéristiques d'une CoP en ligne. Précisons tout d'abord que bien souvent, le terme « virtuel » est utilisé afin d'indiquer qu'une partie importante des communications entre les membres d'une CoP repose sur des outils de communication électronique. Mais ce terme porte une ambiguïté dans le sens où il laisse supposer que la communauté, ses membres, ses productions, ne sont pas « réelles ». C'est pourquoi nous préférons le terme « en ligne » qui signifie simplement que les interactions entre les membres et les activités de la communauté sont supportées par une plate-forme informatique. Nous développons ci-après les caractéristiques qui d'après nous définissent une CoP en ligne.

- **Regroupement informel** : les CoPs sont un ensemble de personnes qui partagent des pratiques communes, rassemblées par des relations informelles (Lave & Wenger 1991), par une expertise partagée et un centre d'intérêt commun (Wenger & Snyder 2000). Les frontières des CoPs ne correspondent pas aux frontières fonctionnelles de l'entreprise (ou organisation) à laquelle elles appartiennent (Pan & Leidner 2003). Les personnes appartiennent aux CoPs en même temps qu'elles appartiennent à d'autres structures fonctionnelles de l'entreprise (Wenger 1998a) : dans leur « *business units* », elles forment l'organisation ; dans leurs équipes, elles s'occupent de projets ; dans leurs réseaux, elles forment des relations ; et dans leurs communautés de pratique, elles développent la connaissance utile à la réalisation de ces autres tâches. Ce tissu informel de communautés et de pratiques partagées rend l'organisation officielle d'une entreprise efficace et possible.
- **Pratiques, centres d'intérêts et buts communs** : les membres d'une CoP sont des personnes ayant des buts et des centres d'intérêts communs (Koh & Kim 2004), partageant des pratiques, un ensemble de problèmes ou une passion sur un sujet (Wenger *et al.* 2002). Les praticiens se mettent en relation pour résoudre des problèmes, partager des idées, établir des standards et référentiels, construire des outils communs et développer des relations entre pairs (Snyder *et al.* 2004). Le but est de mettre l'expertise en commun, de créer une synergie, d'identifier et de partager les meilleures pratiques, de discuter et d'analyser les leçons apprises et d'identifier les problèmes (Accart 2005).
- **Développement des compétences et de l'expertise des membres** : la CoP repose sur des activités d'échange et d'entraide pour développer les compétences des membres (Pan & Leidner 2003; Snyder *et al.* 2004), enrichir leur expérience, approfondir leurs connaissances et affiner leur expertise (Wenger *et al.* 2002). Les membres d'une CoP passent du temps à aider les autres à résoudre des problèmes. Ce point reprend les idées de Vygotsky (1986) selon lesquelles l'interaction sociale joue un rôle fondamental dans l'apprentissage.
- **Résolution de problème par l'innovation** : les CoPs sont des lieux importants d'innovation (Brown & Duguid 1991). Les membres partagent leurs expériences et connaissances pour résoudre des problèmes de manière créative, par de nouvelles approches (Wenger & Snyder 2000).
- **Développement d'une identité communautaire** : avec le temps, la CoP développe une expertise particulière qui la distingue des autres groupes ou autres

communautés. Les CoPs impliquent la participation des membres dans une activité à propos de laquelle tous les participants ont une compréhension commune de ce dont il s'agit et de ce que cela signifie (Lave & Wenger 1991). Les membres acquièrent une identité commune autour d'une passion, de relations, de rôles partagés et par le mélange de connaissances, de pratiques et d'approches communes (Scarbrough & Swan 1999).

- **Un espace en ligne spécifique** : une CoP en ligne est un groupe de personnes interagissant de façon prédominante dans un espace en ligne, dans lequel les personnes prennent et apportent des informations (Balasubramanian & Mahajan 2001; Koh & Kim 2004). En accord avec Fernback et Thompson (1995), nous insistons sur le besoin pour une CoP en ligne de disposer d'un espace en ligne spécifique.
- **Un répertoire partagé de ressources communes** (Wenger 1998a) : inclut des supports physiques tels que des prototypes ou des maquettes, des routines, des mots, des outils, des procédures, des histoires, des gestes, des symboles, des concepts que la communauté a créés ou adoptés au cours de son existence et qui sont devenus peu à peu partie intégrante de sa pratique. Ce répertoire est, d'un côté, le **résultat du processus de réification** et sert à garder des traces de l'histoire de l'engagement mutuel au sein de la CoP et, d'un autre côté, le **socle de la participation** du fait que les ressources peuvent être réutilisées dans de nouvelles situations et peuvent aussi servir à la fabrication de significations nouvelles (Hotte & Contamines 2007).

Alimentés par ces contributions, nous proposons finalement la définition suivante d'une communauté de pratique en ligne :

« Une CoP en ligne rassemble des membres de manière informelle dans un espace en ligne spécifique du fait qu'ils ont des pratiques, des centres d'intérêts et des buts communs (e.g. partager des idées et des expériences, construire des outils communs, développer des relations entre pairs) ; échangent et s'entraident afin de développer leurs compétences et expertise et résoudre des problèmes de manière innovante ; développent une identité communautaire autour des connaissances partagées et des approches et pratiques communes établies ; et créent un répertoire partagé de ressources communes. »

2.1.3 Quelle instrumentation pour une CoP en ligne ?

Nous avons choisi de nous inspirer du concept de CoP pour développer une plateforme répondant aux besoins identifiés dans le chapitre précédent pour un ensemble d'acteurs que sont la formation initiale et/ou continue, la reconnaissance de l'activité, la construction d'une identité commune et le besoin de conseils et d'accompagnement. Analysons comment chacune des dimensions des CoPs peuvent répondre à ces besoins. Comme les communautés sont émergentes (Brown & Duguid 1991), nous ne pouvons pas créer une CoP mais nous pouvons fournir l'infrastructure dans laquelle elle peut émerger. D'après Charlier et Henri

(2007), des services pour les CoPs « *devraient être facilement accessibles et permettre le développement d'usages adaptés aux compétences technologiques des membres. Ils devraient soutenir la gestion de documents (création, modification, publication, échange, conservation, réutilisation), permettre diverses modalités de représentation et de modélisation de l'information, offrir des fonctions de gestion des connaissances, supporter la communication et la collaboration et favoriser une compréhension et une représentation des processus d'apprentissage vécus dans la communauté* ». En accord avec le fait que les technologies supports aux CoPs doivent répondre à ces besoins bien spécifiques et en nous appuyant sur la définition d'une CoP en ligne (cf. §2.1.2), nous déterminons les caractéristiques d'une plate-forme support à une CoP en ligne. Nous distinguons plusieurs caractéristiques spécifiques, numérotées ci-dessous de 1 à 16, classées en cinq catégories principales.

2.1.3.1 Offrir un espace supportant l'identité communautaire

La CoP en ligne répond au besoin général de reconnaissance et de construction d'une identité commune à l'ensemble des acteurs. Les CoPs sont par nature informelles - elles s'organisent elles-mêmes, établissent leur propre leadership - et l'appartenance à une CoP est auto-choisie (Wenger & Snyder 2000) : les personnes ont tendance à savoir quand et si elles doivent se joindre et les membres, quand ils invitent quelqu'un à rejoindre la communauté, fonctionnent aussi dans le sens de l'éventuelle convenance du membre pour le groupe. Les membres développent ainsi une identité de la participation par enculturation dans l'histoire de la communauté, incluant des buts partagés, des sens négociés et des pratiques, qui participent à la construction d'une identité commune (Barab & Duffy 2000). **De par l'entreprise commune comprise et continuellement renégociée entre les membres, ceux-ci développent un sentiment d'appartenance à la communauté et adhèrent à son identité.** Au cours du temps, l'engagement au sein d'une pratique commune font que les membres acquièrent une reconnaissance tout d'abord par leurs pairs, mais également au niveau institutionnel en définissant leur activité par des artefacts ou un vocabulaire adopté par tous. Il est alors nécessaire d'apporter une plate-forme informatique supportant la construction et l'évolution de l'identité de la communauté par ses membres : l'engagement libre des personnes, la création de ressources communes et la mise en place d'un vocabulaire reflétant la spécificité de l'activité.

Pour la plate-forme, nous retenons les caractéristiques suivantes :

- (1) Offrir un « chez soi » pour rassembler les membres de la CoP en mettant en évidence son identité avec un vocabulaire lié à la pratique des membres ;
- (2) Permettre aux membres de la CoP de construire et faire évoluer l'identité de la CoP en les faisant participer à l'évolution de la plate-forme ;
- (3) Permettre de s'inscrire librement sur la plate-forme ;
- (4) Donner la possibilité d'établir des rôles au sein de la communauté (du nouveau venu à l'ancien) et des droits pour chacun de ces rôles ;

- (5) Mettre en avant les compétences de chacun des membres ;
- (6) Favoriser la perception de la participation d'un membre à la communauté.

2.1.3.2 Favoriser l'entraide et l'échange entre pairs

Les échanges entre pairs au sein d'une CoP répondent tout d'abord au besoin d'accompagnement et de conseils mis en avant dans le chapitre précédent. **La dimension d'engagement mutuel de la CoP suppose un rapport d'entraide entre les membres**, nécessaire au partage de connaissances sur la pratique. Les personnes sont amenées à s'aider mutuellement, et la compétence qui consiste à savoir aider et se faire aider est plus importante que le fait d'être capable de répondre soi-même à toutes les questions. Les acteurs sont amenés à résoudre des problèmes ensemble de manière innovante, en construisant de nouvelles approches et en cela ils sont des agents de changement (Day 1999). Les membres d'une CoP peuvent se donner des conseils liés à des thèmes précis de leur institution (dans le cas des tuteurs ils peuvent par exemple concerner la mise en place de scénarios, des impressions sur les apprenants, l'évaluation) ou des conseils plus généraux sur leur activité en général (pour les tuteurs par exemple comment faire le suivi, les attitudes à adopter, comment accompagner l'apprenant vers l'autonomie). Il est donc important que la plate-forme supporte les échanges entre les membres à ces deux niveaux.

Pour la plate-forme, nous retenons les caractéristiques suivantes :

- (7) Favoriser la perception des profils des membres de la communauté et leur mise en relation ;
- (8) Favoriser l'entraide entre les membres pour la résolution de problèmes ;
- (9) Supporter les échanges de conseils, au sein d'une même institution ou à un niveau plus global.

2.1.3.3 Favoriser la collaboration et la réflexivité

Le développement professionnel repose en partie sur la **réflexivité sur les pratiques**. L'activité réflexive joue un rôle central dans l'apprentissage et de nombreux travaux ont montré l'importance pour les élèves d'apprendre en réfléchissant sur leur propre expérience (Boud & Knights 1996; Barak 2006). Dans le cas des enseignants, un bon enseignement n'est pas un acte répétitif mais incorpore les leçons apprises de l'expérience dans les pratiques d'enseignement pour les faire évoluer (Casey J., 2005). Pour favoriser cette réflexivité, des travaux visent à fournir des environnements aux apprenants pour la visualisation réflexive de leurs propres traces d'utilisation lors de leurs activités (Cram *et al.* 2007). Une autre approche, que nous adoptons, est l'expression par l'écrit des leçons tirées d'une expérience comme moyen de solliciter la réflexivité (Garrison *et al.* 2000), par exemple sous la forme d'un rapport d'étonnement pour les apprenants. En formulant leurs expériences pour les partager, les membres d'une CoP sont amenés à prendre du recul par rapport à ces expériences, à en tirer des leçons et ainsi à améliorer leurs pratiques. C'est pourquoi nous pensons essentiel

de leur fournir les moyens de **témoigner de leurs expériences, même sans intention de les diffuser aux autres membres.**

Le développement des compétences des membres d'une CoP repose également sur leur **collaboration**. Dans le cas des tuteurs en ligne, Hotte *et al.* (2006) posent l'hypothèse que les besoins d'assistance et de reconnaissance peuvent être satisfaits par une mise en place de conditions propices à une collaboration accrue entre les tuteurs. Daele (2005) propose un modèle du développement professionnel des enseignants dans une communauté virtuelle. Nous reprenons ce modèle pour toute communauté d'acteurs (figure 2.4), afin d'explicitier le processus de développement des compétences des membres d'une CoP et de création de nouvelles approches, au-delà du cas spécifique des enseignants. Le modèle présente un cycle avec pour point d'entrée et de sortie la pratique (c'est par elle que l'on observe et que l'on met en action) et est constitué de cinq processus : (1) **des échanges** : réponses à un message qui peut déboucher sur un dialogue ; (2) **un partage d'expériences** : réponse avec une implication personnelle de la personne qui répond (explicitation du contexte de chacun) ; (3) **une analyse** : identification précise de ce qui pose problème, une mise en relation de la question ou de l'observation avec des références théoriques ou pratiques, etc. ; (4) **un débat** : différents avis sont présentés et chacun argumente son point de vue ; (5) **la création de nouvelles méthodes** : résultat de la confrontation d'idées et d'argumentations.

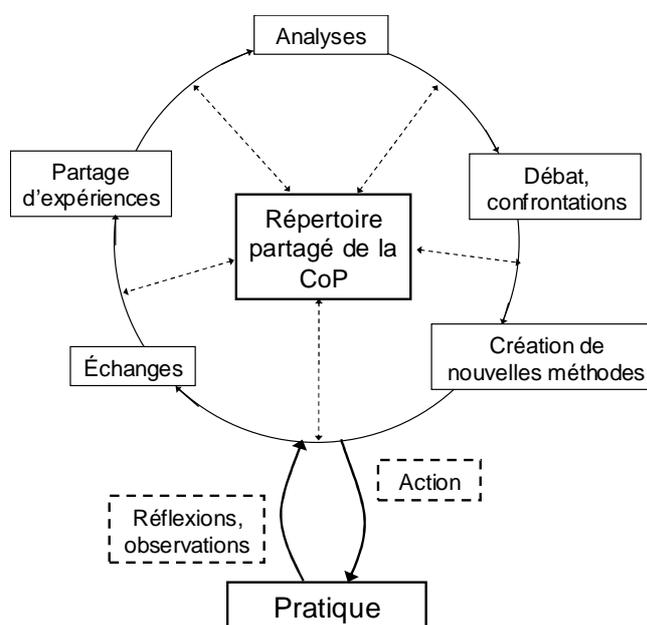


Figure 2.4 Proposition d'un modèle du développement des compétences des membres d'une CoP en ligne

Ces processus alimentent et sont alimentés par le répertoire partagé de la CoP. Les membres, en interagissant, sans forcément en avoir conscience d'ailleurs, peuvent construire un répertoire de ressources très riche en expériences, en « bonnes pratiques », en documents, etc., qui constituent le

répertoire partagé de la communauté. Dans le cas d'une communauté d'enseignants, le répertoire partagé contient des témoignages, des démonstrations, des références, des pistes ou outils didactiques, des apports méthodologiques et didactiques et des règles pédagogiques (Daele 2005).

Pour la plate-forme, nous retenons les caractéristiques suivantes :

- (10) Favoriser (et même provoquer) la réflexivité des membres sur leurs pratiques, aider chacun à formaliser ses expériences, à témoigner ;
- (11) Favoriser la collaboration des membres : le partage d'expériences, l'analyse, le débat, etc. ;

2.1.3.4 Proposer des ressources contextualisées

C'est par la communication entre les membres que se construit la connaissance de la CoP, mais cette connaissance est liée à un contexte réel et une situation particulière (Tillema & Orland-Barak 2006). Comme les ressources produites par la communauté ne prennent forme et n'ont de sens que dans un contexte qui leurs sont propres, **l'enjeu majeur de nos travaux est de parvenir à « saisir » ce contexte pour le lier à l'artefact produit** (message, document, discussion, etc.). Par exemple, dans le cas d'une CoP de tuteurs, le contexte peut être la formation concernée par le témoignage d'une expérience ou le type d'apprenant qui pose problème. La plate-forme support à une CoP en ligne doit donc permettre de sauvegarder des ressources de manière contextualisée.

Pour la plate-forme, nous retenons les caractéristiques suivantes :

- (12) Favoriser le stockage de toutes les sortes de ressources produites par la communauté, que ce soit des interactions entre pairs (discussions, réflexions, idées, etc.), le produit d'un travail collectif (outils, standards, méthodes, problèmes résolus, etc.) ou un apport individuel (témoignage, document, lien Web intéressant, référence, etc.) ;
- (13) Lier le contexte associé à la ressource produite lors du stockage de celle-ci.

2.1.3.5 Favoriser la recherche contextuelle

Les membres de la CoP en ligne ont à leur portée un répertoire partagé de ressources contextualisées, résultat de la réification. Pour provoquer la participation, il s'agit d'amener les membres, à partir de leurs expériences, à négocier de nouveaux sens et ainsi créer de nouvelles ressources. Ce processus est à distinguer de la réutilisation par les systèmes informatiques des traces de l'expérience. Le système PIXED par exemple utilise des traces d'utilisation pour proposer aux apprenants consultant un cours en ligne de réutiliser le parcours d'apprentissage d'autres apprenants (Heraud & Mille 2000; Heraud 2002). De notre côté, nous envisageons la conception d'un système moins proactif laissant aux utilisateurs d'une CoP le soin de rechercher et de réutiliser selon leur contexte les traces d'expériences et les expertises les plus pertinentes pour eux. Dans ce cas, ces traces se retrouvent sous la forme de ressources contextualisées par les membres eux-mêmes. Le système informatique a alors pour rôle de **donner**

facilement et rapidement accès aux ressources pertinentes, dans le contexte de la pratique de chaque membre, en rapport à l'expérience qui lui sert de base pour échanger avec d'autres membres.

Pour la plate-forme, nous retenons les caractéristiques suivantes :

- (14) Faciliter l'accès au répertoire partagé en adoptant une classification des connaissances efficace et pertinente pour la recherche, en fonction de l'identité de la communauté ;
- (15) Favoriser la recherche des ressources qui peuvent être pertinentes pour un membre, en rapport à sa pratique ;
- (16) Favoriser le repérage des sources d'expertise et des compétences identifiées au sein de la communauté.

Ainsi, nous avons identifié 16 caractéristiques jugées nécessaires à une plate-forme support à une CoP en ligne telle que nous l'avons définie dans la partie 2.1.2, réparties en 5 catégories principales. Il convient maintenant d'étudier des cas de CoPs en ligne de tuteurs et enseignants existantes, afin d'analyser si leurs caractéristiques répondent à la définition que nous donnons et si l'environnement qui les supportent ont les caractéristiques énoncées.

2.2 Supports aux CoPs d'enseignants et tuteurs existants

Bien que nous nous intéressions à l'instrumentation des CoPs en général, pour laquelle nous avons déterminé des caractéristiques bien spécifiques, nous nous limitons dans cette partie à l'étude des supports existants pour des communautés de pratique d'enseignants et/ou tuteurs. Ce choix se justifie par l'objectif de nos travaux qui est de proposer une plate-forme d'aide aux tuteurs et il convient de limiter l'étude de l'existant pour ces acteurs. Nous distinguons d'une part, les supports « classiques » à des CoPs d'enseignants et tuteurs et, d'autre part, des outils spécifiques qui ont été développés pour supporter des activités spécifiques de CoPs d'enseignants. Nous nous attachons pour chaque cas présenté à déterminer en quoi la nature de la communauté diffère ou non de la CoP en ligne telle que nous l'avons définie et quelles caractéristiques identifiées précédemment ont les technologies les supportant. Une synthèse de cette analyse est présentée en partie 2.2.3.

2.2.1 Supports aux CoPs par des outils « classiques »

2.2.1.1 Universités et campus numérique : portails Web

Dans les établissements d'enseignement supérieur, des portails ou CMS (« *Course Management System* »), sont de plus en plus disponibles pour le corps enseignant afin de supporter la **communication et le partage entre les membres et rendre accessible une grande quantité d'information** (West *et al.* 2007). Le concept de FLC (« *Faculty Learning Community* »), amené par Cox (2001), représente des communautés de pratique appliqué au développement professionnel des

enseignants en enseignement supérieur, comme celles de la San Jose State University (Harper 1996), de Virginia Tech (Wildman *et al.* 2000) ou encore l'université de Miami (Cox 2001). Ces communautés sont supportées par un portail afin de rencontrer des collègues, participer à des activités co-apprenantes, partager des « bonnes pratiques » et servir de catalyseurs pour de nouvelles idées et projets. Mais les formateurs se rencontrent aussi assez régulièrement en face-à-face pour discuter, le portail n'est donc pas forcément nécessaire et suffisant. Sherer *et al.* (2003) donnent l'exemple d'une FLC créée dans un centre d'enseignement d'une école privée de taille moyenne pour se concentrer sur l'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage sur le campus. Sans support informatique, les membres de la FLC partagent un vocabulaire, des ressources électroniques et des logiciels, mettent en commun des matériels de différentes disciplines et comprennent comment les approches d'autres disciplines pourraient augmenter leur propre enseignement et améliorer l'apprentissage des étudiants. En proposant l'utilisation d'un portail (incluant des listes de diffusion, des espaces de chat, des vidéos Web, des newsletter), les membres du corps enseignant ont alors plus d'occasions d'avoir accès aux bases de connaissance, de se mettre en relation avec d'autres qui ont des intérêts mutuels et de partager, créer et développer des relations avec des collègues. **L'utilité de portails en ligne, à long terme, consiste en la capacité d'avoir une variété de services hébergés en un endroit facile à utiliser.**

Lefoe *et al.* (2002) témoignent de la création par les tuteurs eux-mêmes d'une communauté de pratiques au sein d'un centre d'accès à une formation à distance délivrée par une université. Bien qu'il y ait des technologies disponibles comme l'email, le forum et la vidéo conférence pour supporter la communication, les tuteurs ne les ont tout d'abord pas utilisées, notamment par manque de connaissance. L'utilisation de la technologie s'est avérée nécessaire pour l'expansion de la communauté et les tuteurs ont ainsi commencé à utiliser la vidéoconférence et le système Web pour développer leur CoP. Les vidéoconférences occasionnelles avec les enseignants ont développé les relations sociales et construit la confiance nécessaire entre les groupes. Les tuteurs eux-mêmes ont bénéficié d'un espace Web partagé où ils discutaient de leur enseignement dans un environnement sûr et partageaient des matériels d'enseignement. En conclusion, **l'utilisation de technologies appropriées pour la communication et le partage d'artefacts peut être un bénéfice pour l'expansion de la communauté, le renforcement des liens entre les tuteurs et enseignants et l'accès à l'information concernant l'enseignement.**

Nous étudions maintenant le cas de **campus à distance** où les tuteurs ont essentiellement un environnement informatique pour échanger. Peyrelong et Follet (2004) analysent le contenu d'un forum proposé aux tuteurs d'une formation pour le partage d'expériences. Le périmètre du forum tuteurs est celui de l'équipe pédagogique : la responsable de module, les dix tuteurs et l'assistante technique TICE. L'analyse du contenu fait ressortir surtout l'utilisation du forum comme **un outil d'information, d'harmonisation et de réassurance sur les**

pratiques pour les tuteurs plutôt qu'un lieu de mutualisation de connaissances. Les auteurs font ressortir de leur analyse qu'il y a un écart entre l'usage réel et l'usage imaginé par les concepteurs : « *pour ne pas rester une utopie, la mutualisation doit se travailler (l'espace, ou les connotations du mot forum ne suffisent pas à le susciter)* ». Dans une étude, Hotte *et al.* (2005) soulignent également que le forum n'est pas réellement initié par les tuteurs et que soit le forum ne fournit pas une organisation en accord avec l'institution de la formation, soit il ne fournit pas le cadre du développement de l'identité symbolique des tuteurs.

Au sein du campus numérique FORSE (Béziat & Caron 2003) (FORmations et Ressources en Sciences de l'Education), les auteurs mettent en avant que les tuteurs peuvent échanger (sur les postures à adopter, de références à donner et de réponses à apporter dans un contexte donné), mutualiser et communiquer sur leur pratique tutorale dans l'agora (constituée de forums généraux ou thématiques, de pages ressources, de liens, de chats, de calendriers, d'une messagerie électronique) qui leur est dédié. La liste est un lieu d'échange de postures à adopter, de références à donner et de réponses à apporter dans un contexte donné. Elle est utile au groupe de tuteurs qui tente ainsi d'exister mais **apporte peu par rapport au recul nécessaire à prendre pour professionnaliser son attitude.** D'après les auteurs, il y a **davantage une mutualisation qu'une collaboration** telle que la définit Dillenbourg (1999). Cependant, la liste commune aux tuteurs constitue « *l'ébauche d'une culture du partage, ce qui est assez nouveau à l'université* » (Béziat & Caron 2003).

Plusieurs conclusions sont à tirer des cas présentés :

- Les portails supports aux CoPs d'enseignants dans les universités apportent les moyens de communication pour s'accroître et mettre en relation des membres d'une même institution, ainsi que des répertoires de ressources. Mais ces CoPs sont déjà créées indépendamment de la technologie les supportant et les membres se connaissent déjà ou se rencontrent pendant des réunions en face-à-face. Il ne s'agit donc pas réellement de CoPs en ligne tels que nous les avons définies et l'environnement ne semble être qu'un outil supplémentaire mais pas nécessaire à l'émergence et la vie de la CoP.
- Les forums des campus à distance font ressortir les limitations de l'outil pour soutenir une CoP dans le sens où il est davantage utilisé comme un outil de communication et de partage que comme un outil de collaboration. La construction du savoir collectif demanderait du temps et plus de volonté de partage d'expérience de la part des tuteurs.
- Un point important commun aux supports informatiques présentés est qu'ils sont fournis par l'institution à laquelle appartiennent les membres, ce qui les incite à échanger sur des thèmes qui restent locaux et sont donc liés à l'institution à laquelle appartient la CoP. Or, nos travaux visent à fournir une plate-forme à une CoP en ligne de tuteurs de différentes institutions, qui n'ont alors pas comme point d'ancrage les centres d'intérêt liés à leurs pratiques locales.

Notre problématique est d'amener les tuteurs à partager des expériences et des conseils au-delà de l'institution à laquelle ils appartiennent en leur en faisant voir l'intérêt pour susciter la participation. C'est pourquoi nous nous intéressons maintenant aux CoPs qui ont émergé hors des frontières des institutions pour voir si les technologies qui les supportent répondent aux caractéristiques énoncées dans la partie 2.1.3.

2.2.1.2 Émergence de CoPs hors des frontières des institutions

Actuellement, comme le montre une étude menée par Daele (2005), de plus en plus d'enseignants participent à des communautés de pratiques en ligne, le plus souvent au moyen de listes de diffusion. La liste INSTITUTEUR, créée en septembre 2002 par l'Administration de l'Enseignement de la Communauté française de Belgique à destination des institutrices et instituteurs, rassemble en permanence environ 250 abonnés qui échangent sur des questions très variées touchant à leur pratique quotidienne : didactiques, maîtrise de l'orthographe, relation avec les parents, utilisation des TIC, organisation de classes de dépaysement, idées de leçons, usage de manuels scolaires. La liste de discussion nationale des ATICE (Animateurs pour les Technologies de l'Information et de la Communication en Éducation) (Villemonteix 2008), inscrite dans un processus de scolarisation de l'informatique à l'école primaire française, a un fort succès (900 ATICE inscrits en 2006, soit 7 sur 10, et plus de 37000 messages postés en 6 ans). Mais, par une analyse des échanges entre 1999 et 2005, Villemonteix montre que la liste permet d'évoquer davantage la mise en œuvre technique et opérationnelle de projets pédagogiques (49% des échanges concernent des questions techniques) qu'à en discuter les enjeux pédagogiques et didactiques qu'ils sous-tendent. **Les acteurs ne privilégient pas la liste comme cadre d'échanges pour discuter de pratiques de formation, ou de pratiques professionnelles en formation.** Caviale (2008) met en avant, par l'étude de la liste de diffusion IGC créée en 2000 pour la création de ressources et l'accompagnement de l'enseignement en Seconde, que seulement une minorité de membres, ceux qui ont déjà l'habitude de produire et partager, utilise la liste de diffusion pour la production de ressources, des débats et la résolution de problèmes. Les enseignants rechignent à communiquer sur leurs pratiques et la lecture des débats peut suffire à l'identification des problèmes et l'analyse des échanges à apporter des pistes de solutions attendues sans avoir à se mettre en difficulté ou se démasquer. **Les listes de diffusion servent surtout à s'approprier de la connaissance sans avoir à en produire** (Caviale 2008).

Pashnyak et Dennen (2007) présentent le cas d'une CoP en ligne d'enseignants qui partagent leurs connaissances et échangent leurs opinions avec le support de blogs (16 blogs). Les messages postés sont souvent le début d'une discussion qui peut être continuée par des commentaires ou sur d'autres blogs. Mais, par une étude du contenu de ces blogs, les auteurs montrent que **les blogs sont principalement utilisés pour partager des histoires, des expériences et des opinions et minoritairement pour se mettre en relation avec d'autres enseignants.**

La communauté qui se rapproche le plus de nos travaux est la CoP en ligne de tuteurs nommée t@d (<http://www.tutoratadistance.fr/tad/>) qui regroupe des tuteurs de plusieurs pays et formations. Cette communauté utilisait une liste de diffusion modérée par Jacques Rodet. À partir de janvier 2008, a été mis en place le portail de t@d avec plusieurs types d'outils : un blog, un outil de veille et une base documentaire. Chacun peut apporter sa contribution qui va être visible aux lecteurs de t@d. Dans les faits, la plate-forme semble favoriser la **capitalisation des ressources liées au tutorat à distance et non les échanges entre les membres.**

Nous résumons plusieurs constats de la présentation de ces exemples :

- Aucune des communautés en ligne non limitées par les frontières d'une institution ne bénéficie d'un environnement spécifique avec toutes les caractéristiques exprimées dans la partie 2.1.3.
- Blogs et listes de diffusion, ainsi que forums, email et chat, supportent **une forme limitée de structures émergentes**. Dans ces systèmes, l'émergence de sens apparaît surtout dans la tête de l'utilisateur plutôt que dans le système (émergence implicite). Ces systèmes permettent seulement **des discussions sans construction de sens concrets**, bien qu'ils incluent le téléchargement de ressources et leur association éventuelle par le biais de liens (exemple des blogs). Les forums peuvent apporter un degré légèrement plus haut d'émergence explicite, grâce à la représentation spatiale en fils de discussions qui font ressortir les relations entre les messages. **Aucun de ces outils ne permet de lier explicitement les échanges au contexte qui leurs sont liés.**
- De plus, la recherche peut s'effectuer par mots-clefs (tags) ou par rapport à un thème, mais **sans rapport à la pratique concrète du membre** de la communauté qui en a besoin. Ces outils ne répondent ainsi pas aux besoins de ressources contextualisées et de recherche contextuelle énoncés en partie 2.1.3.

2.2.2 Outils spécifiques à des activités des CoPs

Ainsi, nous avons vu que les outils classiques du Web, tels que portails, forums ou blogs n'ont pas toutes les caractéristiques que nous avons posées comme nécessaires pour un support aux CoPs en ligne. Charlier *et al.* (2006) mettent également en avant le manque d'outils et d'environnements de communauté en ligne supportant la résolution de problèmes de la vie réelle, le manque de support pour réifier les connaissances et la rendre accessible aux membres de la communauté et au-delà et l'inadéquation des outils (forum, listes de discussion, environnements de formation Web) utilisés par ces communautés dans le soutien des processus d'apprentissage individuel et organisationnel, aussi bien que la connaissance et la construction de l'identité des CoPs. C'est pourquoi de nombreux travaux, dont nous donnons des exemples dans cette partie, s'intéressent à répondre aux besoins précis des CoPs en ligne en fournissant des outils spécifiques à des enseignants pour supporter des activités spécifiques. Nous étudions ci-après les caractéristiques de ces outils.

2.2.2.1 Participation et sociabilité

Plusieurs caractéristiques d'un support à une CoP en ligne - un espace supportant l'identité communautaire, la favorisation de l'entraide et de la collaboration entre les membres de la CoP - sont liées dans le sens où les membres auront d'autant plus tendance à participer s'ils ressentent une appartenance à la CoP. C'est pourquoi de nombreux travaux s'intéressent à répondre à ces besoins, certains s'intéressant à offrir un « chez-soi » virtuel, d'autres à supporter la construction d'échanges offrant une véritable collaboration entre les membres, en étant au plus près de leurs pratiques réelles.

L'environnement **Tapped In**⁹ (Schlager & Schank 1997; Schlager & Fusco 2004) tend à supporter les activités en ligne d'une communauté large et diverse de professionnels de l'éducation. L'environnement a pour objectif de **renforcer la participation, la sociabilité et la création d'un chez-soi virtuel, dans le but de soutenir** le flux de communication et la collaboration qui est caractéristique de la pratique professionnelle. Il repose sur la métaphore de l'espace : les activités se passent (en temps réel ou de façon asynchrone) dans des pièces virtuelles de réunions, bureaux et espaces publics qui fournissent des outils de support à la communication et au partage (figure 2.5). Les membres peuvent nommer et meubler leurs pièces, créer et partager des documents et liens Web, et poster des articles dans leur pièce de travail.

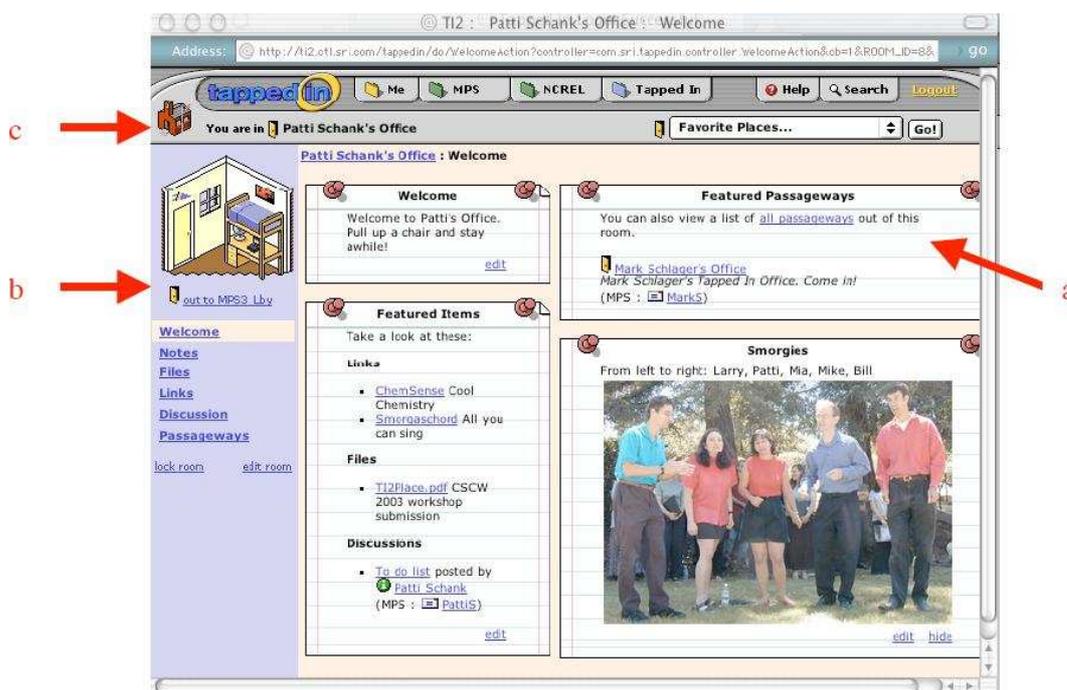


Figure 2.5 Le bureau dans Tapped In 2 avec (a) lien vers tous les passages (couloirs) hors du bureau, (b) lien de sortie du bureau vers l'étage dans lequel il se trouve et (c) l'icône correspondant au bâtiment (Schank et al. 2002)

⁹ <http://tappedin.org/tappedin/>

Bien que l'environnement Tapped In ait réussi à faire grandir et supporter une communauté de milliers de professionnels de l'éducation, Schlager et Fusco (2004) ne savent pas si ses utilisateurs constituent collectivement une CoP. D'après eux, Tapped In peut mieux être décrit en tant que **carrefour de communautés d'éducateurs en ligne** puisqu'il a rassemblé et forgé de nouvelles relations parmi des praticiens de l'enseignement et les a fait sortir de leur isolement en dehors de leur pratique locale. Nous retenons deux points de leur étude que les auteurs soulignent eux-mêmes : (1) **une conception mettant l'accent sur la participation et la sociabilité entre les membres d'une communauté ne sont pas suffisants pour supporter une CoP**, il est besoin d'outils plus forts de création de contenus spécifiques et d'enquêtes réflexives (manque d'une certaine communication, de bases de données et d'outils de recherche) (2) **il faut supporter efficacement les activités dans lesquelles les membres participent dans le contexte local de leur pratique** (i.e. leurs propres écoles ou départements) et ne pas se concentrer uniquement sur le leadership et la culture en relation à la communauté en ligne.

Concernant les travaux d'aide à la collaboration entre les membres d'une CoP, l'un des exemples les plus récents est l'outil **CoPe_it!** (Karacapilidis & Tzarakis 2007) développé dans le cadre du projet PALETTE¹⁰. Avançant des besoins de **niveaux de formalisation variés pour des systèmes supportant la collaboration argumentative**, les auteurs proposent une approche de formalisation incrémentale (figure 2.6) qui a été adoptée pour CoPe_it!¹¹, un outil Web qui fournit aux membres engagés dans des discussions argumentatives et des processus de prise de décision des moyens appropriés pour collaborer. Ils utilisent pour cela des outils de gestion d'annotation et d'ontologie.

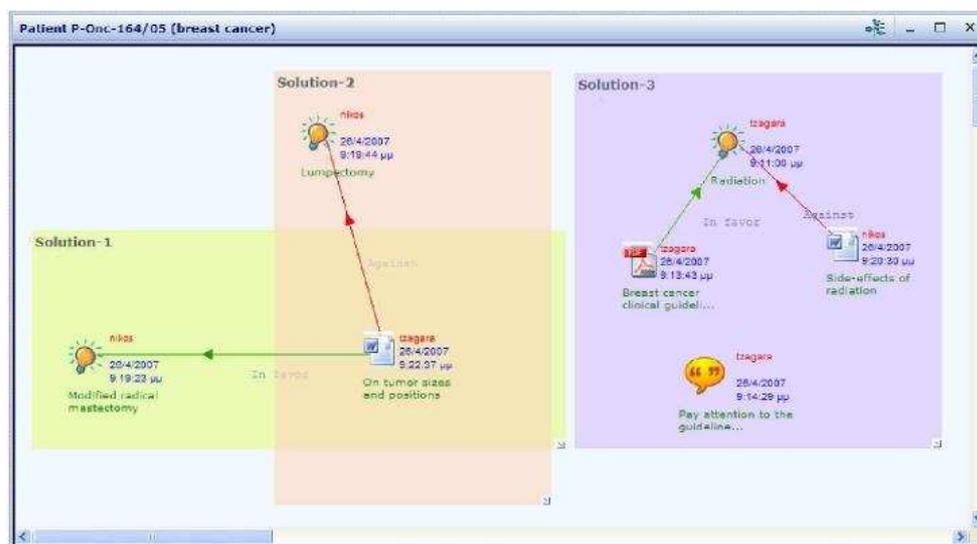


Figure 2.6 Instance de projection informelle de l'argumentation (Karacapilidis & Tzarakis 2007)

¹⁰ <http://palette.ercim.org/>
¹¹ <http://copeit.cti.gr>

Cet outil a comme avantages d'adopter les pratiques de travail des utilisateurs, de réduire la surcharge de saisie des informations en réutilisant des documents existants (messages email, thèmes de forums, documents multimédia, images, vidéos et audios) et de repousser la formalisation de l'information plus tard dans la tâche. Mais l'un des problèmes est que **l'utilisation de ces outils doit être faite par des utilisateurs expérimentés pour que la représentation formelle qui est faite ait tout son sens** (il faut savoir faire le lien entre les annotations et la construction de l'ontologie que l'on fait et son implication sur la projection formelle). Cet outil est donc intéressant mais ne supporte qu'un type d'activité d'une CoP qui est la résolution de problèmes et la collaboration pour trouver des solutions. Il ne peut ainsi par exemple pas convenir pour l'entraide entre les membres ou le témoignage d'une expérience d'un membre.

2.2.2.2 Ressources contextualisées et recherches contextuelles

Les deux autres caractéristiques que nous avons mises en avant sont de créer des ressources contextualisées, c'est-à-dire de lier chaque ressource de la communauté au contexte qui la concerne, et favoriser la recherche dans le contexte de la pratique des membres. Ces deux caractéristiques sont liées dans le sens où, pour qu'une recherche efficace puisse être effectuée par un membre dans son contexte de pratique, il faut que les connaissances stockées aient les données qui précisent son contexte. Nous allons étudier plusieurs exemples de support à ce point précis d'une CoP.

Brito Mirian *et al.* (2006) proposent l'environnement d'apprentissage doceNet pour les enseignants, reposant sur **l'amélioration progressive du matériel pédagogique, par une analyse et une synthèse collaboratives d'expériences** que les enseignants vivent quotidiennement. Une fonction importante dans doceNet est l'enregistrement de recommandations (de l'expérience) sur comment, quand et pourquoi utiliser certains *Learning Objects* (LOs) en classe, informations qui peuvent aider les enseignants à apprendre de leurs expériences ou de celles des autres. Concrètement, ils ont modifié des métadonnées du répertoire de LOs ARIADNE¹² et ajouté une nouvelle catégorie de métadonnées nommée Expérience, avec pour attributs : le type (positive ou négative), la maturité (initiale, confirmée ou consolidée), la description (situation pédagogique, problème, implications...) et les recommandations (pourquoi, comment et où). Les métadonnées permettent à l'enseignant de chercher des LOs, de définir le contenu de son cours qu'il peut ensuite exécuter et d'effectuer des changements sur des activités futures (et aux LOs correspondants), selon comment les étudiants répondent au cours. Il soumet ensuite ces changements à ses collègues qui discutent et cherchent un consensus qui aboutit à une synthèse et les LOs validés sont sauvegardés. Cet environnement a donc pour objectif la **sauvegarde de ressources avec un contexte associé et leur réutilisation par les enseignants, mais ne supporte pas la sociabilité et n'incite pas les utilisateurs**

¹² <http://www.ariadne-eu.org/>

à la participation, puisque les échanges entre enseignants ne sont déclenchés que pour collaborer sur la création et la validation des LOs. De plus, la conception de l'environnement est dépendante du choix du modèle de métadonnées.

Barab *et al.* (2001) présentent le « *Inquiry Learning Forum* » (ILF), un outil Web de développement professionnel pour soutenir une communauté d'enseignants en mathématiques et en sciences. En partant du **principe que l'apprentissage du métier d'enseignant se fait par l'observation et la réflexion sur les expériences en classe, avec des discussions et relations entre enseignants ancrées dans la pratique**, les auteurs proposent pour une communauté en ligne d'utiliser la métaphore de la « salle de classe » (figure 2.7). Cette métaphore est supportée par le partage de vidéos sur des pratiques réelles en classe, accompagnées des réflexions des enseignants à propos de l'implémentation et des décisions qu'ils ont prises pendant la leçon. En addition, des copies du plan du cours et du travail des étudiants sont aussi collectées. Quand les membres ILF entrent dans une salle de classe spécifique, ils accèdent à tous ces matériaux, donnant les moyens de développer une appréciation riche de cette leçon, du contexte, de l'enseignant et de l'implémentation de la leçon. Dans chaque salle de classe, il y a un secteur de discussion asynchrone où les enseignants peuvent s'engager dans une discussion concernant cette salle de classe particulière ou poser des questions directement à l'enseignant qui a contribué.

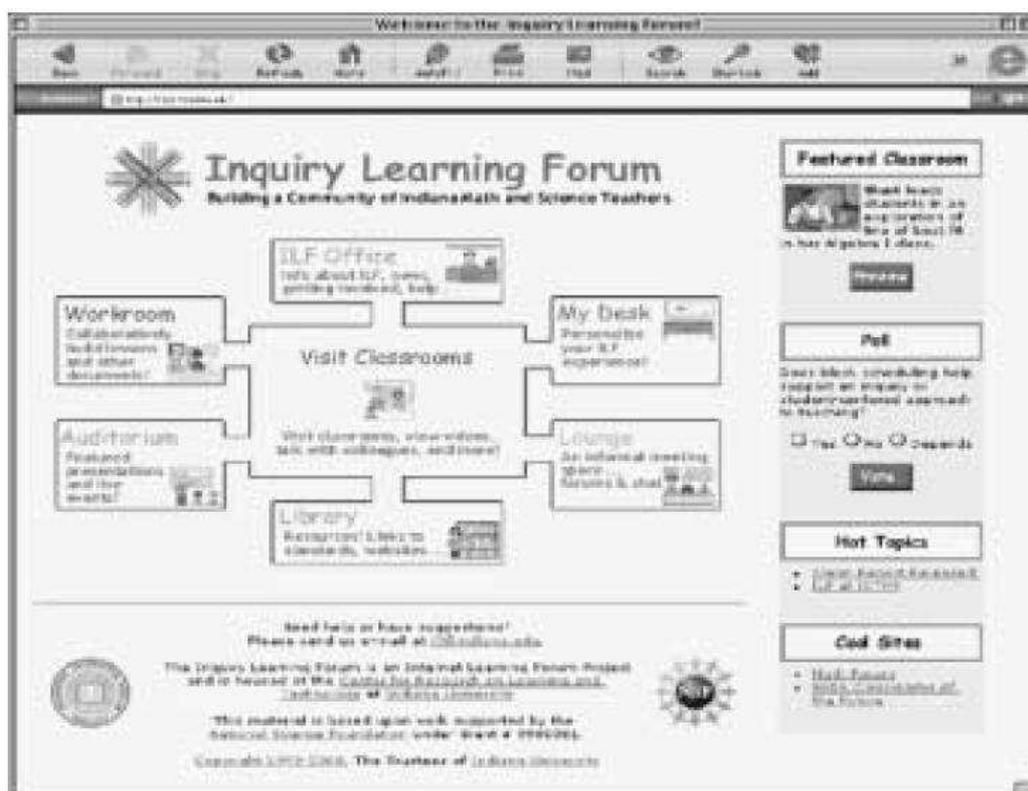


Figure 2.7 Page d'accueil du *Inquiry Learning Forum*, consistant en des liens vers « Visite de salles de classe », « Bureau du ILF », « Mon bureau », « Salon », « Bibliothèque », « Auditorium » et « Salles de travail » (Barab *et al.* 2001)

Mais, bien que l'environnement ait été conçu de façon à être convivial en utilisant la métaphore de la salle de classe, les utilisateurs ont suggéré que **les concepteurs n'avaient pas développé un espace qui encourage la participation ou la construction de relations sociales entre les membres de la communauté**. De plus, les enseignants qui déposaient des vidéos en ligne ont été frustrés par le manque de retours critiques. Barab *et al.* ont constaté que c'est un challenge d'amener des enseignants à se connecter dans leur temps libre ou, quand ils se connectent vraiment, à critiquer d'autres enseignants. Les auteurs avancent alors trois thèmes majeurs de conception de la sociabilité : (1) le besoin de **construire des structures pour supporter la collaboration de groupe** et le travail ; (2) le besoin de **construire la confiance et des relations** parmi des membres ; (3) le besoin de **fournir plus de relations visibles aux membres, aux discussions, et artefacts d'intérêt** pour chaque membre de l'IFL.

Makni *et al.* (2008) présentent le cas de la CoP @pretic : association des professeurs exploitant les TIC en Belgique francophone¹³. La communication dans cette CoP se fait essentiellement par **échanges de mails sur une liste de diffusion décrivant des problèmes rencontrés**. Dans le but de faciliter la navigation dans cette liste de diffusion et la recherche de solutions pour des problèmes déjà posés, ils proposent une approche de **création d'annotations sémantiques** pour cette liste **reposant sur une ontologie** (générée semi-automatiquement), elle-même extraite en partie à partir du corpus de mails. Ces ressources sémantiques une fois générées permettent de créer une FAQ (Foire aux Questions) répondant aux questions fréquemment posées dans cette liste de diffusion. La base d'annotations créée sert pour la navigation guidée par l'ontologie en s'appuyant sur le moteur de recherche sémantique CORESE (Corby *et al.* 2004). Une interface Web assure une navigation dans les problèmes rencontrés et leurs réponses qui fournit une vision globale de l'ontologie à travers un graphe hyperbolique. Ainsi, **la capitalisation des connaissances de cette CoP est très spécifique puisque la démarche ne s'applique que sur la liste de diffusion de cette CoP**. De plus, comme nous le montrons dans la partie 2.3.3.1, **la rigidité de l'ontologie ne supporte pas l'évolution de la CoP** et plus spécifiquement du vocabulaire employé par ses membres.

2.2.3 Synthèse des supports existants aux CoPs

Nous présentons ci-après un tableau de synthèse des supports aux CoPs étudiés (tableau 2.1) suivant 8 critères qui viennent en partie des 5 caractéristiques identifiées pour un support à une CoP en ligne (cf. §2.1.3) :

- La technologie est indispensable à la CoP, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une (1) **communauté distribuée** où les membres communiquent principalement à travers un environnement informatique. C'est le cas de la CoP en ligne de tuteurs à laquelle nous nous intéressons, où les membres sont à distance.

¹³ <http://www.apretic.be/>

Chapitre 1

- Le niveau des pratiques qui concernent les membres de la CoP : (2) au **niveau local** d'une institution voire d'un département d'enseignement ou (3) à un **niveau global** indépendant du contexte spécifique des pratiques de chacun. Concernant la CoP de tuteurs, nous souhaitons qu'ils puissent échanger sur des pratiques concernant ces deux niveaux, puisque les deux sont importants dans le développement professionnel.
- Les caractéristiques des outils informatiques supportant la CoP : (4) offrir un espace supportant l'**identité communautaire**, (5) favoriser l'**entraide et l'échange** entre pairs, (6) favoriser la **collaboration et la réflexivité**, (7) proposer des **ressources contextualisées** et (8) favoriser la **recherche en rapport au contexte de la pratique** d'un membre.

Tableau 2.1 Synthèse des environnements et outils supports aux CoPs en ligne d'enseignants et tuteurs

Systèmes et outils informatiques	1	2	3	4	5	6	7	8
Portails Web d'universités (Sherer <i>et al.</i> 2003; Lefoe <i>et al.</i> 2002)		X			X			
Environnements de campus à distance (Peyrelong & Follet 2004; Béziat & Caron 2003)	X	X			X			
CoPs émergentes supportées par des blogs (Pashnyak & Dennen 2007), listes de diffusion (Daele 2005; Caviale 2008; Villemonteix 2008) ou les deux (t@d)	X		X		X			
Taped-In (Schlager & Schank 1997; Schlager & Fusco 2004)	X		X	X	X			
CoPe_it! (Karacapilidis & Tzagarakis 2007)		X				X		
doceNet (Brito Mírian <i>et al.</i> 2006)		X				X	X	X
IFL (Inquiry Learning Forum) (Barab <i>et al.</i> 2001)	X		X				X	X
Liste de diffusion @pretic (Makni <i>et al.</i> 2008)	X		X		X			X

Ce tableau de synthèse fait ressortir qu'aucun des environnements et outils étudiés ne répond aux 8 critères posés. Tout d'abord, **les technologies ne sont pas toujours nécessaires au support de la CoP** mais favorisent la communication et la mise à disposition de ressources. Dans ce cas, il ne s'agit pas de CoPs en ligne telles que nous nous y intéressons.

Le tableau met également en avant qu'aucun des environnements étudiés ne supporte efficacement les activités des CoPs à la fois dans le contexte local de la pratique des membres (i.e. leurs propres écoles, départements d'enseignement ou institution) et au niveau global d'une large communauté de praticiens répartis dans différentes institutions. Il s'agit du premier enjeu visé par la plate-forme objet de nos travaux.

Enfin, aucun des supports aux CoPs étudiés n'a les caractéristiques que nous avons identifiées pour une plate-forme support à une CoP en ligne (cf. §2.1.3). Nous constatons que les environnements privilégient soit la sociabilité de l'environnement pour engager les membres à participer, au détriment de la réification des ressources produites, soit la capitalisation de ressources contextualisées et la facilitation de leur recherche, au détriment de la sociabilité et de la participation des membres. Ainsi, **la plate-forme objet de nos travaux doit relever le défi de supporter à la fois la participation des membres et la réification des ressources et artefacts**, produits des négociations entre les membres.

2.3 Les outils et principes du *Knowledge Management* et du Web 2.0 comme base de conception d'une plate-forme support à une CoP en ligne

Pour concevoir une plate-forme répondant à tous les critères identifiés dans la partie précédente (cf. §2.2.3), nous nous inspirons des principes et outils du *Knowledge Management* (KM) et du Web 2.0, que nous définissons ci-après. L'objectif est d'utiliser des composants existants comme base à la conception afin de concentrer la phase de développement sur les outils spécifiques liés aux nouveaux concepts présentés dans ce travail.

2.3.1 Gestion des connaissances de la CoP

2.3.1.1 Approche du *Knowledge Management*

Nous avons vu que les membres d'une CoP peuvent créer et partager des ressources communes. Selon une approche KM (*Knowledge Management*), il convient de définir ce que sont ces ressources pour une CoP en ligne et les connaissances qui vont être traitées par notre plate-forme.

Nonaka et Takeuchi (1995) distinguent deux sortes de connaissances. La **connaissance explicite** peut être exprimée avec des mots et des nombres et facilement partagée. Cette dernière est transférable d'un individu à un autre par le vecteur de l'oral ou de l'écrit. La **connaissance implicite (ou tacite)**, comme des intuitions subjectives ou des émotions, est non-articulée et incorporée dans des contextes et des actions. Elle est fortement personnelle et difficile à verbaliser ou communiquer. La connaissance implicite, comme les compétences physiques ou les modèles mentaux, est profondément enracinée dans l'action de l'individu et l'expérience aussi bien que dans les idéaux ou les valeurs auxquelles il adhère. Du coup, la transmission se fera par « socialisation », c'est-à-dire par les interactions entre les personnes. Les outils informatiques permettent de gérer les connaissances explicites mais aussi une partie des connaissances implicites, celles qui sont formalisables.

Dans le cas d'une CoP de tuteurs, les connaissances explicites se retrouvent sous la forme de **documents** (qu'ils soient le résultat d'un travail individuel ou collectif) et **liens Web**. Les connaissances implicites peuvent être formalisées de deux façons. D'une part, les **échanges** entre les membres de la

communauté construisent de nouvelles connaissances pour la communauté. Il peut s'agir d'échanges d'expériences, de témoignages ou encore de résolution de problèmes. Une expérience peut être ce que les tuteurs ont mis en place dans leur cours et si cela fonctionne ou non. Par exemple, un tuteur peut adapter les difficultés à un apprenant spécifique pour améliorer la qualité de son apprentissage. Cela peut être un témoignage intéressant pour les autres tuteurs, dont ils peuvent se servir ou sur lequel réagir. D'autre part, nous nous intéressons à la formalisation que les tuteurs peuvent effectuer du **contexte** des deux types de connaissances précédents (les échanges entre membres et les documents et liens Web proposés) et nous parlons alors de méta-connaissance. La formalisation du contexte par le tuteur lui-même entraîne un processus de **réflexivité sur la pratique** ou l'expérience dont il témoigne ou à laquelle il répond.

En résumé, nos travaux visent à apporter une plate-forme offrant une aide pérenne et efficace aux tuteurs, en adoptant une démarche de gestion de toutes les connaissances explicitées et formalisées par les tuteurs. Dans cette optique, nous considérons trois types de connaissances :

- Les **connaissances explicites** telles que documents et liens Web ;
- Les **connaissances implicites formalisables**, partagées sous forme d'échanges entre les membres.
- Les **méta-connaissances** sur les connaissances explicitées et formalisées.

2.3.1.2 Approche du Web 2.0

L'approche KM nous a amené à préciser les différents types de connaissances qui sont à considérer dans une plate-forme support à une CoP. Étant donné que nous nous intéressons à une CoP en ligne, c'est-à-dire dont les interactions se font dans un espace du Web sans collocation physique entre les membres, nous nous appuyons sur des principes des applications Web 2.0 (O'Reilly 2005) pour la conception de la plate-forme. Ce concept, défini lors de la première conférence Web 2.0 en octobre 2004, fait référence à une évolution des usages des technologies du Web plutôt qu'à de nouvelles technologies, l'utilisation du Web s'orientant de plus en plus vers l'interaction entre les utilisateurs et la création de réseaux sociaux. En particulier, sont qualifiées de Web 2.0 les applications permettant aux internautes d'interagir à la fois avec le contenu des pages mais aussi entre eux. Les principes généraux de conception que nous reprenons sont les suivants :

- **Le Web en tant que plate-forme.** O'Reilly prend l'exemple de Netscape (de la même catégorie que Lotus, Microsoft, Oracle et SAP) vs. Google (de la même catégorie que d'autres applications Web telles que eBay, Amazon, Napster, DoubleClick et Akamai) pour comparer Web 1.0 et Web 2.0. La différence est qu'à la base, Google nécessitait une compétence dont Netscape n'avait jamais eu besoin : la gestion de base de données. Google n'est pas une simple suite d'outils logiciels, c'est une base de données spécialisée. D'après O'Reilly, « *sans données, les outils ne servent à rien ; sans logiciel, les données sont ingérables.* »
- **La puissance est dans les données.** Toutes les applications Web d'importance sont liées à une base de données spécialisée : la base d'exploration Google, l'index

de Yahoo, la base de produits Amazon, la base d'utilisateurs d'eBay, la base de cartes de MapQuest, la base de chansons disponibles de Napster. La gestion de base de données est le coeur de métier des sociétés du Web 2.0. Même si les exemples donnés concernent des communautés d'intérêt ou des communautés à but commercial, nous retenons des principes énoncés qu'une plate-forme Web doit offrir des services qui reposent sur une base de données spécifique à l'activité de la communauté visée, dans notre cas spécifique aux pratiques de tutorat, pour que les utilisateurs tirent profit des services proposés.

- **Tirer partie de l'intelligence collective.** Le site Web le plus représentatif est bien sûr Wikipedia, une encyclopédie en ligne fondée sur le principe qu'une entrée puisse être ajoutée par n'importe quel utilisateur et modifiée par un autre. Les liens hypertextes sont le fondement du Web. Au fur et à mesure que les utilisateurs ajoutent des contenus, ceux-ci sont intégrés à la structure du Web par d'autres utilisateurs qui les découvrent et placent des liens vers ceux-ci. C'est par exemple en laissant des commentaires sur des messages postés ou en liant des ressources (message, blogs, wikis) par des liens Web, que vit et se développe un support à une communauté en ligne. Dennen et Pashnyak (2007) donnent un exemple concret de blogs en tant que support à une CoP : un blogueur peut partager ses pensées et expériences avec des lecteurs et des commentateurs peuvent partager la façon dont ils se sentent concernés par les messages postés sur le blog par rapport à leurs propres expériences et connaissances personnelles. La discussion et l'engagement dans la communauté ne peuvent pas être vus dans le contexte d'un flux de commentaires particulier, mais plutôt dans un agrégat de commentaires entre des personnes interreliées. Kienle (2006) propose un système de KM dans lequel les contenus sont la base de plus de communication, ceci afin d'améliorer l'apprentissage des utilisateurs. Ce système est un exemple de communication sur le contenu entre des utilisateurs qui collaborent en ajoutant des annotations sur leur contenu et celui des autres. Les utilisateurs créent également des liens entre les contenus en liant un item à leur propre espace ou en le copiant dedans.

Partant de ces principes, la plate-forme support à une CoP en ligne que nous proposons se présente sous forme de site Web offrant des services supportés par une base de données spécifique à l'activité des utilisateurs, dans notre cas les pratiques de tutorat. **Nous adhérons à une vision de la construction informelle des connaissances et liens entre ces connaissances par les utilisateurs eux-mêmes. La plate-forme se nourrit de la participation des utilisateurs qui apportent leur propre contenu et de l'activité collective ressortant sous forme de liens hypertextes entre les contenus Web, de commentaires ou annotations sur les contenus.**

2.3.2 Plate-forme Web : un ensemble d'outils adaptés

Dans cette partie, nous situons nos travaux par rapport aux solutions de KM et les services de réseautage social, montrant que nous ne pouvons reprendre de solutions complètes existantes. Partant de ce constat, nous étudions les composants des systèmes de KM et du Web 2.0 pour expliquer les choix que nous effectuons parmi eux pour la conception d'une plate-forme Web.

2.3.2.1 Systèmes de KM et services de réseautage social

Une plate-forme de KM doit supporter le processus de KM suivant deux grands types d'actions (Balmissse 2005) : **la gestion des connaissances existantes et la création de nouvelles connaissances** qui est l'essence même du processus de KM. Les plates-formes KM d'une entreprise s'adresse aux entités organisationnelles de cette-ci, ce qui implique que :

- Les outils informatiques proposés sont le seul moyen pour les employés de communiquer à distance ; ils n'ont donc que le choix de les utiliser s'ils veulent échanger leurs pratiques.
- Les employés se rencontrent lors de réunions en face-à-face au sein de leurs entités organisationnelles, tissent ainsi des relations en dehors de la plate-forme.
- Les employés appartiennent à des entités organisationnelles pour lesquelles ils ont déjà un sentiment d'appartenance.

Or, nos travaux concernent des acteurs qui n'appartiennent pas nécessairement à la même institution ou entreprise, nous ne pouvons donc pas reprendre une plate-forme de KM existante. Le challenge le plus important à surmonter dans nos travaux est de susciter des interactions entre des personnes en dehors de tout cadre imposé par une organisation. Pour cela, il est nécessaire de les amener à devenir conscients qu'ils ont des pratiques et des besoins communs et mettre l'accent sur les aspects de mise en relation des ces personnes.

Quelques applications du Web 2.0 comme Facebook¹⁴ ou MySpace¹⁵ sont des services de réseautage social qui « *connect you with the people around you* » et sont de très bons exemples de **mise en relation de personnes qui ont des centres d'intérêt en commun**. Quelques services de réseautage social sont à vocation plus professionnelle, tels que LinkedIn¹⁶ et Viadeo¹⁷. Mais l'utilisation de ces sites est dans un but de socialisation et de mise en relation de personnes, il n'y a donc pas de services de KM rendus.

En conclusion, nous ne pouvons pas utiliser de solutions de KM existantes mais nous pouvons utiliser des composants du KM (qui supportent tout ou partie du processus de gestion des connaissances). L'un des principe du Web 2.0 est l' « **innovation par l'assemblage** » (O'Reilly 2005) avec des modèles de programmation légers. Quand les composants de base deviennent abondants, il est

¹⁴

¹⁵ <http://www.facebook.com/>

¹⁶ <http://www.myspace.com/>

¹⁷ <http://www.linkedin.com/>

<http://www.viadeo.com/>

possible de créer de la valeur en les rassemblant de manière nouvelle ou plus efficace. Nous avons choisi de **développer une plate-forme en partie composée d'outils du Web 2.0 existants, disponibles aussi bien pour les systèmes de KM que pour les services de réseautage social**, afin de supporter aussi bien la capitalisation des ressources que la mise en relation des personnes. L'autre partie du système sera composée d'outils spécifiquement conçus et réalisés pour répondre aux autres besoins identifiés.

2.3.2.2 Un assemblage d'outils existants

2.3.2.2.1 Choix d'outils du KM

Pour situer les outils du KM, nous reprenons la classification de Balmisse (2005) qui identifie quatre grandes fonctions qu'une plate-forme de KM doit offrir (figure 2.8) :

- (1) **Gestion des connaissances explicites** : le système d'organisation de connaissances constitue l'élément central de toute plate-forme de KM. Ce système repose sur des représentations conceptuelles plus ou moins structurées de la connaissance (taxonomie, thésaurus et ontologie) de manière à pouvoir organiser l'information dès son introduction dans sa base de connaissances. Nos travaux concernent tout particulièrement la gestion des connaissances par la mise en contexte du contenu, avec un système d'organisation des connaissances dont nous situons l'approche dans la partie 2.3.3.
- (2) **Découverte de connaissances** : il s'agit de faciliter la création de connaissances à partir de l'analyse et de la mise en perspective des nombreuses informations inexploitées contenues dans le système d'information, avec des technologies dont la vocation est de faire de l'extraction de connaissances (outils de text-mining), de la classification automatique et de la visualisation de l'information (outils de cartographie sémantique). Nous ne nous intéressons pas à ces outils de création automatique de connaissances car notre approche repose sur l'activité des utilisateurs qui apportent des connaissances en échangeant sur leurs expériences et pratiques.
- (3) **Gestion des expertises** : faciliter la localisation et la mobilisation de l'expertise (le système met en relation l'expert et le demandeur et capitalise les échanges pour une possible réutilisation ultérieure par d'autres collaborateurs).
- (4) **Collaboration** répartie en trois espaces : production (produits, données, sources et résultats des activités du groupe : vue statique), coordination (définit les acteurs, identifie les activités et les tâches, désigne les acteurs responsables des tâches et des activités : vue dynamique), et communication (offre aux acteurs du système la possibilité d'échanger de l'information : c'est le support aux échanges).

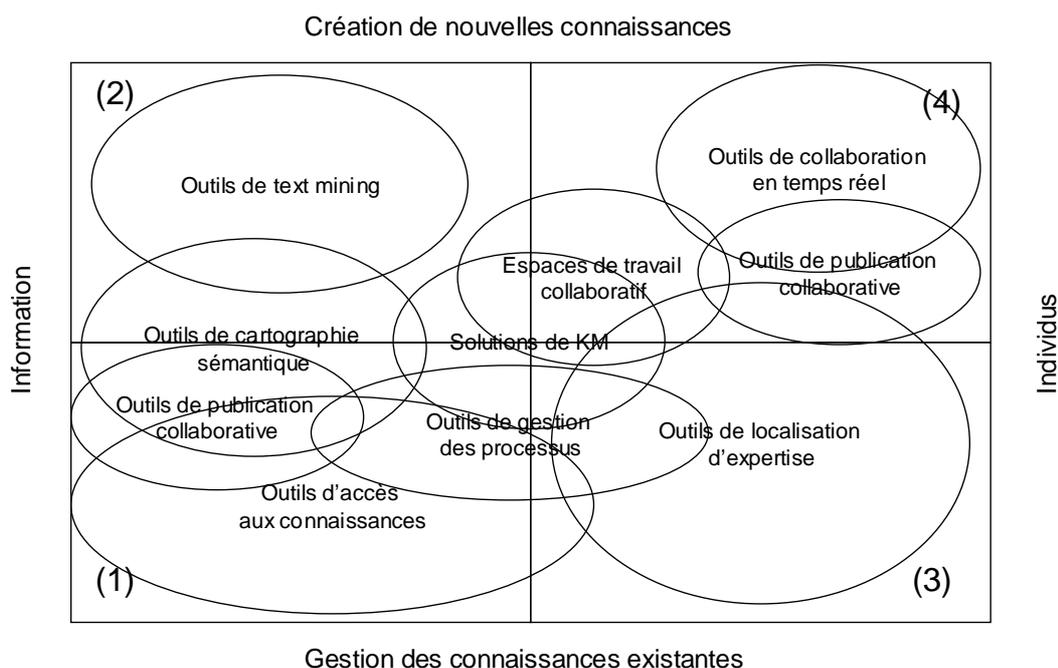


Figure 2.8 Panorama des outils du KM (Balmissé 2005)

Parmi ce panorama d'outils, nous relevons l'intérêt des outils de publication collaborative et plus particulièrement des **systèmes de gestion de contenu ou CMS** (« *Content Management Systems* ») qui peuvent jouer un rôle important dans le KM en donnant la possibilité de :

- Créer de nouvelles connaissances et gérer des connaissances existantes : les utilisateurs ayant les droits de publication peuvent proposer des contenus (e.g. articles et fichiers), qui sont stockés dans la base de donnée selon des catégories. Les utilisateurs peuvent également créer des contenus en collaboration, notamment par l'utilisation de Wikis. Tous les utilisateurs peuvent effectuer des recherches textuelles ou naviguer entre les pages Web pour accéder à ces contenus.
- Faire le lien entre la communauté et l'individu : chaque individu apporte ses connaissances qui sont visibles à toute la communauté. Celle-ci peut réagir sur les contenus et donner son avis par des commentaires ou des votes.
- Mettre en contexte le contenu : les CMS sont d'excellents systèmes de création et de gestion de métadonnées (gestion des contributeurs et de leurs profils, gestion des liens entre plusieurs contenus liés, identification de thèmes avec le soutien d'un système d'organisation des connaissances). Ces dernières assurent la mise en contexte de l'information pour en faciliter leur assimilation par les utilisateurs.
- Identifier les experts : l'affichage du nom des auteurs des contenus assure l'identification des « producteurs de connaissances », avec la possibilité d'établir un annuaire d'« experts ».
- Cartographier les connaissances : des modules statistiques fournissent des informations très intéressantes quant à l'utilisation du système par les utilisateurs.
- Faciliter l'utilisation : les CMS ont pour avantage la simplicité d'utilisation avec des interfaces simples et ergonomiques.

2.3.2.2.2 Choix d'outils du Web 2.0

Wenger *et al.* (2005) offrent une classification des outils Web pouvant être utilisés par les CoPs. Cette classification repose sur l'identification de deux tensions propres aux CoPs : la difficulté d'instaurer une intimité continue entre des membres qui ont des activités spécifiques en des lieux et places différents ; et la relation entre la communauté et l'individu, celui-ci n'étant pas membre que d'une communauté mais d'un certain nombre de communautés, équipes, réseaux, étant actifs dans certains et moins dans d'autres. D'après Wenger *et al.*, ces communautés éprouvent ces tensions dans beaucoup d'activités qui incluent :

- **Interagir** : les membres doivent se mettre en relation, dans et à travers le temps et l'espace pour discuter des questions, des accords et désaccords, faire du brainstorming, travailler sur des tâches, poser et répondre à des questions, etc.
- **Publier** : les membres doivent organiser des répertoires communs et des accès individuels pour produire, partager et collecter des artefacts qui sont pertinents pour leur pratique.
- **Cultiver** : les membres doivent trouver des façons de participer personnellement aussi bien que cultiver leur communauté. Cela exige la capacité de comprendre l'impulsion de la communauté, ses formes de participation, sa structure en évolution, ses rôles en émergence et son intérêt et besoins changeants.

La figure 2.9 représente l'inventaire actuel d'outils en les situant dans l'éventail d'activités et les tensions des communautés décrites précédemment. Le diagramme a cinq régions. Sur la bande extérieure se situent trois types généraux d'activités : interactions synchrones, interactions asynchrones et publication. Au milieu se trouvent les activités de construction de la communauté, montrant la participation individuelle à gauche et la culture de la communauté à droite. Les auteurs ont essayé de placer chaque outil dans une place qui fait sens quant à son utilisation attendue, sa relation éventuelle avec les autres outils.

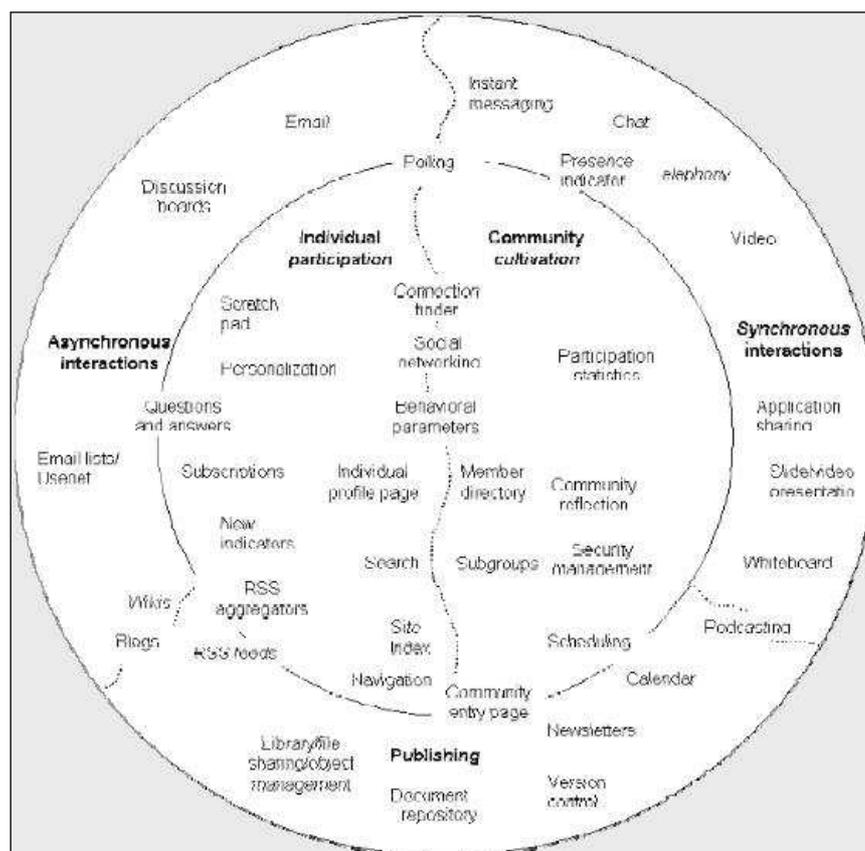


Figure 2.9 Outils communautaires vus dans un paysage complexe d'activités (Wenger *et al.* 2005)

De cette classification, nous retenons un ensemble d'outils, courants dans les systèmes de gestion de contenus (ou CMS) et supportant **le lien entre la publication et la participation, entre la communauté et l'individu** :

- La **page de profil individuelle** : pour augmenter la participation individuelle à partir d'un espace personnel au sein de la plate-forme. Cet espace donne la possibilité à l'utilisateur de rendre les informations qu'il souhaite (e.g. son profil, ses articles) visibles aux autres membres.
- Le **répertoire de membres** pour cultiver la culture de la communauté et mettre en relation les utilisateurs qui ont des pratiques ou intérêts en commun.
- Le **flux RSS** (« *Real Simple Syndication* ») : pour faire le lien entre la participation individuelle et la publication. Pour consulter rapidement les dernières informations d'un site Web sans avoir à se rendre sur le site, l'utilisateur doit s'abonner au flux (en récupérant une simple URL) et les outils de consultation de flux RSS affichent les titres des dernières publications. L'utilisateur n'a plus besoin de naviguer pour obtenir de l'information, il s'abonne au flux et ne reçoit alors que le contenu qu'il a demandé.
- Les **newsletters** : pour faire le lien entre la participation collective et la publication. En s'abonnant aux newsletters, les utilisateurs reçoivent par email les liens vers les dernières publications du site, ce qui les incite à les consulter et à réagir dessus.

2.3.3 Organisation des connaissances de la CoP

2.3.3.1 Représentations structurées des connaissances

Cette partie est consacrée aux systèmes de représentation des connaissances pour une **organisation des connaissances par les utilisateurs**, point important de nos travaux. Pour faciliter la mise en contexte de l'information, il est impératif d'attacher à celle-ci des métadonnées décrivant son contexte dès son intégration dans la plate-forme de KM (Balmisse 2005). Ensuite, grâce à un système d'organisation des connaissances, il est beaucoup plus facile de gérer les informations en fonction de leur contexte et du contexte recherché par l'utilisateur. Ces systèmes reposent sur des représentations conceptuelles plus ou moins structurées des connaissances :

- **Taxonomie** : représentation hiérarchique de la connaissance sous la forme de catégories, du général au particulier. Ce type de représentation est très courant et on le retrouve par exemple dans le classement des répertoires dans les systèmes d'exploitation comme Windows. La manipulation est assez simple et intuitive mais amène à différentes interprétations suivant les individus.
- **Thésaurus** : « *une liste d'autorité organisée de descripteurs et de non-descripteurs obéissant à des règles terminologiques propres et reliés entre eux par des relations sémantiques (hiérarchiques, associatives ou d'équivalence). Cette liste sert à traduire en langage artificiel dépourvu d'ambiguïté des notions exprimées en langage naturel* »¹⁸. Un thésaurus est donc une sorte de dictionnaire hiérarchisé ; un type particulier de langage documentaire. Il est constitué d'un ensemble structuré de termes pouvant être utilisé pour l'indexation et la recherche de documents dans une banque de données bibliographiques ou dans un catalogue de centre de documentation.
- **Ontologie** : « *une ontologie est la spécification d'une conceptualisation d'un domaine de connaissance* » (Gruber 1995). Une ontologie est un modèle de données représentatif d'un ensemble de concepts (classes d'objets avec leurs attributs), ainsi que les relations entre ces concepts, décrivant complètement un domaine. Les concepts sont liés les uns aux autres par des relations taxonomiques (hiérarchisation des concepts) d'une part, et sémantiques d'autre part. Les ontologies sont employées pour raisonner à propos des objets d'un domaine concerné, à l'aide d'outils informatiques dédiés, et servent souvent à l'indexation automatique des contenus avec des méthodes du Web Sémantique (Berners-Lee *et al.* 2001). Les ontologies sont un consensus obtenus par un groupe de personnes dans un objectif donné et ne peuvent être universelles. En éducation par exemple, de nombreuses spécifications sont proposées et peuvent être classées selon trois types (Oubahssi & Grandbastien 2007) : celles qui modélisent les ressources (ARIADNE, CanCore, Dublincore, LOM...), celles qui modélisent les activités en particulier l'activité d'apprentissage (EML, IMS LD,...) et celles qui modélisent

¹⁸

Norme AFNOR NF Z 47-100 datant de 1981

d'autres éléments comme les compétences et l'apprenant (PAPI, IMS LIP,...). Soulignons cependant la conception d'une ontologie assez complète OMNIBUS qui modélise plusieurs théories pédagogiques sous forme d'environ 1000 concepts, 156 relations et 4000 attributs (Mizoguchi *et al.* 2007). Cette ontologie a pour but d'aider les concepteurs pédagogiques (auteurs) à concevoir des scénarios prenant en compte les théories existantes.

Ainsi, ces trois modèles permettent de représenter des connaissances de manière structurée. Mais des critiques peuvent en être faites du fait que ces modèles sont généralement construits par des experts du domaine concerné : ils nécessitent un consensus qui peut être coûteux et long à atteindre (Brooks *et al.* 2006) et ne sont pas forcément utilisables et compréhensibles par ceux qui ne les ont pas construits, surtout pour les utilisateurs novices dans le domaine. Le caractère consensuel de ces modèles donne le moyen à la communauté qui la construit de se comprendre pour produire et diffuser des connaissances mais il impose un sens *a priori* aux connaissances produites. Par rapport à l'utilisation des ontologies, Hotte et Contamines (2007) s'interrogent sur la possibilité de création et de négociation de sens par une CoP en évolution et plus particulièrement sur « *ce qui advient du conflit cognitif ou de l'extériorisation de la pensée comme processus essentiel à l'apprentissage* ». Comme nous voulons **favoriser la réflexivité des membres sur les connaissances qu'ils apportent en les amenant à indexer eux-mêmes** les contenus, ces modèles ne correspondent pas à nos besoins. Un modèle de représentation des connaissances n'est pas une fin en soi et doit être capable d'évoluer au cours du temps.

2.3.3.2 Folksonomie : catégorisation collective des connaissances

À l'inverse des systèmes d'organisation des connaissances selon un modèle se situent les **folksonomies**, une sorte de catégorisation collaborative des sites utilisant des mots clés librement choisis, qu'on appelle « *tag* » (O'Reilly 2005). Ceux-ci sont représentés sous forme de nuages de mots-clés, que nous illustrons avec la figure 2.10 par celui offert à la communauté de tuteurs à distance t@d sur son blog¹⁹. Le concept de folksonomie est considéré comme faisant partie intégrante du Web 2.0. Pour rendre plus facile l'annotation de signets (« *bookmarks* » en anglais), les premiers outils de « *bookmarking* » social tels que Del.icio.us ou Flickr ont permis aux utilisateurs d'annoter leurs ressources par des tags. Il existe de nombreux sites Web qui exploitent la folksonomie pour le partage de ressources, comme des photos, des images vidéo, des pages Web, des signets, etc. L'intérêt des folksonomies est lié à l'effet communautaire : pour une ressource donnée sa classification est l'union des classifications de cette ressource par les différents contributeurs, compensant ainsi le manque de structure prédéfinie. Le « *tagging* » permet un phénomène d'associations multiples et redondantes semblables à celles que le cerveau utilise lui-même plutôt que des catégories rigides et a l'avantage de permettre à beaucoup d'utilisateurs d'associer des tags à une ressource et d'enrichir sa description. Ainsi, partant d'une

¹⁹ <http://blogdetad.blogspot.com/>

ressource, et suivant de proche en proche les terminologies des autres contributeurs il est possible d'explorer et de découvrir des ressources connexes. Des systèmes supports à des CoPs utilisent les tags pour annoter les contenus d'un wiki (El Ghali *et al.* 2007) ou construire des profils utilisateurs (Diederich & Iofciu 2006). Mais ce système de « tagging » trouve sa limite dans son manque de structure (Guy & Tonkin 2006). Soulignant ce manque de structuration, certains travaux tendent à le compenser en donnant la possibilité aux utilisateurs de déterminer des relations entre les tags (Huynh-Kim-Bang & Dané 2008), amenant ainsi une structuration progressive des tags. Mais cette approche n'est appliquée qu'à l'indexation de documents et n'a pas encore été validée par expérimentation en usage réel.



Figure 2.10 Outil de recherche par nuages de mots-clefs du blog de t@d

Dans le cadre d'une CoP, **nous considérons nécessaire d'apporter une structure aux utilisateurs pour indexer et rechercher les connaissances**. Les systèmes de tags fonctionnent bien pour des communautés d'intérêt où les utilisateurs vont naviguer dans l'application sans but précis en tête, mais ce n'est pas vraiment adapté à une CoP où les utilisateurs recherchent des ressources liées à des expériences de travail. Un utilisateur doit pouvoir retrouver un témoignage, une discussion, un « expert » ou toute autre ressource (document, lien Web...) très rapidement, pour qu'il puisse s'en servir ou simplement s'en inspirer dans sa pratique.

Prenant en compte les avantages et inconvénients des deux approches exposées, **nous optons pour une combinaison de la structuration des taxonomies et de l'effet communautaire des folksonomies qui reposent sur l'annotation des contenus par les utilisateurs eux-mêmes**. Il s'agit alors de proposer une taxonomie initiale, assurant une manipulation simple et intuitive, comme base à l'indexation et la recherche des connaissances, puis de permettre aux utilisateurs de la faire évoluer par leur participation sur la plate-forme, afin d'aboutir à une catégorisation utilisant un vocabulaire proche des pratiques des acteurs.

2.4 Conclusion

Ainsi, nous avons apporté une définition précise d'une CoP en ligne, à partir de laquelle nous montrons comment ce concept répond aux besoins de la CoP d'acteurs auxquels s'adressent nos travaux et avons déduit les caractéristiques d'une plate-forme support à une CoP. Nous distinguons 16 caractéristiques, regroupées en 5 caractéristiques principales :

- **Offrir un espace supportant l'identité communautaire** pour répondre aux besoins de construction d'une identité commune aux acteurs et de reconnaissance par les pairs et de l'activité en général.
- **Favoriser l'entraide et l'échange entre pairs**, au sein d'une institution/entreprise et au niveau de l'activité, pour répondre aux besoins d'accompagnement et de conseils.
- **Favoriser la collaboration et la réflexivité** pour mener au développement des compétences et de l'expertise.
- **Proposer des ressources** (e.g. témoignages, échanges d'expérience, documents) **contextualisées** (lier la ressource à son contexte) pour en garder le sens.
- **Favoriser la recherche contextuelle** pour donner facilement et rapidement accès aux ressources aux utilisateurs en rapport au contexte de leurs pratiques.

Il convenait alors de faire un état de l'art des outils supports aux CoPs en ligne d'enseignants et/ou tuteurs existants, afin d'étudier s'ils répondent à 8 critères identifiés à partir : de notre définition d'une CoP en ligne, du besoin de soutenir les échanges aussi bien au niveau du contexte local des membres et à un niveau plus général et des 5 caractéristiques principales auxquelles doit répondre un environnement informatique support à une CoP en ligne. Nous avons montré tout d'abord que certaines **CoPs ne sont pas des CoPs en ligne tel que défini car elles existent indépendamment de la technologie** qu'elles utilisent, celle-ci ne

faisant que favoriser la communication et la mise à disposition de ressources. Aucun des supports aux CoPs étudiées n'ont les caractéristiques principales que nous avons identifiées. Nous avons constaté que les environnements privilégient soit la sociabilité pour engager les membres à participer, au détriment de la réification des ressources produites, soit la capitalisation de ressources contextualisées et la facilitation de leur recherche, au détriment de la sociabilité et de la participation des membres. Enfin, nous avons fait ressortir le fait qu'aucun des environnements étudiés ne supporte efficacement les activités des CoPs à la fois dans le contexte local de la pratique des membres (i.e. leurs propres écoles, départements ou institution) et au niveau global d'une large communauté de praticiens répartis dans différentes institutions. Comme nous nous intéressons à une CoP en ligne de tuteurs de différentes institutions, **nous avons pour principal objectif de concevoir une plate-forme assurant le passage des connaissances d'un niveau local à un niveau plus global pour pouvoir être réutilisées dans un autre niveau local. De plus, nous devons relever le défi de supporter à la fois la participation des membres et la réification des ressources produites par les membres.**

Nous avons étudié les principes du *Knowledge Management* pour déterminer de quels types sont les connaissances créées par la CoP et qui vont nourrir la plate-forme : les **connaissances explicites** (documents et liens Web), les **connaissances implicites formalisées** (échanges entre membres) et les **méta-connaissances** sur les deux premiers types de connaissances. Selon des principes du Web 2.0, nous optons pour une plate-forme se présentant sous forme de **site Web** offrant des services supportés par une **base de données spécifique** à l'activité des utilisateurs, dans notre cas les pratiques de tutorat. La plate-forme se nourrit de la participation des utilisateurs qui apportent leur propre contenu et de l'activité collective ressortant sous forme de liens hypertextes entre les contenus Web et de commentaires sur les contenus.

Nous avons montré que nous ne pouvions utiliser ni les solutions KM existantes, ni les services de réseautage social, chacun ne répondant que partiellement à nos besoins. Nous avons étudié alors les composants du KM et du Web 2.0 afin de **construire notre plate-forme à partir de briques**, posant que l'innovation peut passer par l'assemblage d'outils existants. Nous choisissons de faire reposer notre environnement sur un **système de gestion de contenu (CMS)** du fait que ce type d'outil assure la gestion des connaissances existantes et la création de nouvelles connaissances tout en faisant le lien entre l'individu et la communauté. Il peut être utilisé pour identifier des « experts », mettre en contexte le contenu à l'aide de métadonnées, obtenir des statistiques sur son utilisation ou encore donner aux utilisateurs la possibilité de donner leur avis sur le contenu. Nous retenons également des outils intéressants pour supporter le lien entre l'individu et la communauté (page individuelle, répertoire de membres) et entre la publication et la participation (newsletter, flux RSS).

Nos travaux concernent plus particulièrement l'indexation et la recherche des connaissances, c'est pourquoi nous avons exposé les modèles de représentation de connaissances existants (taxonomie, thésaurus, ontologie,

folksonomie) pour montrer qu'aucun n'assure une structuration des connaissances nécessaire dans le cadre d'une CoP, tout en autorisant une nécessaire flexibilité (avec annotation des contenus par les utilisateurs) pour la convivialité d'un environnement communautaire tel que défini par les principes du Web 2.0. Pour cela, **nous proposons une taxonomie comme base à l'indexation et la recherche des connaissances, en donnant ensuite la possibilité aux utilisateurs de la faire évoluer par leur participation sur l'environnement, afin d'aboutir à une catégorisation utilisant un vocabulaire proche des pratiques des acteurs.**

Le chapitre suivant est consacré à la proposition d'un modèle d'Interconnexion de CoPs, sur lequel repose la conception de la plate-forme objet de nos travaux, afin de répondre à deux points cruciaux auxquels aucun des supports aux CoPs étudiés ne répond :

- Supporter efficacement les activités des CoPs à la fois dans le contexte local de la pratique des membres (i.e. leurs propres écoles, départements d'enseignement ou institution) et au niveau global de l'activité en général.
- Supporter aussi bien la participation des membres que la réification des connaissances créées par les membres de la communauté.

Chapitre 3

Proposition d'un modèle de support à l'Interconnexion de CoPs

Introduction	99
3.1 Constellation de Communautés de Pratique (CCP)	101
3.1.1 Le concept de CCP et ses implications.....	101
3.1.1.1 <i>Interactions entre CoPs</i>	101
3.1.1.2 <i>Les frontières comme lieux de négociation</i>	102
3.1.1.3 <i>Équilibre dans la dualité local/global</i>	102
3.1.2 Des applications de CCP.....	103
3.2 Modèle d'Interconnexion de CoPs (ICP) comme extension de CCP	106
3.2.1 Introduction au modèle d'ICP	106
3.2.1.1 <i>Définition de l'ICP et comparaison avec une CCP</i>	106
3.2.1.2 <i>Un exemple de pratiques interconnectées : le tutorat de projets collectifs</i>	109
3.2.2 Le modèle d'ICP : méthode de construction	111
3.2.2.1 <i>Construction de l'ICP</i>	111
3.2.2.2 <i>Un modèle des pratiques de tutorat</i>	113
3.2.3 Diffusion des ressources de l'ICP	117
3.2.3.1 <i>Héritage et appartenance</i>	117
3.2.3.2 <i>Diffusion des ressources par des tuteurs</i>	119
3.3 Spécifications d'une plate-forme support à une ICP	121
3.3.1 Gérer et prendre en compte le profil de l'utilisateur.....	122
3.3.2 Faciliter l'ajout et la création de ressources contextualisées	124
3.3.3 Faciliter l'accès aux ressources utiles à l'utilisateur	125
3.3.4 Favoriser la mise en relation des utilisateurs.....	125
3.3.5 Assurer la diffusion des ressources.....	126
3.3.6 Offrir une classification des ressources adaptée à l'ICP.....	126
3.5 Conclusion	127

Introduction

Dans le premier temps de nos travaux, l'approche de l'activité des acteurs s'est voulue globale de manière à prendre en compte tous les besoins auxquels une plate-forme informatique support doit répondre. Cette approche considère les acteurs comme un ensemble de personnes exerçant une activité similaire, ayant des compétences complémentaires et des pratiques communes qu'il est important de les amener à partager. Selon cette vision globale, ces personnes peuvent constituer une seule et unique communauté de pratique (CoP) et nous avons ainsi déterminé les caractéristiques de la plate-forme à concevoir. Nous avons mis en avant deux caractéristiques importantes auxquelles ne répondent pas les environnements actuels des CoPs d'enseignants et tuteurs existantes :

- Principalement, ceux-ci ne supportent pas le partage de pratiques locales et globales, voire la globalisation de pratiques locales.
- Ils ne parviennent pas non plus à assurer à la fois la participation des utilisateurs et la réification des connaissances sur la plate-forme.

Afin de concevoir une plate-forme ayant ces deux caractéristiques, ce chapitre aborde l'activité des acteurs selon le point de vue de pratiques interconnectées en s'inspirant du concept de Constellation de Communautés de Pratique (ou CCP). En première partie, nous développons les principaux points d'une organisation vue comme une CCP et sur lesquels nous basons nos travaux : la vision d'une organisation comme des interactions entre pratiques, la prise en compte des frontières des CoPs comme des lieux de négociation de sens, la recherche d'un équilibre dans la dualité local/global. Ces aspects sont illustrés par deux exemples montrant les applications possibles de ce concept dans plusieurs domaines.

Dans la deuxième partie, montrant que la communauté globale formée par les acteurs se rassemblant sur une plate-forme pour échanger sur une activité ne correspond pas au modèle de CCP, nous proposons une extension de ce modèle sous la forme du modèle d'Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP). Nous présentons ce modèle, le situons par rapport à celui de CCP et l'illustrons par notre approche du tutorat vu comme un ensemble de pratiques interconnectées. Nous expliquons ensuite la méthode de construction d'une ICP, conduisant notamment à la construction d'une classification des ressources et s'inspirant de principes du *Knowledge Management* et du Web 2.0 présentés dans le chapitre 2 (cf. §2.3). Enfin, nous développons les notions du modèle d'ICP qui supportent la diffusion des ressources de CoP en CoP, pour éventuellement les généraliser à plusieurs CoPs. Nous illustrons ces différents points par l'exemple de l'activité de tutorat.

Dans la dernière partie, nous proposons de supporter le modèle d'Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP) par une plate-forme spécifique. Nous dressons une liste des spécifications, que nous développons ensuite. Ces spécifications sont établies à partir des caractéristiques identifiées au chapitre 2 pour l'instrumentation d'une CoP en ligne (cf. §2.1.3), que nous

adaptons au modèle d'ICP, en y ajoutant les caractéristiques spécifiques à ce modèle.

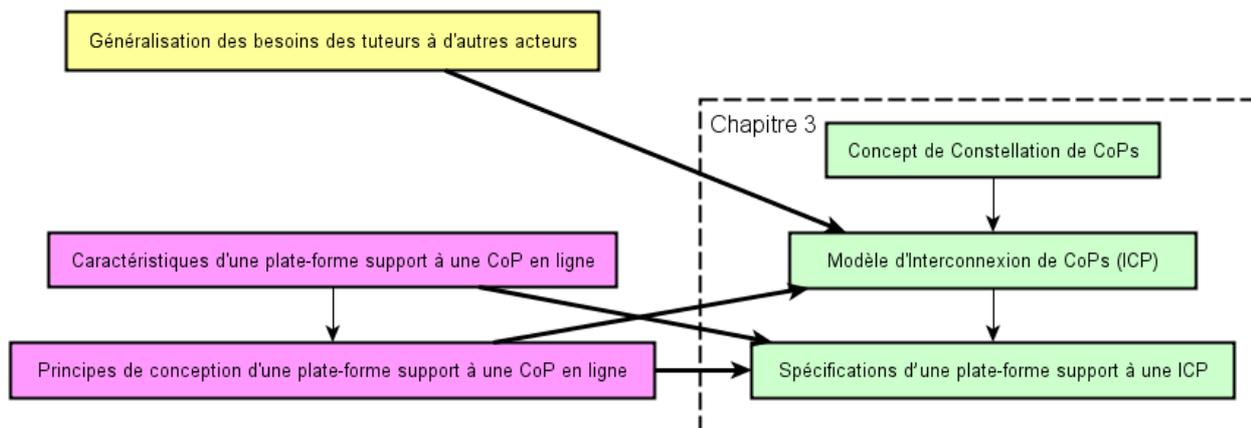


Figure 3.1 Schéma logique du chapitre 3

3.1 Constellation de Communautés de Pratique (CCP)

Cette partie présente les apports de la vision d'une organisation en tant que Constellation de Communautés de Pratique et ses implications dans la conception d'une plate-forme support à des CoPs. Nous illustrons le concept de CCP par quelques applications dans différents domaines.

3.1.1 Le concept de CCP et ses implications

Posant que certaines organisations sont trop larges pour être assimilées à des CoPs, Wenger (1998b) apporte une vision de ces organisations en tant que « Constellation de Communautés de Pratiques » (ou « CCP ») interconnectées les unes aux autres. Nous identifions trois aspects importants du concept de CCP pour la conception d'une plate-forme support à des CoPs, résumés par la figure 3.2 :

- privilégier les interactions entre CoPs,
- considérer les frontières des communautés comme des lieux de création de connaissances,
- trouver un équilibre dans la dualité local/global.

3.1.1.1 Interactions entre CoPs

Brown et Duguid (1991) ont amené la notion de « communautés-de-communautés » pour développer l'innovation au sein des organisations, posant que les productions des communautés séparées peuvent être augmentées par des échanges entre ces communautés. D'après eux, les communautés qui dépassent les frontières d'une organisation ouvrent une voie d'innovation pour l'organisation, il faut donc concevoir les architectures organisationnelles et les manières dont les communautés sont liées les unes aux autres. Cette architecture doit préserver et augmenter l'autonomie des communautés, en construisant simultanément des connexions pour disséminer les résultats des expériences de chacune des communautés. La réorganisation doit s'étendre du niveau des communautés de pratique individuelles (et la technologie et les pratiques utilisées à ce niveau), au niveau de l'architecture organisationnelle qui les recouvre : la « communauté-de-communautés. »

Wenger (1998b), par le concept de Constellation de CoPs, reprend cette idée en l'orientant sur les pratiques. L'avantage de définir plusieurs communautés autour de pratiques partagées est de **créer plus de connaissances et développer plus d'interactions que dans une communauté globale** (Pan & Leidner 2003). Il faut distinguer deux concepts :

- la **communauté** met surtout l'accent sur les dimensions humaines et sociales,
- la **constellation** met en avant les interactions entre les pratiques, avec une création collective de sens et s'intéresse surtout à la participation des utilisateurs.

Une implication de cette vision d'une organisation comme un ensemble de communautés partageant des pratiques est « *de penser les interactions entre pratiques, plutôt que de privilégier les flux d'information* » (Chanal 2000). Cela nous amène à concevoir une plate-forme orientée sur **l'identification des**

pratiques propres à chaque CoP et sur la facilitation des interactions entre ces CoPs, plutôt que sur les flux d'informations de l'organisation globale. Nous concluons qu'il est ainsi nécessaire de supporter deux niveaux d'interaction : au sein de chaque CoP et entre les CoPs.

3.2.1.2 Les frontières comme lieux de négociation

La vue des CoPs en tant que constellation introduit la notion de **frontière des pratiques et de recouvrement entre pratiques**. Les relations peuvent être établies en fournissant des artefacts, des personnes ou des espaces qui peuvent « voyager » à travers les différentes pratiques et agir comme des points communs de référence pour les différentes communautés. Les relations entre les communautés peuvent être assurées par des objets appelés « objets frontière » (« *boundary objects* ») et par « courtage » (« *brokering* »). Nous présentons ces deux notions, reprises par la suite dans notre modèle (cf. §3.2.3) :

- **Objets frontière** : le terme « *boundary object* » fait référence à une large gamme d'artefacts « *assez plastiques pour s'adapter aux besoins locaux et contraintes des plusieurs parties les employant, mais assez robustes pour maintenir une identité commune à travers les sites* » (Star & Griesemer 1989). Les objets frontière sont des produits de la réification autour desquels les communautés de pratique organisent leurs communications et constituent le répertoire partagé de l'ensemble des communautés. Ils supportent la négociation de sens dans et à travers les communautés. Les discours sont les éléments des répertoires les plus « exportables » et peuvent assurer des formes de continuité entre les pratiques, en voyageant à travers les frontières et se combinant pour former des discours plus larges (Chanal 2000).
- **Courtage** : « *le recours à la multi-appartenance pour transférer des éléments d'une pratique vers une autre pratique* » (Wenger 1998b). Les « courtiers » appartiennent à de multiples communautés de pratique et ont un rôle d'import-export d'éléments entre ces communautés. Les courtiers utilisent leur multi-appartenance comme un pont vivant entre les communautés.

Nous adhérons à l'analyse de Ziovas et Grigoriadou (2007) pour qui **la combinaison du courtage comme un produit de la participation et les objets frontière comme un produit de la réification est une manière efficace de mettre en relation des CoPs**. Les personnes peuvent mieux propager les pratiques d'une communauté à l'autre quand elles renvoient à des objets frontière pertinents. De la même façon, un artefact peut donner une meilleure vue d'une pratique quand il est accompagné par les personnes qui peuvent négocier sa pertinence. Ainsi, les rencontres aux frontières des CoPs suscitent des interactions entre les membres, ce qui fait des frontières des lieux de création de connaissances.

3.1.1.3 Équilibre dans la dualité local/global

En plus de la dualité participation/réification des CoPs, Wenger propose, en rapport à la vision d'une organisation en tant que constellation, une autre dimension qui est la dualité local/global. Un membre appartient à et s'engage dans

une ou plusieurs CoPs, chacune liée à ses pratiques locales. Mais le concept de constellation aborde les CoPs d'un point de vue global, comme un ensemble de pratiques négociées avec un seul référentiel commun : un répertoire partagé de ressources. Chaque membre, en tant que courtier, assure le **passage des ressources d'un niveau de pratique à un autre**. C'est pourquoi Wenger pose comme essentiel de **fournir de multiples canaux de communication entre les pratiques qui vont nourrir un seul répertoire commun à l'ensemble des CoPs**.

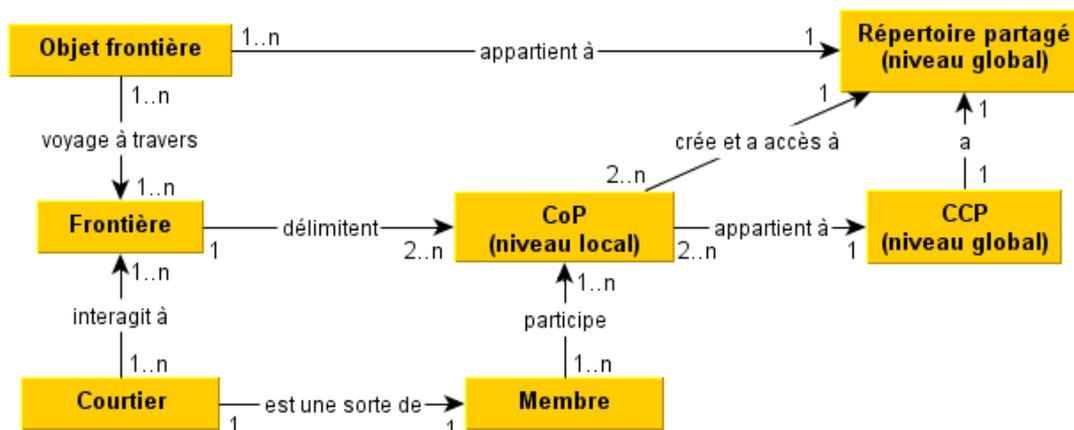


Figure 3.2 Modélisation du concept de Constellation de CoPs (CCP)

En résumé, l'intérêt de considérer une organisation comme une constellation de CoPs est de créer plus de ressources et développer plus d'interactions entre les membres que dans une communauté globale. De plus, cette vision de l'organisation prend en compte autant le niveau local de la pratique des membres au sein des CoPs que le niveau général formé par l'ensemble des CoPs. Pour cela, il faut :

- Supporter l'identité de chaque coP et les pratiques qui lui sont propres.
- Faciliter les interactions au sein de chaque CoP et entre les CoPs.
- Créer des ressources capables de voyager de CoP en CoP, autour desquelles les membres des CoPs peuvent communiquer.
- Considérer les membres comme des courtiers qui font passer les ressources de CoP en CoP.
- Fournir un répertoire partagé pour l'ensemble des ressources des CoPs, accessible par chaque CoP.

3.1.2 Des applications de CCP

Ziovas et Grigoriadou (2007) ont développé une communauté globale au sein d'un département universitaire d'informatique pour supporter l'interconnexion de trois CoPs (une communauté d'apprenants, une communauté de chercheurs et une communauté d'enseignants). L'objectif à long terme est d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage de l'informatique avec l'utilisation des TICE pour les membres de ces communautés. Il s'agit d'une constellation de pratiques interconnectées avec :

- Des interactions entre les pratiques des CoPs : la communauté globale repose sur la combinaison de la perspective théorique de l'apprentissage (apport des chercheurs) et de son application pratique en classe (par les enseignants). Les membres des trois CoPs travaillent ensemble sur un même projet qui se déroule en quatre phases : (1) les chercheurs proposent des articles liés à leurs recherches, (2) chaque enseignant étudie ces articles et propose un projet en coopération avec un des chercheurs dont les recherches correspondent au mieux à ses centres d'intérêt, (3) un groupe d'étudiants collabore avec le chercheur et l'enseignant pour implémenter le projet, (4) le groupe d'étudiants et le chercheur observent l'application de leur projet en classe par l'enseignant et proposent des améliorations possibles.
- Des objets frontière et des courtiers : les articles liés aux TICE apportés par les chercheurs ont servi d'objets frontière, autour desquels les membres des CoPs (courtiers) ont traversé les frontières de leur CoP, pour créer un cours commun reposant sur les TICE. Le matériel pédagogique ainsi créé va enrichir le répertoire partagé de la communauté globale.
- La dualité local/global : chaque CoP a ses propres intérêts dans le projet : les chercheurs peuvent appliquer leurs résultats de recherche à la pratique pédagogique et recevoir un retour intéressant pour leurs travaux ; la recherche sur l'apprentissage par les TICE peut être rendue plus accessible et praticable par les enseignants qui peuvent exploiter leurs connaissances et expérience professionnelle et contribuer au développement de la pertinence de la recherche sur leur profession ; les étudiants peuvent intégrer les perspectives théoriques des TICE avec leur application dans la pratique pédagogique et expérimenter les approches de tutorat collaboratif utilisées dans les communautés de chercheurs et enseignants. Chaque CoP a ses propres pratiques locales et n'intervient qu'à certaines étapes du projet. Le lien entre ces CoPs se fait autour du projet qui amène les membres dans un engagement mutuel et agit comme point de référence aux différentes CoPs qui peuvent ainsi être vues comme une communauté globale.

Les résultats de cette étude ont montré que les étudiants ont vu leur motivation pour le projet augmentée par leur participation dans la communauté de professionnels et par la mise en place réelle de ce projet en classe. Cependant, **le matériel des chercheurs (articles) n'a pas été un point de départ suffisant pour la collaboration entre les enseignants et les chercheurs à cause de leurs pratiques et intérêts professionnels différents.** Il est alors suggéré de donner la possibilité aux enseignants de contribuer avec leur propre matériel à la communauté. L'espace d'information de la communauté devrait supporter la classification et le stockage des artefacts aussi bien des chercheurs que des enseignants et apporter des facilités pour le passage des frontières entre ces CoPs.

Chanal (2000) étudie l'application du concept de CCP au management par projet participant à la gestion de l'innovation, afin de comprendre le fonctionnement des équipes projet. L'ensemble formé par les équipes projet d'innovation peut être assimilé à une CCP dans le sens où il y a :

- Des interactions entre les équipes projet : les projets sont réalisés par des équipes inter-métiers qui travaillent en coordination et mettent en commun les compétences de leurs membres. Les membres d'un projet sont engagés dans une entreprise commune, dont ils négocient les objectifs et le sens des actions (enjeux stratégiques, risques).
- Des objets frontière et des acteurs interface : la frontière des projets se retrouve sous la question de la coordination inter-métiers dans les équipes projet. Les acteurs interface (terme désignant les courtiers) sont des facilitateurs de débat qui interviennent parfois comme médiateurs dans la recherche de compromis difficiles. Ils ont également un rôle de traducteurs entre les langages des métiers pour faciliter la communication d'acteurs provenant d'horizons professionnels différents. Les objets frontière constituent le répertoire partagé qui inclut un langage inter-métiers pour la communication relative au projet, un document de référence proposant des repères méthodologiques et enfin des maquettes virtuelles ou physiques, des plans, des schémas et des documents.
- La dualité local/global : par rapport à la dualité local/global, le rôle du responsable de projet est d'assurer l'interface entre le projet et le reste de l'organisation en trouvant un juste milieu entre une trop grande implication dans le projet et une trop grande distance enlevant la légitimité. Le couple local / global renvoie à la question des interfaces entre les projets et le reste de l'organisation : il s'agit d'arbitrer entre un principe d'économie et de cumul des compétences (en repérant les éléments qui peuvent jouer le rôle d'objets frontière) et un principe de créativité et d'efficacité au plan local.

Mais il y a également des limites à la similarité du fonctionnement des équipes projets et de la CCP :

- **D'une équipe projet à l'autre les pratiques sont hétérogènes** (issues de métiers différents) alors que dans une CCP les pratiques sont homogènes. Se posent alors des problèmes de compréhension (notamment du langage employé) et d'intégration des pratiques des différentes équipes dans un même projet.
- **Chaque projet qui démarre n'a pas d'histoire partagée et est limité dans le temps** alors que dans une CCP la pratique s'appuie sur une histoire partagée et évolue lentement. Il se pose alors la problématique de parvenir très rapidement à un fort niveau d'engagement de la part de personnes qui ne se connaissent pas.

Ces exemples illustrent l'application du concept de CCP et montrent comment ce concept peut s'adapter à plusieurs domaines afin d'apporter un éclairage nouveau et une compréhension des phénomènes inhérents à un domaine de pratique. C'est la démarche que nous adoptons dans la partie suivante en rapport à une communauté en ligne de tuteurs.

3.2 Modèle d'Interconnexion de CoPs (ICP) comme extension de CCP

Le concept de CCP nous amène à postuler que le fait de considérer la communauté globale d'acteurs comme un ensemble de CoPs interconnectées favorise la participation des membres et la création de ressources. Nous adoptons cette approche pour concevoir la plate-forme Web de support à l'ensemble des acteurs exerçant une même activité, en supportant les échanges aussi bien dans leur contexte local de travail qu'au niveau général de l'activité concernée.

Dans cette partie, nous présentons notre approche d'une activité comme pouvant être abordée selon de multiples points de vue dépendant des pratiques des acteurs, ce qui nous conduit à proposer un modèle d'Interconnexion de CoPs (ICP). Une ICP peut être vue comme une extension du concept de CCP, dans le sens où moins de conditions sont posées pour valider son existence : pas de nécessités de racines historiques, de proximité géographique, d'appartenance à une même institution et de projets en commun pour les CoPs qui la composent. Nous nous inspirons du concept de CCP, ainsi que des principes du *Knowledge Management* et du Web 2.0 développés dans la partie 2.3 pour identifier les notions et caractéristiques du modèle d'ICP. Nous illustrons notre approche et la mise en œuvre de ce modèle par l'exemple du tutorat.

3.2.1 Introduction au modèle d'ICP

3.2.1.1 Définition de l'ICP et comparaison avec une CCP

L'activité d'un ensemble d'acteurs peut être vue comme un ensemble de pratiques distinctes mais qui se recoupent sur certains points. En prenant l'exemple du tutorat, nous avons montré que les rôles du tuteur peuvent être différents selon que la formation soit médiatisée ou non, que l'intervention du tuteur soit ponctuelle ou durable ou encore que l'activité des apprenants soit individuelle ou collective. Mais certains rôles se retrouvent dans plusieurs de ces contextes de formation. Le modèle que nous proposons part du principe que des acteurs exerçant une même activité générale, par exemple le tutorat, peuvent avoir des pratiques semblables sans forcément en être conscients du fait principalement qu'ils n'appartiennent pas à une même institution. Ils ne vont alors pas être amenés à échanger sur leurs pratiques et vont développer des pratiques personnelles et artisanales, chacun réinventant ce qui se fait certainement ailleurs. Dans ce contexte et surtout dans le cas de métiers émergents, comme celui de tuteur, il est difficile de cerner et définir précisément le domaine d'activité de cet ensemble d'acteurs, ce qui est pourtant posé par Wenger comme l'une des conditions pour identifier une CoP.

C'est pourquoi il est plus cohérent de voir cet ensemble d'acteurs non pas comme une seule et même entité cerclée par un domaine de pratique, mais comme **un ensemble de CoPs supportées par une plate-forme Web, reliées entre elles par les membres qui les composent, ceux-ci étant les nœuds de pratiques interconnectées** (figure 3.3). C'est ce que nous proposons de nommer

l'**Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP)**. Plusieurs CoPs peuvent avoir des mêmes pratiques et donc se croiser ou se superposer, le lien entre elles se faisant par des membres qui agissent dans un contexte précis de travail. Nous illustrons ce modèle par le cas du tutorat dans la partie 3.2.1.2.

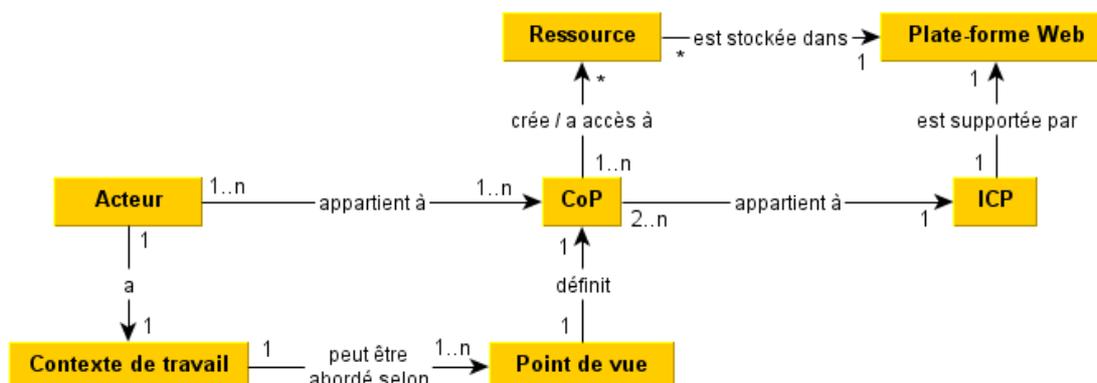


Figure 3.3 Modèle d'Interconnexion de CoPs : points de vue du contexte de travail des acteurs

Au niveau individuel, **l'activité d'un acteur peut être abordée selon de multiples points de vue dépendant de son contexte de travail**. Dans le modèle d'ICP, une CoP correspond au niveau élémentaire de pratique d'un acteur. Les CoPs auxquelles il appartient sont définies par son contexte de travail et par les différents points de vue qui peuvent être pris pour aborder ce contexte. Chaque point de vue de son contexte de travail est un domaine de pratique identifiant une CoP, ayant ses propres problématiques et intérêts d'échanges d'expériences. Ces points de vue correspondent aux facteurs qui font varier les pratiques d'un acteur à l'autre exerçant la même activité générale.

Au niveau général, **une ICP est donc l'ensemble des CoPs élémentaires définies par l'ensemble des acteurs qui participent sur la plate-forme**. Il s'agit d'une seule communauté d'acteurs pratiquant une même activité, rassemblés sur une unique plate-forme et que nous pouvons regarder selon de **multiples points de vue** et par de **multiples entrées**. Nous avons montré dans le chapitre 2 qu'une plate-forme support à une CoP en ligne se présente sous forme de **site Web** offrant des services supportés par une **base de données** spécifique à l'activité des utilisateurs (cf. §2.3.1.2). C'est dans cette base de données que sont stockées toutes les ressources créées par les CoPs de l'ICP et auxquelles elles ont ensuite accès. Dans le cas du tutorat, les **ressources** correspondent aux connaissances identifiées dans la partie 2.3.1.1 : les connaissances explicites (documents et les liens Web) et les connaissances implicites partagées sous forme d'échanges entre membres (e.g. échanges d'expériences, témoignages, discussions).

Comparons les conditions posées par Wenger (1998b) pour que les communautés de pratique forment des constellations, en montrant les points communs et les

différences avec l'interconnexion de communautés de pratique (synthèse présentée dans le tableau 3.1).

Les points communs d'une CCP et d'une ICP sont les suivants :

- **Elles ont des membres en commun** : les membres de l'ICP appartiennent à plusieurs CoPs, chacune correspondant à un point de vue de leur contexte d'activité.
- **Elles partagent des artefacts** : les membres de l'ICP utilisent tous la même plate-forme Web pour participer (écrire des messages ou proposer des documents et liens Web).
- **Elles ont accès aux mêmes ressources** : les membres de l'ICP ont tous accès au répertoire partagé de ressources, stockées dans la base de données de la plate-forme.

Nous présentons les différences entre une ICP et une CCP :

- Contrairement à une CCP, les CoPs d'une ICP ne partagent pas de racines historiques sur lesquelles pourrait se fonder l'engagement mutuel des membres. **Les membres de l'ICP ne se connaissent pas en dehors de la plate-forme sur laquelle ils se rejoignent au fur et à mesure de l'évolution de l'ICP.** Cette différence est fondamentale car elle soulève la difficulté d'amener des personnes qui ne se connaissent pas à communiquer entre elles, ce qui nécessite de supporter la sociabilité de la plate-forme.
- Dans une CCP, les CoPs ont des projets interreliés qui lient les CoPs les unes aux autres alors qu'une **ICP se constitue par des acteurs pratiquant une même activité qui ont envie ou besoin d'échanger sur leurs pratiques avec d'autres acteurs, la communauté se constituant par « propagation ».** Pour que les acteurs s'intéressent aux pratiques des autres, il est important de les amener à se rendre compte qu'ils ont des pratiques assez proches qu'ils peuvent partager, afin de développer leurs compétences dans le domaine d'activité concerné. Ce point soulève la difficulté d'amener des acteurs à utiliser une plate-forme surtout lorsqu'elle est indépendante de leur institution si on ne leur montre pas comment tirer profit de son utilisation dans leurs pratiques quotidiennes.
- Contrairement à une CCP, **les membres de l'ICP n'appartiennent pas forcément à une même institution.** L'un de nos objectifs est justement de supporter des échanges aussi bien dans le contexte de travail local d'un acteur qu'au niveau général de l'activité, il est nécessaire qu'il y ait des acteurs de différentes institutions.
- Les CoPs d'une CCP ont des proximités d'interaction, notamment géographiques. Le modèle d'ICP concerne **un ensemble de personnes qui se retrouvent sur une plate-forme Web** et peuvent donc provenir de pays du monde entier. Ce modèle n'inclut donc pas de proximité géographique.

Tableau 3.1 Comparaison des caractéristiques d'une CCP et d'une ICP

	Les CoPs d'une CCP	Les CoPs d'une ICP
Points communs	Ont des membres en commun	
	Partagent des artefacts	
	Ont accès aux mêmes ressources	
Différences	Partagent des racines historiques	Ne partagent pas de racines historiques
	Ont des « projets » interreliés	Ont des « pratiques » interreliées
	Appartiennent à une même institution	N'appartiennent pas forcément à une même institution
	Ont des proximités d'interaction, notamment géographiques	Interagissent sur une plate-forme, sans proximités géographiques

Le modèle d'ICP ne correspond donc pas au modèle de CCP au sens strict de Wenger. Il s'agit plutôt :

- D'une **extension du modèle de CCP** dans le sens où les conditions posées sont moins contraignantes. Nous avons montré que seules 3 conditions sur les 7 posées par Wenger sont nécessaires pour caractériser une ICP.
- D'une **transposition du modèle de CCP** dans le sens où il s'agit de personnes réunies par une plate-forme Web et non pas par une institution donnée.

3.2.1.2 Un exemple de pratiques interconnectées : le tutorat de projets collectifs

Nous **illustrons** le modèle d'ICP par un exemple de tutorat : l'encadrement de projets collectifs au département Génie Industriel²⁰ à l'INSA de Lyon (figure 3.4). Les projets collectifs ont une durée de 7 mois, durant lesquels un groupe de 8 élèves est suivi par trois tuteurs : un tuteur technique, un tuteur management et un tuteur pédagogique, afin de concevoir des livrables commandés par des experts industriels.

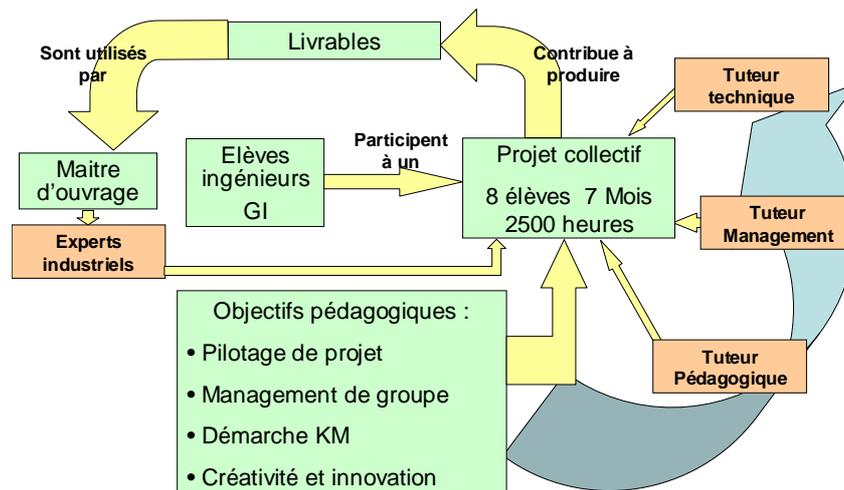


Figure 3.4 Fonctionnement des projets collectifs au département GI de l'INSA de Lyon (Prévôt 2006)

²⁰ Formation de 80 ingénieurs INSA par an dans le « Management des Systèmes Industriels »

Selon le modèle d'ICP, un tuteur peut appartenir et participer à plusieurs CoPs en ligne correspondant au niveau élémentaire de ses pratiques. Pour un tuteur de cette formation, nous distinguons les CoPs regroupant (figure 3.5) :

- des tuteurs d'activités collectives (indépendamment de la formation ou de l'établissement de chacun),
- des tuteurs d'activités de type projet collectif (indépendamment de la formation ou de l'établissement de chacun),
- des tuteurs ayant à traiter le même sujet (indépendamment de la formation ou de l'établissement de chacun),
- des tuteurs de la formation Génie Industriel,
- des tuteurs de l'établissement INSA de Lyon.

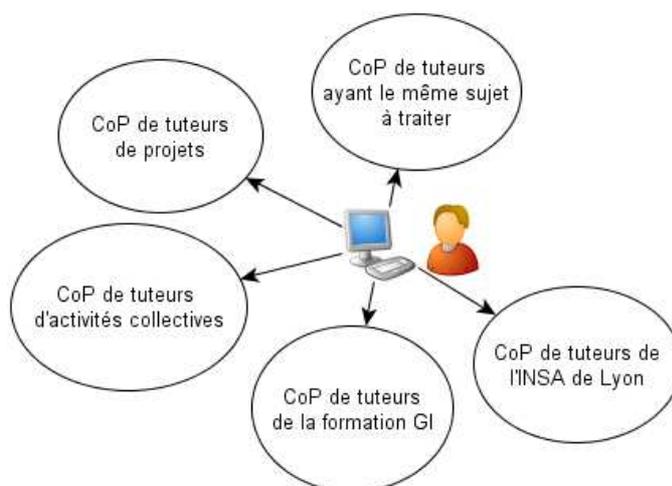


Figure 3.5 Multi-appartenance d'un tuteur à des CoPs centrées sur des pratiques différentes

Ces CoPs sont définies par les points de vue selon lesquelles ce contexte peut être abordé et auxquels les pratiques du tuteur sont liées (figure 3.6) :

- la modalité de l'activité (collective),
- le type d'activité (projet),
- le sujet à traiter (maintenance industrielle),
- la formation (Génie Industriel),
- l'établissement (INSA Lyon : école d'ingénieur).

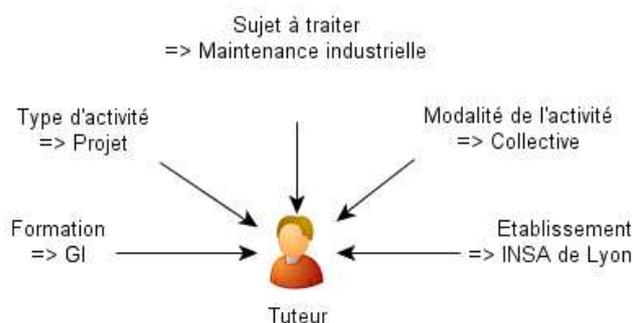


Figure 3.6 Différents points de vue du contexte de travail d'un tuteur de projet collectif au département Génie Industriel à l'INSA de Lyon

Ces points de vue correspondent aux multiples facteurs influençant les pratiques d'un tuteur de cette formation. Les pratiques d'un tuteur d'une autre formation peuvent varier selon ces facteurs mais également d'autres facteurs. Pour définir l'ICP correspondant à l'activité de tutorat, il convient alors de définir tous les facteurs pouvant faire varier les pratiques des tuteurs. Nous exposons dans la partie suivante la méthode de construction de l'ICP, illustrée ensuite par un modèle des pratique de tutorat (cf. §3.2.2.2).

3.2.2 Le modèle d'ICP : méthode de construction

3.2.2.1 Construction de l'ICP

Pour prendre en compte la dualité local/global que nous retrouvons dans l'ICP, nous considérons à la fois le contexte de travail local des membres et l'activité en général. Mais, contrairement à une CCP, nous définissons plusieurs niveaux entre ces deux niveaux extrêmes. Pour expliquer comment sont définis ces différents niveaux, nous dissocions (figure 3.7) :

- Les **facteurs discriminant les pratiques**, c'est-à-dire les facteurs qui différencient les pratiques des acteurs exerçant la même activité et qui vont définir les différentes catégories de CoPs.
- Les **catégories de CoPs** qui correspondent aux différents points de vue suivant lesquelles l'activité des acteurs peut être abordée. Une catégorie de CoPs peut elle-même regrouper plusieurs autres catégories de CoPs.
- Les **CoPs** qui sont les feuilles terminales des branches représentant les catégories de CoPs. Elles sont liées à un point précis du contexte d'une pratique (niveau le plus bas).

Il en résulte un découpage par niveaux, du plus général correspondant à l'activité au plus local correspondant à une CoP centrée autour d'une pratique élémentaire du contexte de travail des acteurs. Ces notions sont illustrées par l'exemple du tutorat dans la partie suivante (cf. §3.2.2.2).

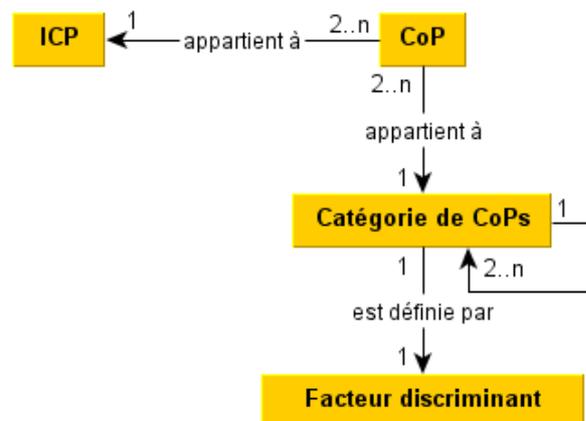


Figure 3.7 Modèle d'ICP : catégories de CoPs et CoPs

Les catégories de CoPs et les CoPs sont définies au moment de la conception de la plate-forme car elles déterminent la classification des ressources de l'ICP stockées dans la base de données. Nous déterminons un mode de construction de l'ICP, assurant le stockage des ressources en fonction des CoPs auxquelles elles appartiennent. Comme l'illustre la figure 3.8 et le cas du tutorat présenté en partie 3.2.2.2, la construction du modèle d'ICP se fait en **parallèle de deux processus** :

- la **construction du modèle des pratiques des acteurs**,
- la **construction de la classification des ressources de l'ICP**.

Par le biais d'interviews auprès des acteurs, d'étude de documents liés à leurs pratiques ou d'observation sur le terrain, il est possible, d'une part, d'identifier les pratiques et les besoins d'un ensemble d'acteurs d'un même domaine d'activité et, d'autre part, de faire un inventaire des termes employés. Par une analyse des pratiques des acteurs, il convient ensuite de déterminer les différents facteurs principaux qui différencient ces pratiques, menant à distinguer plusieurs catégories de CoPs, correspondant aux différents points de vue suivant lesquelles l'activité peut être abordée. Il faut alors définir, pour chaque catégorie de CoPs, les sous-catégories de CoPs existantes et recommencer l'opération pour chaque sous-catégorie... et ainsi de suite. En rapport avec le vocabulaire, il s'agit enfin de déterminer les rubriques d'une classification puis de regrouper les termes de l'inventaire liés à chaque catégorie, un terme ne pouvant correspondre qu'à une seule catégorie. Ces premiers regroupements sont ensuite répartis chacun en différents niveaux, des termes les plus généraux aux termes les plus précis, avec la finalité de constituer un modèle du vocabulaire des pratiques.

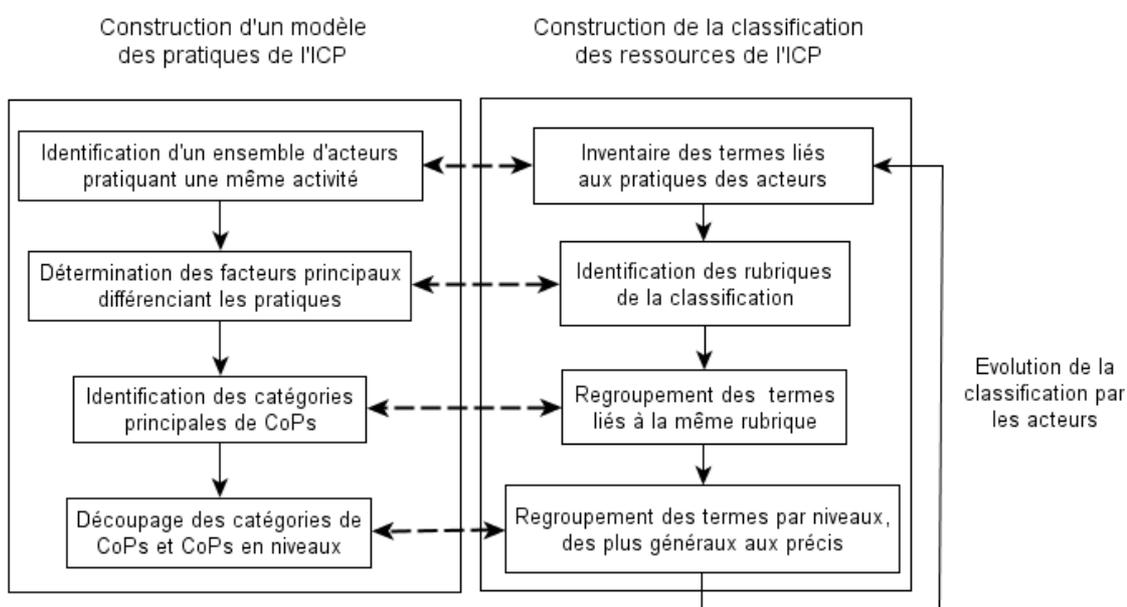


Figure 3.8 Méthode proposée pour la construction d'une ICP

La construction de l'ICP peut être effectuée à l'aide de praticiens et/ou autres experts du domaine d'activité. Nous précisons que **l'inventaire des termes**

ne doit pas nécessairement être exhaustif puisqu'il s'agit uniquement d'une base de vocabulaire amenée ensuite à évoluer par modifications ou ajouts des membres de l'ICP. Ce point est abordé dans les spécifications de la plate-forme en partie 3.3.6. Cette **classification évolutive est donc bien différente d'une ontologie de domaine**, nécessitant un travail important de la part des concepteurs et experts et étant figée pour les utilisateurs.

Le modèle des pratiques de l'ICP, réparti en plusieurs niveaux, définit la classification hiérarchique utilisée pour classer les ressources de l'ICP. Les feuilles de la classification sont les noms de CoPs, les niveaux supérieurs étant les noms de catégories de CoPs. Le modèle fait ainsi ressortir que **les rubriques de la classification sont les noms des CoPs et des catégories de CoPs identifiées dans l'ICP**, comme l'illustre la figure 3.9. Les ressources de l'ICP sont classées selon les rubriques qui lui sont associées par les utilisateurs.

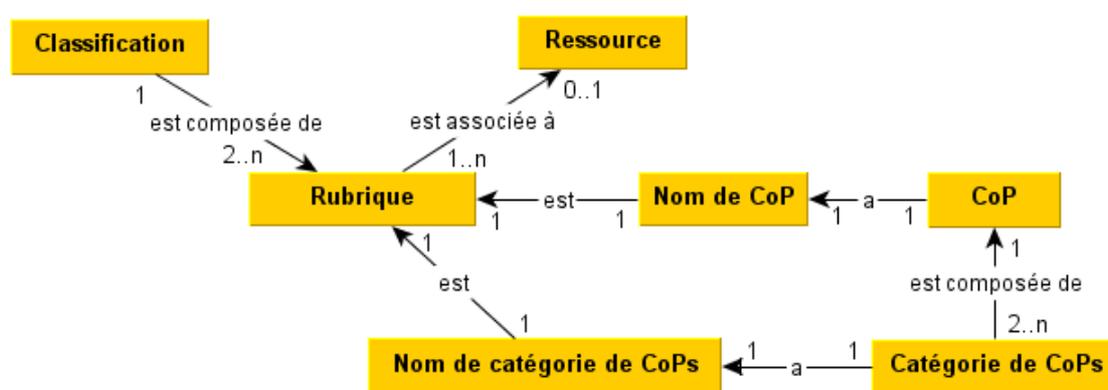


Figure 3.9 Modèle d'ICP : définition des rubriques de la classification

3.2.2.2 Un modèle des pratiques de tutorat

Dans la partie 1.2.1 du chapitre 1, nous avons présenté les premiers résultats d'entretiens semi-directifs auprès de 6 tuteurs de différentes formations afin d'analyser leurs pratiques. Nous avons ainsi identifié un ensemble d'acteurs ayant une même pratique globale et des mêmes besoins récurrents. Ces entretiens ont été conçus pour recueillir en particulier les termes utilisés par les tuteurs pour témoigner de leurs pratiques. A partir de ce recueil et de l'état de l'art traitant du tutorat, nous avons pu effectuer un **inventaire** des termes liés aux pratiques des tuteurs.

Nous avons ensuite identifié **9 facteurs discriminants qui font varier les pratiques des tuteurs** selon le contexte institutionnel et l'enseignement en lui-même (figure 3.10). À partir de ces facteurs, nous avons classé les termes de notre inventaire dans des catégories pour aboutir à un modèle hiérarchique identifiant les facteurs en relation avec une pratique de tutorat. La figure 3.10 ne présente que le **premier niveau** (niveau le plus général) mais chaque facteur se développe sur au plus **4 niveaux hiérarchiques**. Ce nombre de niveaux n'est pas fixé par avance, il découle de la construction du modèle des pratiques de tutorat, mais nous estimons que 4 niveaux est le nombre maximum pour garder une cohérence globale au modèle.

Niveau 1

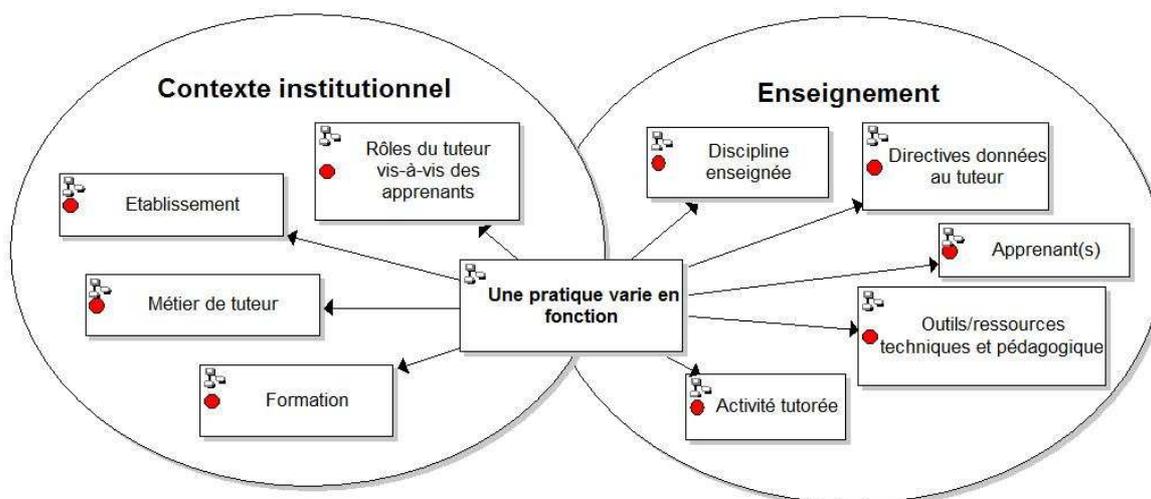


Figure 3.10 Modèle des facteurs en relation avec une pratique de tutorat (niveau 1)

Explicitons ces 9 facteurs, en présentant les rubriques de la classification par niveau. En ce qui concerne le **contexte institutionnel**, il se dégage que les pratiques de tutorat sont liées à 4 facteurs : l'établissement, les rôles du tuteur vis-à-vis des apprenants, la formation et le « métier » de tuteur. Nous présentons les sous-niveaux correspondant à chacun de ces facteurs dans le tableau 3.2 ci-après (les noms de CoPs sont en italique).

Tableau 3.2 Répartition par niveaux des catégories de CoPs et des CoPs de tutorat liées au contexte institutionnel

1 ^{er} niveau	2 ^{ème} niveau	3 ^{ème} niveau
Établissement	Nom	<i>INSA Lyon, Université Lyon 1, Université Mentouri Constantine, etc.</i>
	Localisation (pays)	<i>France, Canada, Maroc, Tunisie, Sénégal, etc.</i>
	Type	<i>Primaire, collège, lycée, premier cycle, deuxième cycle, campus à distance, entreprise, etc.</i>
	Ressources	<i>Humaines et administratives, matérielles, locaux, etc.</i>
Rôles vis-à-vis des apprenants	<i>Accompagnement/suivi, gestion du groupe, évaluation, aide technique, etc. (identifiés dans le chapitre 1)</i>	
Formation	Type	<i>Initiale ou continue</i>
	Zone géographique concernée	<i>Nationale ou internationale</i>
	Nom	<i>Master eMiage, Master UTICEF, Puissance 7, etc.</i>
	Certification d'acquis	<i>Avec ou sans</i>
	Niveau	<i>Primaire, secondaire, supérieur, etc.</i>
	Public spécifique	<i>Handicap éventuel, etc.</i>
A propos du « métier » de tuteur	<i>Contrat de travail, directives, barème de rémunération, reconnaissance du métier</i>	

Concernant l'**enseignement**, une pratique de tutorat peut être liée à 5 facteurs : la discipline concernée, l'activité tutorée, les directives données au tuteur, les outils/ressources techniques et pédagogiques et les apprenants. Nous présentons les sous-niveaux correspondant à chacun de ces facteurs dans le tableau 3.3 ci-après (les noms de CoPs sont en italique).

Tableau 3.3 Répartition par niveaux des catégories de CoPs et des CoPs de tutorat liées à l'enseignement

1er niveau	2ème niveau	3ème niveau	4ème niveau
Discipline concernée	<i>Sciences humaines et sociales, STIC, sciences pour l'ingénieur, langues, droit, biologie, physique/chimie, etc.</i>		
Activité tutorée	Contexte	<i>Présence ou distance, individuel ou collectif</i>	
	Tâche(s)	<i>Cours, recherche d'informations, test, justification, analyse, synthèse, action, etc.</i>	
	Traces produites	Outils de traçage	<i>Analyse des messages forum, enquête, analyse des traces de connexion, etc.</i>
		Utilisation	<i>Validation d'acquis, évaluation de la qualité de la formation, etc.</i>
	Situation d'apprentissage	<i>Jeux d'entreprise, projet, etc.</i>	
	Stratégie d'apprentissage	<i>Directive ou non directive, compagnonnage/mimétisme/reproduction des connaissances ou butinage/initiative personnelle de l'apprenant, acteur principal l'apprenant ou acteur principal l'enseignant, etc.</i>	
Directives données au tuteur	Degré de liberté	<i>Libre, semi-contraint ou contraint</i>	
	Scénario/prescription	<i>Objectifs pédagogiques, lieu, durée, étapes, attendus/délivrables, outils à utiliser, rôles, modes d'évaluation, contenus pédagogiques à utiliser, etc.</i>	
Outils/ressources techniques et pédagogiques	Mode d'utilisation	<i>Synchrone ou asynchrone</i>	
	Provenance	<i>Fournis par la plate-forme ou externe, conçus par le tuteur individuellement ou élaborés entre tuteurs, etc.</i>	
	Type	Outils de communication	<i>Téléphone, courrier, email, forum, liste de diffusion, fax, chat, vidéoconférence, audioconférence, etc.</i>

		Outils de production/diffusion/partage	<i>Wiki, blog, portfolio, éditeur de texte, tableau blanc, partage d'applications, etc.</i>
		Outils de gestion du travail collectif	<i>Outil de planification, vote, outil de gestion documentaire, etc.</i>
		Ressources/contenus pédagogiques	<i>Livre, document numérique, page web, animation, vidéo, support papier, etc.</i>
Apprenant(s)	Comportement	<i>Agressif, démotivé, dépendant, absent, passif (endormi), irréfléchi, autonome, etc.</i>	
	Profil	<i>En échec scolaire, personne âgée, avec un handicap physique ou mental éventuel, etc.</i>	
	Situation par rapport au groupe	<i>En difficulté, moyenne ou en avance</i>	

Les tableaux ci-dessus donnent le détail des catégories de CoPs et des CoPs par niveaux de l'ICP liée au tutorat. Plaçons-nous au niveau individuel d'un acteur en reprenant l'exemple d'un tuteur de projet collectif au département Génie Industriel à l'INSA de Lyon. Nous avons identifié son appartenance à 5 CoPs (figure 3.5) de par son contexte de travail. La figure 3.11 illustre les niveaux auxquels se situent ces CoPs par rapport au niveau général de l'activité de tutorat (niveau 1).

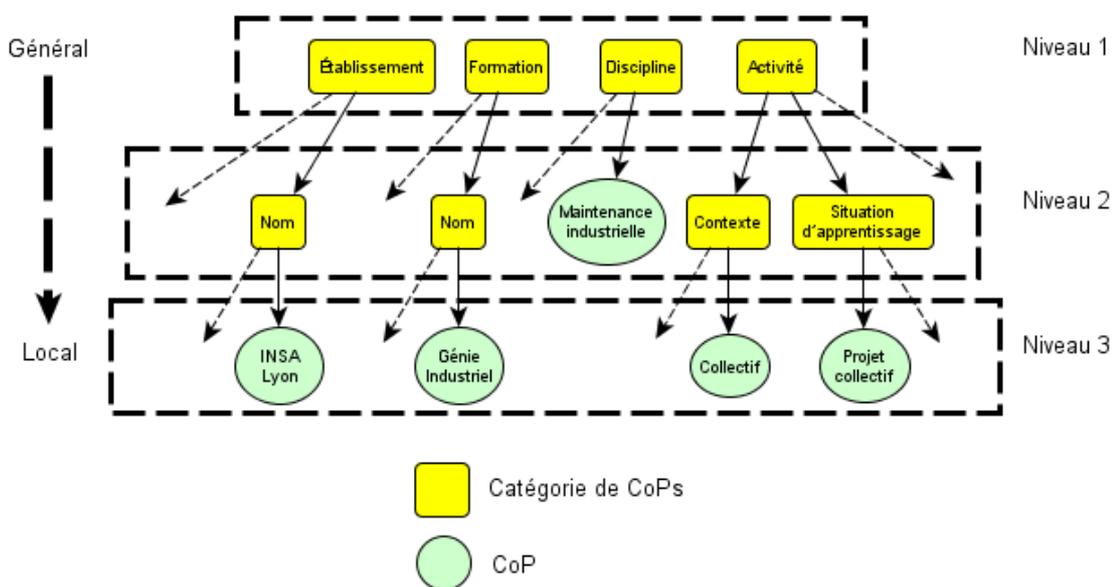


Figure 3.11 Exemple de CoPs auxquelles appartient un tuteur de projet collectif au département Génie Industriel à l'INSA de Lyon

Le tuteur de projet collectif renseigne 5 rubriques de la classification pour définir son contexte de travail et ainsi son appartenance à des CoPs. La plupart de ces CoPs (4 sur 5) sont de niveau 3, ce qui définit un contexte de travail bien précis. Dans cet exemple, 5 catégories principales de CoPs (niveau 1)

ne sont pas renseignées par le tuteur car elles ont une importance secondaire par rapport à ce qui l'intéresse dans ses pratiques. Nous montrons, dans la partie suivante, comment l'appartenance d'un tuteur à plusieurs CoPs assure la diffusion des ressources d'une CoP à l'autre, d'un niveau de pratique à l'autre.

3.2.3 Diffusion des ressources de l'ICP

3.2.3.1 Héritage et appartenance

Dans cette partie, nous présentons l'aspect dynamique du modèle d'ICP, reposant sur deux types de liens :

- Le lien d'**appartenance** :
 - **Des ressources à une CoP ou à une catégorie de CoPs** : une ressource de l'ICP peut appartenir à une ou plusieurs CoPs et peut également être associée à une ou plusieurs catégories de CoPs (dans ce cas, selon le lien d'héritage présenté ci-après, elle appartient aussi à toutes les CoPs filles). Les noms des CoPs et des catégories de CoPs sont les rubriques de la classification qui permettent de classer les ressources (cf. §3.2.2.1). Ces rubriques sont associées par les membres qui créent ainsi des ressources contextualisées. Elles représentent les méta-connaissances des utilisateurs du contexte des ressources créées et apportées sur la plate-forme (cf. §2.3.1.1).
 - **Des membres à une ou plusieurs CoPs** : la plate-forme stocke un répertoire unique de ressources pour l'ensemble des membres de l'ICP mais ceux-ci ont accès uniquement à certaines ressources selon leur contexte de travail, c'est-à-dire selon les CoPs auxquels ils déclarent appartenir.
- Le lien d'**héritage** des ressources d'une catégorie de CoPs aux CoPs filles : toutes les ressources liées à une catégorie de CoPs sont accessibles aux CoPs filles de cette catégorie. Ainsi, le fait d'associer une ressource à une catégorie de CoPs revient à l'associer à toutes les CoPs filles de cette catégorie. En pratique, nous supposons qu'à la création d'une ressource, un membre va l'associer à une CoP et non pas à une catégorie de CoPs. C'est ensuite que d'autres membres peuvent vouloir généraliser cette ressource à un ensemble de CoPs, en l'associant à une catégorie de CoPs. Par exemple, un tuteur peut considérer qu'une ressource qui a été liée à un contexte particulier (e.g. collectif en présence) peut être intéressante pour tout contexte (collectif, individuel, présence et distance). Il suffira alors qu'il l'associe à la rubrique « Contexte » (au niveau 2 de la figure 3.11). Nous présentons ce principe de la diffusion des ressources dans la partie 3.2.3.2. Nous avons conscience qu'associer une ressource à une catégorie de CoPs correspondant à un champ ouvert (e.g. rubrique « Nom » au niveau 2 de la figure 3.11) n'a pas beaucoup de sens, dans ce cas un tuteur peut généraliser une ressource à toutes les formations en l'associant à la rubrique de niveau 1 « Formation ».

Nous avons montré dans le chapitre 2 que nous adhérons à la vision du Web 2.0 de la construction informelle des connaissances et liens entre ces connaissances par les utilisateurs eux-mêmes (cf. §2.3.1.2). **La plate-forme Web**

support à l'ICP se nourrit de la participation des membres qui ont plusieurs rôles, comme l'illustre la figure 3.12 représentant le modèle général d'ICP :

- Ils font évoluer la classification des ressources en proposant de nouvelles rubriques.
- Ils nourrissent le répertoire partagé de l'ICP en proposant de nouvelles ressources : messages, documents et liens Web.
- Ils associent des rubriques à une ressource pour en donner le contexte et pour la diffuser à des CoPs (point détaillé ci-après).

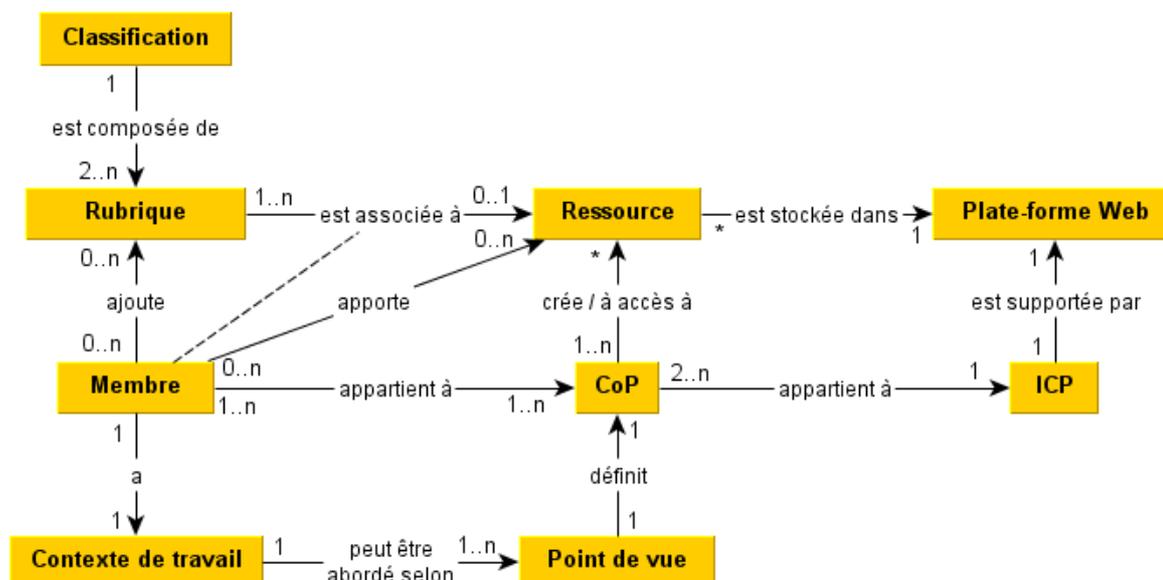


Figure 3.12 Modèle général d'ICP

Un membre de l'ICP peut associer des rubriques à une ressource pour la diffuser à de nouvelles CoPs (figure 3.13). Il peut soit associer le nom d'une CoP pour ne diffuser la ressource qu'à une seule CoP, soit associer le nom d'une catégorie de CoPs pour diffuser la ressource à toutes les CoPs filles. Ainsi, une ressource peut naître de n'importe(s) quel(s) niveau(x), puis être diffusée à d'autres niveaux, peut-être jusqu'à être globalisée à l'ensemble des CoPs et donc être associées à toutes les rubriques de niveau 1. Une ressource peut également ne concerner qu'un point de vue particulier d'un contexte de pratique et donc ne pas transiter vers une autre CoP.

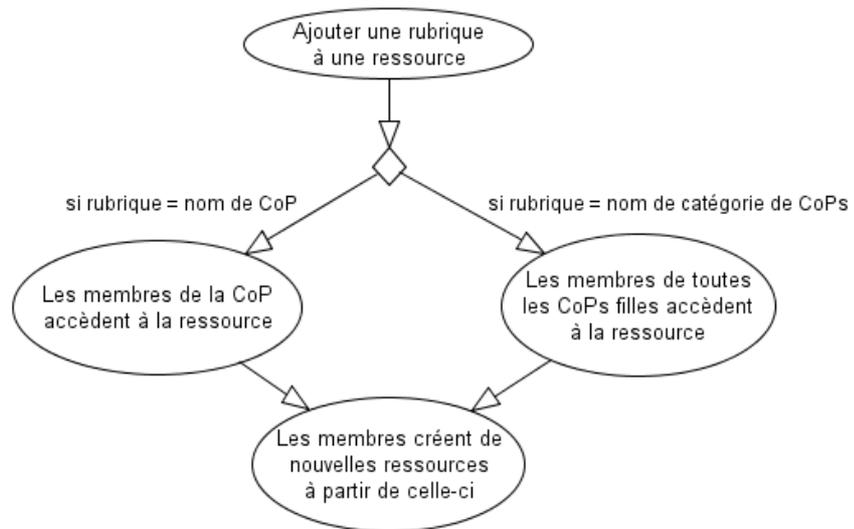


Figure 3.13 Diffusion d'une ressource par ajout de rubrique(s)

La participation des membres des CoPs ne consiste donc pas seulement à créer de nouvelles ressources mais également à **créer un lien entre ces ressources en fonction de leur pertinence aux CoPs**. Cette pertinence est évaluée par les membres eux-mêmes qui jugent qu'une ressource peut être utile ou intéressante pour une CoP. L'apport d'une ressource à une CoP peut entraîner un débat sur cette ressource et éventuellement la création de nouvelles ressources pour cette CoP. Des événements rapportés dans un contexte précis peuvent amener à un partage d'expériences (solutions, cas, scénarii), pouvant ensuite générer des règles ou recommandations qui deviennent des connaissances globales à l'ICP.

3.2.3.2 Diffusion des ressources par des tuteurs

Nous illustrons l'aspect dynamique du modèle par l'exemple de deux tuteurs de projets collectifs dans la formation Génie Industriel à l'INSA de Lyon représentée par la figure 3.14.

Le tuteur 1 peut considérer que la ressource R1 de la CoP centrée sur la formation GI peut être intéressante pour la CoP centrée sur tout l'établissement INSA de Lyon. Il va ainsi diffuser la ressource R1 de la première CoP à la seconde en lui associant la rubrique « INSA Lyon » (nom d'une CoP). Le tuteur 2 décide de généraliser la ressource R2 de la CoP centrée sur les projets collectifs à tous les types de situations d'apprentissage, en lui associant la rubrique « Situation d'apprentissage » (nom d'une catégorie de CoPs). Toutes les CoPs centrées autour d'un type de situation d'apprentissage en héritent.

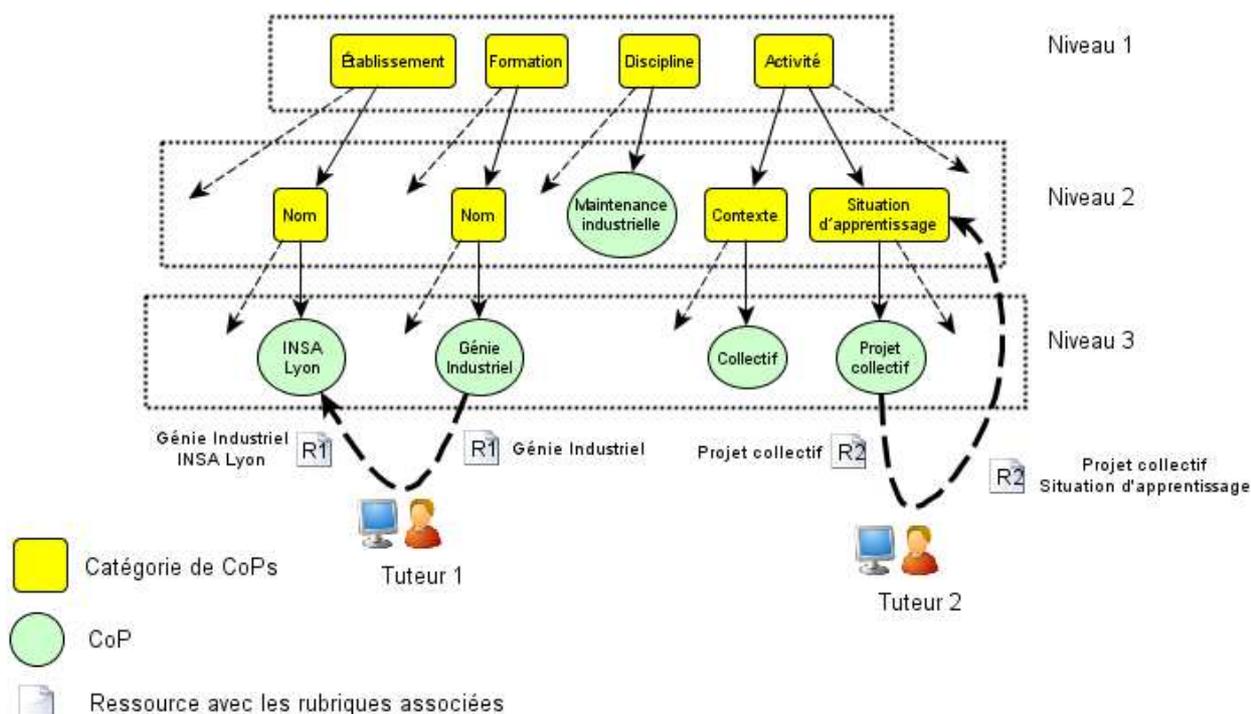


Figure 3.14 Diffusion d'une ressource d'une CoP à l'autre, d'un niveau à l'autre

Les ressources diffusées à des CoPs peuvent ensuite être discutées par leurs membres pour établir sa pertinence vis-à-vis de leurs préoccupations et de leurs propres pratiques, ce qui peut entraîner un débat et ainsi la création de nouvelles idées et ressources pour ces CoPs. Une expérience témoignée dans le cadre précis de projet collectif peut ainsi être transposée à d'autres types de situations d'apprentissage et nous pouvons même imaginer qu'elle soit réutilisée par des tuteurs dans des situations très différentes du contexte initial de situation de projet collectif.

En conclusion de cette partie, le modèle d'Interconnexion de CoPs a pour intérêts :

- **D'augmenter les ressources d'une CoP** par l'addition et la confrontation avec de nouvelles ressources issues d'autres CoPs. Un processus d'apprentissage et de création de nouvelles ressources peut ainsi être mis en place.
- **D'améliorer la connaissance détenue par les membres d'une CoP** en la confrontant aux connaissances des autres CoPs grâce à des échanges. Les rencontres entre des acteurs qui ne se connaissent pas peuvent être les catalyseurs d'échanges et ainsi favoriser la participation et la création de nouvelles ressources.
- **De faciliter l'identification des personnes ou des experts compétents** pour résoudre des problèmes types. Pour cela, il faut pouvoir identifier les auteurs des ressources, point que nous avons déjà noté dans la partie §2.3.2.2.1 en soulignant l'intérêt des CMS sur ce point.

- De **participer à l'intégration des membres sur la plate-forme** en favorisant les échanges et l'identification de pratiques communes. Le fait de considérer l'ensemble des acteurs comme une ICP, au-delà des frontières institutionnelles habituelles, peut les amener à se rendre compte qu'ils ont des pratiques communes et des intérêts à enrichir mutuellement leurs pratiques.
- De **créer constamment de nouvelles ressources et des liens entre les ressources** par la participation des utilisateurs de la plate-forme.
- De **mutualiser toutes les ressources sur une même plate-forme** : le modèle d'ICP a pour objectif d'inciter les acteurs à partager leurs expériences et leurs usages et confronter leurs idées, afin de capitaliser le maximum de ressources pertinentes accessibles par chacun. Ces échanges vont constituer le répertoire partagé de ressources de l'ICP.
- **D'innover sur les pratiques** : les membres, en croisant leurs expériences et pratiques peuvent alors développer de nouvelles pratiques et innover sur leurs terrains.

3.3 Spécifications d'une plate-forme support à une ICP

Le modèle d'Interconnexion de Communautés de Pratique nécessite d'être supporté par une plate-forme spécifique, supportant chacune des CoPs ainsi que la communauté globale constituée par l'ensemble des CoPs et des membres les composant. C'est pourquoi, pour établir les spécifications de la plate-forme, nous reprenons les caractéristiques identifiées au chapitre 2 pour l'instrumentation d'une CoP en ligne (cf. §2.1.3), que nous adaptons au modèle d'ICP, en y ajoutant les caractéristiques spécifiques à ce modèle. Nous reprenons également les principes de conception d'une plate-forme Web présentés dans la partie 2.3.2 du chapitre 2. Les spécifications d'une plate-forme support à une ICP sont les suivantes :

- (1) **Gérer et prendre en compte le profil de l'utilisateur** (contexte de travail et thèmes d'intérêt).
- (2) **Supporter l'ajout et la création de ressources contextualisées** par les utilisateurs en liant des rubriques aux ressources.
- (3) **Faciliter l'accès aux ressources utiles** pour les utilisateurs en favorisant la recherche de ressources liées à leur contexte de travail et en envoyant des informations directement « chez » les utilisateurs.
- (4) **Favoriser la mise en relation des utilisateurs** pour les amener à communiquer et mettre en évidence les contributions de chaque utilisateur pour identifier ses compétences.
- (5) **Assurer la diffusion des ressources** d'une CoP à l'autre, d'un niveau de pratique à l'autre en facilitant l'association de rubriques aux ressources par les utilisateurs.
- (6) **Assurer l'évolution de la classification** des ressources par les utilisateurs en facilitant l'ajout de nouvelles rubriques.

Ces spécifications sont représentées dans la figure 3.15, les numéros correspondant aux points énumérés précédemment.

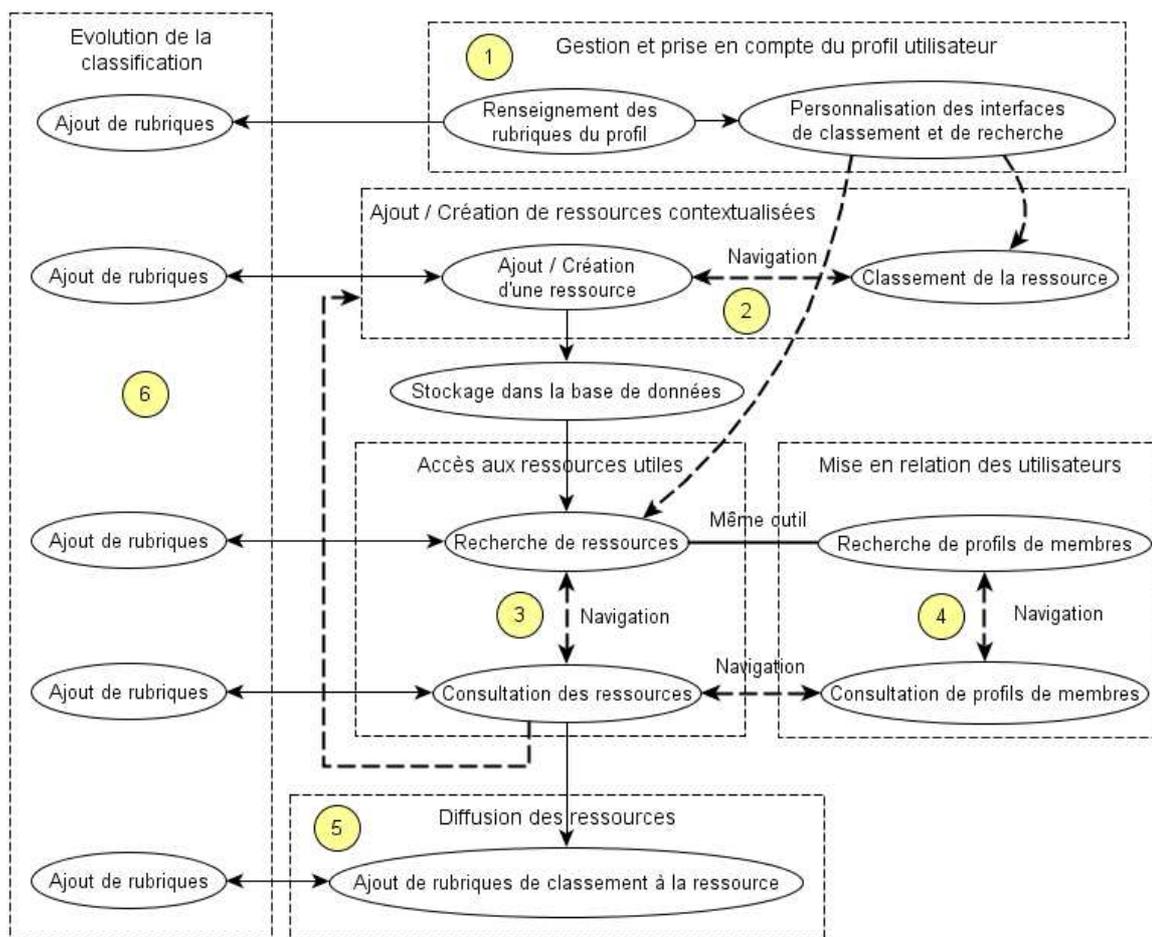


Figure 3.15 Spécifications d'une plate-forme support à une ICP

Nous développons ci-après chacune des 6 spécifications d'une plate-forme support à une ICP et les liens entre elles. Chaque partie correspond aux numéros représentés sur la figure 3.15.

3.3.1 Gérer et prendre en compte le profil de l'utilisateur

L'utilisateur définit son profil en renseignant les rubriques qui lui sont proposées, ces rubriques correspondant aux dernières catégories de CoPs de la classification hiérarchique (cf. §3.2.2.1). La valeur donnée à la rubrique (choisie parmi celles proposées dans la classification ou ajoutée par l'utilisateur) définit une CoP et implique l'appartenance de l'utilisateur à cette CoP. Si un utilisateur ne renseigne pas une des rubriques, nous partons du principe qu'il n'appartient à aucune des CoPs de cette catégorie, c'est-à-dire que cette catégorie de CoPs ne l'intéresse pas ou qu'il n'en n'a pas encore vu l'intérêt.

Comme l'illustre la figure 3.16, le profil est constitué de deux parties distinctes :

- Le **contexte de travail** : toutes les CoPs directement liées au contexte de travail de l'utilisateur et dans lesquelles il a un rôle central.
- Les **thèmes d'intérêt secondaires** : toutes les CoPs dont les pratiques intéressent les utilisateurs, autres que celles directement liées à son contexte de travail. Nous

pensons que c'est un des points essentiels pour que les ressources transitent de CoP en CoP. Si les utilisateurs de la plate-forme ne s'inscrivent qu'aux CoPs correspondant à leur contexte de travail, alors ils n'ont pas accès à d'autres ressources susceptibles de les intéresser. Cela leur permet de s'apercevoir qu'une ressource appartenant à une CoP peut également être importante et enrichissante pour une autre CoP et diffuser cette ressource (cf. §3.3.5). Il peut également savoir si des expériences semblables existent au sein de CoPs éloignées de son contexte de travail et en informer d'autres utilisateurs qui peuvent ainsi se trouver des points communs (cf. §3.3.4). D'un point de vue individuel, cette « découverte » d'expériences peut lui être utile pour l'évolution de son activité, voire même pour une reconversion à un métier.

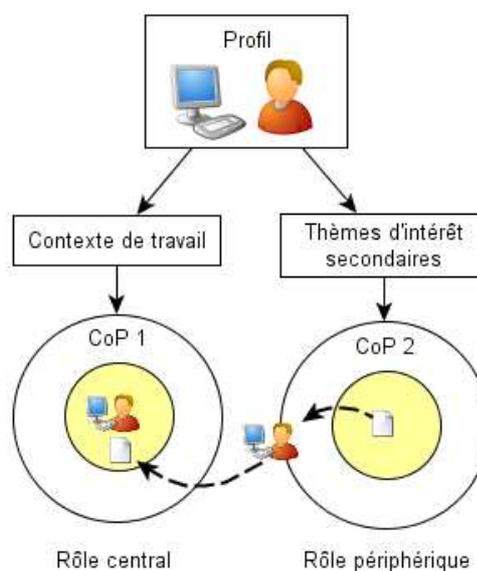


Figure 3.16 Degré d'engagement d'un membre dans une CoP selon le lien plus ou moins direct entre son contexte de travail et les pratiques de la CoP

Un membre pourra avoir un rôle central dans une ou plusieurs CoPs et un rôle périphérique dans d'autres. Ce point rejoint l'aspect de la « périphéralité » que Lave et Wenger (1991) définissent comme le degré d'engagement et de participation dans la communauté. Un membre peut avoir un statut de novice dans des CoPs et un statut d'expert dans d'autres suivant sa maîtrise des pratiques associées. Sa participation l'aide à développer ses compétences dans le premier cas et à renforcer celles des autres membres dans le deuxième.

Le profil est un point fondamental dans la conception de la plate-forme support à une ICP en donnant la possibilité de :

- **Mettre en relation des utilisateurs** ayant ou s'intéressant aux mêmes pratiques par la visualisation des profils.
- **Personnaliser les interfaces de classement et de recherche par rapport au contexte de travail et autres thèmes d'intérêt concernant l'activité des**

utilisateurs. L'utilisateur n'a pas conscience du modèle d'ICP sous-jacent et donc de son appartenance à une CoP mais cela correspond à ne lui proposer dans l'interface de classement et de recherche des ressources que les rubriques qu'il a remplies dans son profil. L'utilisateur n'a ainsi accès qu'aux ressources des CoPs auxquelles il déclare appartenir et ne peut créer des ressources que pour ces CoPs. Le fait de ne présenter à l'utilisateur que les rubriques qu'il a renseignées dans son profil l'incite à le faire. Plus il renseigne de rubriques dans son profil, plus il se voit proposer de rubriques de classement et de recherche et plus il a accès à des ressources. Mais cela a ses limites : trop de rubriques en réduit leur pertinence. Ce principe incite donc les membres à **auto-réguler** leur profil.

- **Adapter l'interface de classement et de recherche à l'intention de l'utilisateur lorsqu'il se connecte à la plate-forme** à partir de la distinction entre « contexte de travail » et « thèmes d'intérêt secondaires ». Par défaut, toutes les rubriques renseignées dans son profil peuvent être proposées mais il est important que l'utilisateur puisse, **par un filtre ou par un effet mémoire**, rapidement n'avoir accès qu'aux rubriques qui l'intéressent. Nous distinguons **plusieurs cas d'utilisation** de la plate-forme :

- La pratique quotidienne où l'utilisateur doit avoir accès rapidement aux ressources des CoPs dans lesquelles il a un rôle central. Pour cela, il convient de ne lui proposer dans un premier temps que les rubriques qui concernent son contexte direct de travail, ceci afin d'être le plus efficace et le plus rapide possible.
- Si l'utilisateur ne trouve pas l'information qu'il cherche dans son contexte direct de travail, il doit pouvoir étendre la recherche aux autres thèmes d'intérêt liés à son activité.
- Lorsque l'utilisateur a du temps pour échanger sur ses pratiques ou « aller voir ce qui se fait ailleurs », il faut qu'il puisse accéder aux autres CoPs dont il est un membre périphérique. Il peut ainsi trouver des ressources « inattendues » intéressantes, qu'il peut faire passer dans une des CoPs dans lesquelles il a un rôle central.

3.3.2 Faciliter l'ajout et la création de ressources contextualisées

Les utilisateurs proposent des ressources sur la plate-forme : documents, liens Web et messages. Ils peuvent également en créer en collaboration par des échanges, des partages d'expériences et des débats (cf. §2.1.3.3). Toutes ces ressources sont classées par les utilisateurs eux-mêmes. Pour le **classement d'une ressource**, nous optons pour une indexation manuelle par l'utilisateur et non pour une indexation automatique. Nous avons détaillé les raisons de ce choix dans le chapitre 2 en expliquant que nous voulons favoriser la réflexion des membres sur leurs pratiques en les obligeant à indexer eux-mêmes les contenus (cf. §2.3.1.1). En particulier dans le cas de classement de messages, cela incite les utilisateurs à prendre du recul par rapport à ce qu'ils écrivent, en les obligeant à y associer le contexte (rubriques) concerné par le contenu du message. **La validation d'une ressource consiste alors autant à enregistrer la ressource dans la base de données que les rubriques** qui lui sont associées. La conception de l'interface

doit donner la possibilité d'associer une ou plusieurs rubriques à une ressource pour lier celle-ci à des CoPs ou à des catégories de CoPs. Pour faciliter cette action, l'interface doit assurer une **navigation facile et à tout moment entre l'interface de création de la ressource** (par exemple l'écriture d'un message) **et l'interface de classement de cette ressource** présentant la classification.

3.3.3 Faciliter l'accès aux ressources utiles à l'utilisateur

L'un des points cruciaux pour l'utilisation de la plate-forme est d'**amener les utilisateurs à se rendre rapidement compte de son utilité dans leur pratique quotidienne**. Pour cela, il est important qu'ils aient accès le plus rapidement possible aux ressources pertinentes pour eux. Plusieurs moyens peuvent être utilisés pour faciliter l'accès aux ressources utiles aux utilisateurs :

- Comme nous l'avons montré dans la partie 3.3.1, la liaison entre l'interface de recherche des ressources et le profil permet de ne présenter à l'utilisateur que les rubriques de recherche qui le concernent et qui l'intéressent suivant son intention d'utilisation de la plate-forme. Ce point **facilite le choix de rubriques de recherche pertinentes** pour l'utilisateur.
- Mais, lorsque l'utilisateur recherche des ressources, il ne sait pas forcément de quelle nature est celle qui va le mieux correspondre à ses besoins (échanges entre membres, documents ou liens Web), nous proposons donc qu'il utilise la **même interface de recherche pour tous les types de ressources**. L'important est de distinguer dans les résultats les différents types de ressources trouvées. Pour faciliter la recherche en lien avec différentes CoPs, il faut donner la possibilité à l'utilisateur de naviguer facilement et rapidement entre les CoPs en fonction des résultats qu'il obtient à ses recherches. Cela revient à lui permettre d'ajouter ou supprimer des rubriques de recherche de façon à élargir ou affiner la recherche. Il convient alors de lui offrir **une interface facilitant la navigation entre le résultat de la recherche et l'interface de présentation de la classification**, assurant la modification en dynamique des rubriques de recherche.
- Pour **solliciter les utilisateurs et les inciter à se rendre sur la plate-forme**, nous avons montré dans la partie 2.3.2.2 l'intérêt des outils Web tels que les flux RSS et les newsletters. Les utilisateurs reçoivent directement l'information sur leur poste de travail et peuvent rapidement faire le tri pour ne garder que ce qui les intéresse et aller consulter les ressources sur la plate-forme.

3.3.4 Favoriser la mise en relation des utilisateurs

Mettre en relation les utilisateurs et les amener à échanger entre eux est un point crucial de la plate-forme car les membres de l'ICP ne se connaissent pour la plupart pas en dehors de la plate-forme. Il convient alors d'amener chaque utilisateur à se rendre compte que d'autres partagent des pratiques similaires ou qui peuvent les intéresser. Pour cela, nous proposons plusieurs moyens :

- La plate-forme propose la **même interface pour la recherche de ressources et pour la localisation de membres**. De cette façon, à chaque recherche, l'utilisateur peut par curiosité consulter les profils de membres trouvés et ainsi

déceler une expertise chez un des membres. L'important, pour assurer la pertinence et la clarté du résultat de la recherche, est de bien distinguer les ressources trouvées et les profils de membres. Il convient également que la **navigation entre l'interface de présentation des profils de membres et celle de présentation des ressources trouvées soit rapide et facile.**

- Les utilisateurs peuvent **consulter les profils de membres, à partir d'une liste de membres** de l'ICP. Renseigner le profil de façon pertinente est alors important pour les utilisateurs qui souhaitent être contactés par d'autres membres, le plus facilement étant par email, outil à proposer sur la plate-forme.
- Pour **déceler les expertises et les compétences des membres** dans un domaine, il est important de mettre en évidence les contributions de chaque utilisateur sur la plate-forme.

3.3.5 Assurer la diffusion des ressources

Lorsqu'il trouve une ressource, l'utilisateur doit avoir la possibilité de lui **associer de nouvelles rubriques** assurant ainsi, comme nous l'avons expliqué dans la partie 3.2.3, la diffusion de la ressource d'une CoP à l'autre, d'un niveau à l'autre. Pour assurer un contrôle et une régulation de l'association de rubriques à une ressource, le créateur de la ressource a le droit d'enlever des rubriques qu'il juge non pertinentes pour cette ressource. De plus, la diffusion d'une CoP à une autre peut susciter des réactions dans la nouvelle CoP et donc de nouveaux messages. Si la ressource est un message, la création de nouvelles ressources peut se faire en répondant au message pour poursuivre la discussion.

3.3.6 Offrir une classification des ressources adaptée à l'ICP

Une des caractéristiques essentielles de l'interface est l'**utilisation d'un vocabulaire adapté aux pratiques des utilisateurs**, afin d'assurer la cohérence de l'ensemble des CoPs formant l'ICP, offrir une identité commune à tous les membres et favoriser un sentiment d'appartenance. Le fait que les acteurs se reconnaissent spontanément sur l'interface comme un ensemble de personnes partageant un même vocabulaire est essentiel pour des personnes ne se connaissant pas en dehors de la plate-forme. La classification des ressources de l'ICP établie lors de la construction de l'ICP (cf. §3.2.2.1) répond à ce besoin dans un premier temps.

À partir du moment où la plate-forme est mise à disposition des utilisateurs, ceux-ci doivent avoir la possibilité de **faire évoluer la classification** par leur participation sur la plate-forme, afin d'aboutir à une classification utilisant un vocabulaire au plus proche des pratiques des acteurs. Pour cela, **l'interface donne, à tout moment et pour toute activité de l'utilisateur dans l'environnement, la possibilité d'ajouter une nouvelle rubrique.** Au niveau de la représentation des connaissances, cela revient à donner la possibilité aux utilisateurs eux-mêmes d'ajouter une nouvelle rubrique à une branche donnée de la classification. Que ce soit au moment du renseignement de son profil, au classement d'une ressource, à la recherche d'une ressource ou à la consultation

d'une ressource, l'utilisateur doit pouvoir ajouter une nouvelle rubrique, soit pour l'associer à son profil, soit pour l'associer à la ressource, soit pour faire évoluer le classement d'une ressource.

Les rubriques utilisées sont comptabilisées, ce qui permet par exemple de supprimer celles jugées inutiles. **Les rubriques non utilisées sont à terme supprimées**, cela signifiant qu'elles n'étaient pas adaptées au domaine de pratique des acteurs ou pas situées au bon niveau de la classification. La suppression peut être faite par l'administrateur de la plate-forme ou être automatisée (suppression si non utilisation de la rubrique pendant un temps déterminé). Cette évolution des rubriques est nécessaire dans un premier temps pour rendre la classification effectuée *a priori* plus proche de la réalité des pratiques des acteurs et, à terme, pour suivre l'évolution même des usages et pratiques des membres au cours du temps. Cette spécification correspond à l'approche que nous développons dans le chapitre 2 (cf. §2.3.3) pour garantir une structuration aux ressources stockées dans la base de données tout en bénéficiant de l'effet communautaire assurant l'évolution de la classification.

3.5 Conclusion

Ce troisième chapitre a été consacré au développement du modèle d'Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP), à partir du concept de CCP qui nous a amené à postuler que **le fait de considérer une communauté globale d'acteurs comme un ensemble de CoPs interconnectées favorise la participation des membres et la création de ressources**. Les frontières des CoPs sont des lieux de création de ressources, produits de la réification, par négociation entre les membres des CoPs. Les membres des CoPs font passer les objets d'une CoP à l'autre de par leur participation et leur multi-appartenance aux CoPs. Il en résulte un répertoire de ressources commun à toutes les CoPs.

Nous avons adapté le concept de CCP à la communauté d'acteurs exerçant une même activité, en proposant le modèle d'Interconnexion de CoPs (ICP) que nous définissons comme **un ensemble de CoPs supportées par une plate-forme Web, reliées entre elles par les membres qui les composent, ceux-ci étant les nœuds de pratiques interconnectées**. Plusieurs CoPs peuvent avoir des mêmes pratiques et donc se croiser ou se superposer, le lien entre elles se faisant pas des membres qui agissent dans un contexte précis de travail. D'un point de vue global, il s'agit d'une seule communauté rassemblée sur une seule plate-forme mais que nous pouvons aborder selon de **multiples points de vue et par de multiples entrées**. Une ICP peut être vue comme une **extension du concept de CCP**, dans le sens où moins de conditions sont posées pour valider son existence : pas de nécessités de racines historiques, de proximité géographique, d'appartenance à une même institution et de projets en commun pour les CoPs qui la composent.

Nous avons ensuite développé une méthode de construction d'une ICP reposant sur deux processus parallèles : **la construction du modèle des pratiques des acteurs et la construction de la classification des ressources de l'ICP**. Le découpage des pratiques des acteurs se fait par identification des facteurs qui

différencient ces pratiques. Il en résulte un découpage par niveaux de catégories de CoPs et de CoPs, définissant la classification des ressources de l'ICP. La classification des ressources se présente sous la forme d'une **hiérarchie de rubriques**, ces rubriques étant les noms des catégories de CoPs et des CoPs identifiées, les noms de CoPs étant les feuilles de chaque branche de la classification. Les ressources de l'ICP sont des échanges entre membres, des documents ou des liens Web. Ces **ressources sont contextualisées** par les utilisateurs qui les classent en leur associant des rubriques.

Le modèle d'ICP présente un aspect dynamique supporté par deux types de liens : (1) **un lien d'héritage des ressources** par les CoPs filles de catégories de CoPs et (2) **un lien d'appartenance des ressources à une CoP ou à une catégorie de CoPs et des membres à une ou plusieurs CoPs**. Les membres diffusent les ressources de CoP en CoP, voire les généralisent, en leur associant des rubriques qui sont soit le nom d'une CoP soit le nom d'une catégorie de CoPs. Les membres peuvent proposer des ressources aux CoPs auxquelles ils appartiennent et également proposer de nouvelles rubriques à la classification pour la faire évoluer.

Nous avons appliqué la méthode de construction d'une ICP au tutorat en présentant un modèle des facteurs en relation avec une pratique de tutorat, se découpant en au plus 4 niveaux. Nous avons illustré le modèle d'ICP par le cas d'un tuteur appartenant à plusieurs CoPs selon les points de vue selon lesquels son contexte de travail peut être abordé. Nous avons montré comment ce tuteur peut diffuser les ressources d'une CoP à l'autre ou la généraliser.

Le développement du modèle d'ICP a pour objectif d'inciter les acteurs à partager un maximum d'expériences et pratiques au sein d'une plate-forme assurant leur capitalisation. Pour cela, il vise à :

- **Augmenter les ressources d'une CoP** par l'addition et la confrontation avec de nouvelles ressources issues d'autres CoPs.
- **Améliorer la connaissance détenue par les membres d'une CoP** en la confrontant aux connaissances des autres CoPs grâce à des échanges.
- **Faciliter l'identification des personnes ou des experts** compétents pour résoudre des problèmes types.
- **Participer à l'intégration des membres** sur la plate-forme en favorisant les échanges et l'identification de pratiques communes.
- **Créer constamment de nouvelles ressources** et des liens entre les ressources par la participation des utilisateurs sur la plate-forme.
- **Mutualiser toutes les ressources** sur la plate-forme pour constituer le répertoire partagé de ressources de l'ICP.
- **Innover sur les pratiques** en croisant les expériences et pratiques des membres.

Pour cela, la plate-forme doit être conçue selon plusieurs spécifications :

- Gérer et prendre en compte le **profil de l'utilisateur** (contexte de travail et thèmes d'intérêt).
- Supporter l'**ajout et la création de ressources contextualisées** par les utilisateurs en liant des rubriques aux ressources.

- Faciliter l'**accès aux ressources utiles** pour les utilisateurs pour favoriser la participation : favoriser la recherche de ressources liées à son contexte de travail et envoyer des informations directement « chez » les utilisateurs.
- Favoriser la **mise en relation des utilisateurs** pour les amener à communiquer et mettre en évidence les contributions de chaque utilisateur pour identifier ses compétences.
- Assurer la **diffusion des ressources** d'une CoP à l'autre, d'un niveau de pratique à l'autre en facilitant l'association de rubriques aux ressources par les utilisateurs.
- Assurer l'**évolution de la classification** des ressources par les utilisateurs en facilitant l'ajout de nouvelles rubriques.

Le modèle d'ICP et les spécifications de la plate-forme support à une ICP se veulent génériques, c'est-à-dire applicable à toutes communautés regroupant des acteurs exerçant une même activité et voulant partager leurs pratiques avec d'autres. Dans le chapitre suivant, nous appliquons ce modèle au tutorat pour concevoir et développer la plate-forme TE-Cap support à l'Interconnexion de CoPs de tuteurs.

Chapitre 4

Conception de la plate-forme TE-Cap

Introduction	133
4.1 Démarche de conception	134
4.1.1 Démarche globale.....	134
4.1.2 Choix de méthodes de conception participative.....	136
4.1.3 Les étapes de la conception	138
4.2 Conception co-adaptative de la plate-forme	140
4.2.1 1 ^{er} cycle de conception : Identification des besoins premiers des tuteurs	140
4.2.1.1 <i>Présentation de la maquette</i>	140
4.2.1.2 <i>Résultats des entretiens et interprétation</i>	141
4.2.2 2 ^{ème} cycle de conception : Spécifications de la plate-forme.....	143
4.2.2.1 <i>Spécifications et choix de développement</i>	143
4.2.2.2 <i>Fonctionnalités de TE-Cap</i>	145
4.2.2.2.1 Espace personnel dans le portail communautaire	145
4.2.2.2.2 Perception des membres	145
4.2.2.2.3 Support aux interactions.....	146
4.2.2.3 <i>Interface de classement et recherche des ressources</i>	146
4.2.2.4 <i>Interprétation des résultats de l'expérimentation</i>	148
4.3 La plate-forme TE-Cap (3^{ème} cycle de conception)	150
4.3.1 Fonctionnalités.....	150
4.3.1.1 <i>Interface d'accueil</i>	150
4.3.1.2 <i>Association de rubriques et abonnement à une discussion</i>	152
4.3.1.3 <i>Gestion du profil utilisateur</i>	153
4.3.2 Interface de classement et de recherche des ressources.....	155
4.3.2.1 <i>Recherche de ressources et profils de membres</i>	155
4.3.2.2 <i>Écriture et classement de messages</i>	159
4.3.3 Développement technique de la plate-forme	160
4.3.3.1 <i>Architecture globale</i>	160
4.3.3.2 <i>Agrégation de composants</i>	162
4.3.3.3 <i>Base de données relationnelle</i>	165
4.4 Conclusion	166

Introduction

Dans ce chapitre, nous présentons une application informatique du modèle d'Interconnexion de Communautés de Pratique, reposant sur les spécifications identifiées à partir de ce modèle. Nous décrivons ainsi la plate-forme TE-Cap (« *Tutoring Experience Capitalization* ») support au partage et à la capitalisation d'expériences et de pratiques de tuteurs de différentes institutions.

Nous proposons tout d'abord une démarche globale de conception co-adaptative, s'appuyant sur différentes méthodes de conception existantes dont nous présentons les intérêts. Cette démarche a pour objectif de concevoir une plate-forme pour des utilisateurs dont les activités ne sont pas bien identifiées et les besoins mal ou peu exprimés.

Dans la partie suivante, nous détaillons les trois cycles de conception de la plate-forme. Présentant les principaux résultats des expérimentations à chaque cycle, nous montrons comment leur interprétation à l'aide de théories permet de préciser les besoins des utilisateurs et ainsi faire évoluer et affiner les spécifications de la plate-forme. Nous insistons sur la conception de l'interface de classement et de recherche d'informations qui est au cœur de notre démarche de conception.

Enfin, nous présentons la plate-forme TE-Cap, résultat de nos travaux :

- les principales fonctionnalités (en les illustrant),
- le fonctionnement de l'interface de recherche de messages et profils de membres, ainsi que celle d'écriture et de classement d'un message, reposant toutes deux sur la même classification,
- l'architecture globale de la plate-forme et son développement utilisant la technique AJAX,
- les différents composants utilisés et développés,
- la structure de la base de données relationnelle.

Nous concluons en mettant en relief les apports de nos travaux en termes de démarche de conception et de réalisation informatique.

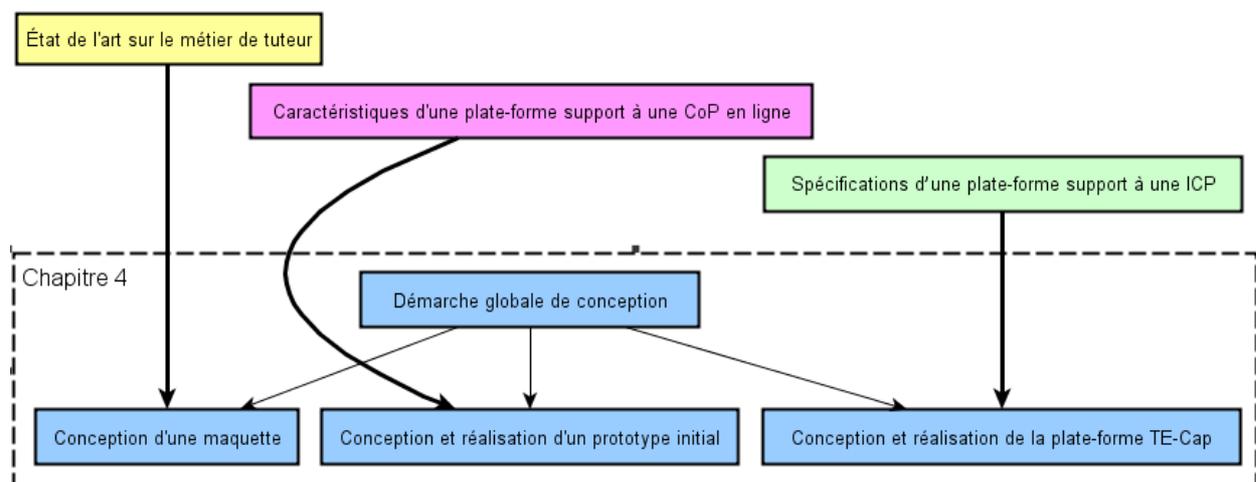


Figure 4.1 Schéma logique du chapitre 4

4.1 Démarche de conception

4.1.1 Démarche globale

La proposition d'une démarche de conception répond à la difficulté de déterminer les besoins des tuteurs en termes d'aide ou assistance, indépendamment de l'institution à laquelle ils appartiennent. Cela implique le **développement d'une plate-forme qui répond à des besoins qui ne sont pas identifiés ou pas exprimés par ces utilisateurs**. Comme les tâches assignées aux tuteurs varient selon les institutions, notre objectif n'est pas de développer une plate-forme qui optimise ces tâches. Notre objectif est de comprendre les activités des tuteurs en termes qualitatifs et quantitatifs afin de générer de nouvelles idées de conception et d'innover. En accord avec Delozanne *et al.* (2002), nous considérons que lorsque les recherches concernent la conception de logiciels innovants, cela devient extrêmement difficile d'anticiper l'activité des utilisateurs avec un système qui n'existe pas et qui ne présente pas encore d'équivalent. La finalité du système est de **supporter un processus émergent d'aide entre tuteurs qui ne peut pas être complètement défini a priori**. C'est pourquoi nous proposons une démarche de conception expérimentale qui consiste à faire prendre conscience aux utilisateurs de leurs besoins afin de créer des réactions et les amener à exprimer leurs attentes et besoins.

Nous fondons notre démarche sur celle proposé par Mackay et Fayard (1997) pour **une triangulation à travers des disciplines**. Selon eux, quand les activités sont mal identifiées, la littérature est une ressource riche en propositions pour de nouveaux prototypes. C'est pourquoi notre démarche de conception s'appuie sur la conception de prototypes s'inspirant de techniques résultant d'une variété de recherches et de plusieurs disciplines. Cette démarche permet d'une part de comprendre les activités des utilisateurs et prévoir l'utilisation du système et, d'autre part, de développer des prototypes d'après l'utilisation observée.

Les spécifications **des besoins et attentes des utilisateurs** est au centre de la démarche de conception, parce qu'il est nécessaire de les « créer », de les définir et de les affiner, pour développer la technologie à partir de leur évolution. Le processus itératif est composé de trois cycles de développement (figure 4.2), qui visent à progressivement mieux identifier les besoins des utilisateurs en expérimentant sur le terrain de prototypes de la plate-forme, fondé sur ces besoins émergents. **À chaque cycle de développement, nous distinguons trois étapes :**

- (a) **Développer un prototype** reposant sur les besoins des utilisateurs et les spécifications établies. Les besoins sont définis et affinés en regard à la littérature et à des théories sur les activités des utilisateurs qui permettent d'interpréter des besoins implicites. Les spécifications du prototype découlent de ces besoins. Dans notre étude, nous nous appuyons sur la littérature traitant du tutorat et nous nous référons au concept théorique de CoP, puis à celui de

Constellation de CoPs, pour enfin développer un modèle d'Interconnexion de CoPs.

- (b) **Observer l'utilisation du prototype** avec des utilisateurs sur le terrain. Le prototype les fait réagir et s'exprimer sur leurs pratiques. Nous pouvons recueillir des données sur l'utilisation à partir d'outils de recueil de traces, de questionnaires envoyés aux utilisateurs ou encore de tests d'utilisabilité.
- (c) **Interpréter les résultats de l'observation en regard à des théories sur les activités** des utilisateurs qui apportent des éléments pour interpréter le comportement des utilisateurs avec la plate-forme. Cette étape vise à affiner les besoins et attentes des utilisateurs, sur lesquelles repose le cycle de développement suivant.

Chacune des étapes de conception est présentée en détail ci-après, dans la partie 4.1.3.

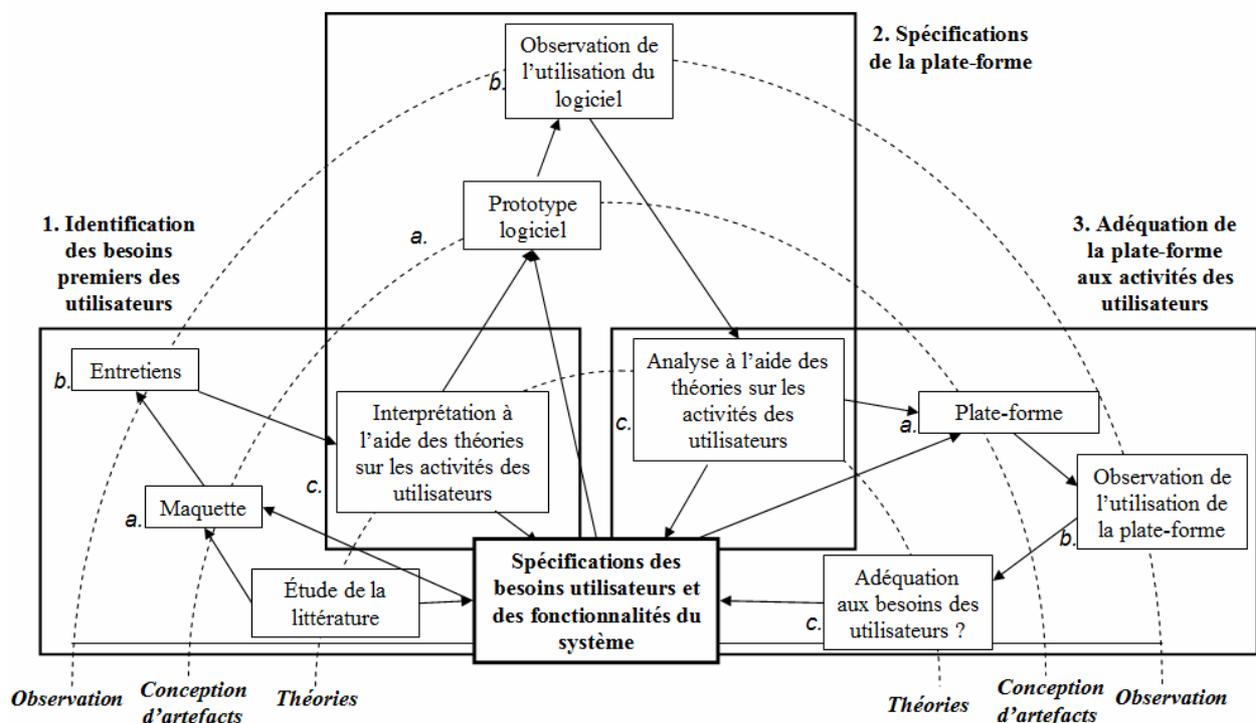


Figure 4.2 Démarche globale de conception co-adaptative

Nous résumons les trois buts principaux de notre démarche globale de conception :

- **Clarifier et affiner progressivement les besoins et attentes des utilisateurs.** Nous faisons prendre conscience aux utilisateurs de leurs besoins et les amenons à les exprimer, pour ensuite les traduire en termes de caractéristiques, puis de spécifications de la plate-forme, à l'éclairage de théories existantes. À chaque cycle de développement, nous **augmentons le pannel d'utilisateurs** en passant de quelques utilisateurs pour le premier cycle à plusieurs dizaines pour le dernier cycle. Cela donne les moyens de traiter finement les résultats des premières expérimentations et ainsi de construire une typologie. L'utilisation par une communauté permet d'évaluer le système final à une plus grande

échelle, en limitant les risques, notamment informatiques. Nous obtenons finalement une typologie stable des besoins utilisateurs et un ensemble de spécifications sur lesquelles repose le développement final de la plate-forme.

- **Obtenir et faire évoluer le vocabulaire utilisé par les utilisateurs**, pour concevoir une interface homme-machine adaptée à leur domaine de pratique. Nous avons montré dans le chapitre précédent l'importance d'un vocabulaire adapté aux utilisateurs.
- **Progressivement familiariser les utilisateurs** (les utilisateurs du cycle précédent et les nouveaux) **avec la plate-forme** proposée et l'intégrer dans leurs pratiques. Impliquer les utilisateurs dans chaque cycle de développement conduit à la création d'un besoin de cet outil et d'un intérêt pour son utilisation.

Nous présentons ci-après les méthodes de conception participatives existantes afin de situer la démarche proposée et de justifier le choix des méthodes sur lesquelles repose cette démarche.

4.1.2 Choix de méthodes de conception participative

Pour le développement de la plate-forme TE-Cap, nous adoptons une démarche expérimentale centrée utilisateur, fondée sur des méthodes de conception participatives existantes. Nous avons choisi deux méthodes selon deux facteurs proposés par Kuhn et Muller (1993) pour classer l'utilisation des méthodes de conception participative :

- Qui participe avec qui à quoi ? (les concepteurs dans le monde des utilisateurs ou les utilisateurs directement à l'activité de conception).
- Le moment dans le cycle de développement ou l'itération.

Plusieurs approches amènent les concepteurs à participer aux activités des utilisateurs afin d'élaborer des modèles de leur travail. La **conception contextuelle** proposée par Holtzblatt et Beyer (1993) est une approche complète de conception reposant sur une séquence bien définie d'activités de l'équipe de conception. La première étape consiste en une enquête contextuelle destinée à incorporer des données valides, utiles sur le travail des utilisateurs dans le processus d'ingénierie. Le but est identique à celui des **entretiens semi-structurés** (Wood 1997) : comprendre le travail dans assez de détail pour savoir ce que le système doit faire pour le soutenir et quelles innovations rationaliseront le travail. Les étapes suivantes consistent à représenter à partir de diagrammes et modèles (de contexte, physique, organigrammes, de séquence) les activités des utilisateurs : le contexte, les rôles, le séquençement. Mais les modèles formels ont souvent montré qu'ils étaient lourds à développer et difficiles à comprendre (Jarke 1999). De plus, ils mettent l'accent sur les fonctions et fonctionnalités du système plutôt que sur ce qu'il est possible de faire avec le système et les conséquences qui en découlent. C'est pour ces raisons que Jarke (1999) propose l'**utilisation de scénarios**, présentés comme un artefact clé en ingénierie des systèmes. Un scénario décrit un ensemble possible d'événements qui vont raisonnablement

avoir lieu à partir de problèmes actuels, d'occurrences possibles et de suppositions touchant à ces occurrences, aux occasions d'action et aux risques.

Ces approches centrées utilisateur mènent à la conception de modèles ou scénarios du travail et des pratiques des utilisateurs afin de concevoir un produit adapté. Mais **ils ne permettent pas de faire évoluer le produit avec son utilisation**. Hors, notre démarche repose sur l'assertion que l'utilisation de la technologie est **co-adaptative** (Mackay & Fayard 1997), dans le sens où elle modifie les habitudes de travail et les attentes des utilisateurs. Les utilisateurs adaptent la technologie à leurs besoins et en retour ces besoins se modifient et évoluent. C'est pourquoi **la démarche de conception doit amener les concepteurs et les utilisateurs à collaborer, pour répondre à des besoins qui se développent et évoluent par l'utilisation du système**. La démarche adoptée s'inscrit dans une approche de co-évolution des systèmes proposée par Bourguin et Derycke (2005) dans le sens où le système conçu à chaque itération sert de pont entre l'usager et le concepteur pour assurer son évolution dans la durée et doit « *rendre compte, de manière consciente, des évolutions des besoins, des attitudes et des compétences des usagers, individuellement ou collectivement* ». Mais, à la différence de l'approche proposée par Bourguin et Derycke, l'évolution du système n'est pas ancrée en lui-même par un méta-modèle de la tâche d'activité des utilisateurs. L'évolution du système est supportée par les spécifications des besoins utilisateurs qui évoluent et se précisent à chaque cycle de conception.

Pour cela, nous retenons deux méthodes parmi celles présentées dans l'étude de Muller (2002) des méthodes, techniques et pratiques de la conception participative qui peuvent mener à des expériences hybrides, c'est-à-dire des pratiques qui n'ont lieu ni dans le domaine de travail des utilisateurs, ni dans le domaine des concepteurs, mais « *dans une région intermédiaire qui partage les attributs tant de l'espace des utilisateurs que de l'espace des concepteurs* ». Ces deux méthodes sont :

- L'utilisation d'un **prototype « low-tech »** (e.g. une maquette) comme un moyen pour amener des utilisateurs à s'exprimer sur ce dont ils ont besoin dans leurs pratiques. On demande souvent aux utilisateurs finaux de penser aux technologies ou applications qu'ils n'ont pas précédemment éprouvées. L'utilisation des prototypes *low-tech* améliore la communication et la compréhension entre les utilisateurs et les concepteurs par des discussions basiques sur des artefacts concrets et améliore l'incorporation d'idées nouvelles et émergentes par la capacité des participants à les exprimer directement via ces artefacts.
- Le **prototypage évolutionnaire** : cette approche amène à améliorer la communication avec des utilisateurs finaux, incorporer des attentes des utilisateurs finaux dans les prototypes et à une propriété collective plus forte. Le cadre STEPS (Floyd 1993) est une méthodologie pour développer des systèmes d'application interactifs en appliquant le prototypage évolutionnaire. STEPS considère l'anticipation de l'utilisation comme une partie inhérente du développement. L'**évolution** fait référence à l'émergence d'attentes dans la

fonctionnalité et l'utilisation potentielle du logiciel. La **participation** fait référence à la stratégie d'apprentissage mutuel. Les spécifications logicielles sont liées au contexte des processus de travail utilisateur dans un ensemble et le système logiciel lui-même provoque de nouvelles spécifications. Chaque cycle est composé de la production d'une version, de l'application et de la révision.

Nous appliquons ces deux méthodes dans notre démarche globale de conception, l'utilisation de chaque méthode dépendant du cycle de développement (Kuhn & Muller 1993).

4.1.3 Les étapes de la conception

Nous présentons les différentes étapes de la démarche de conception proposée en les illustrant par l'exemple du développement de la plate-forme TE-Cap (« *Tutoring Experience Capitalization* »), représenté par la figure 4.3.

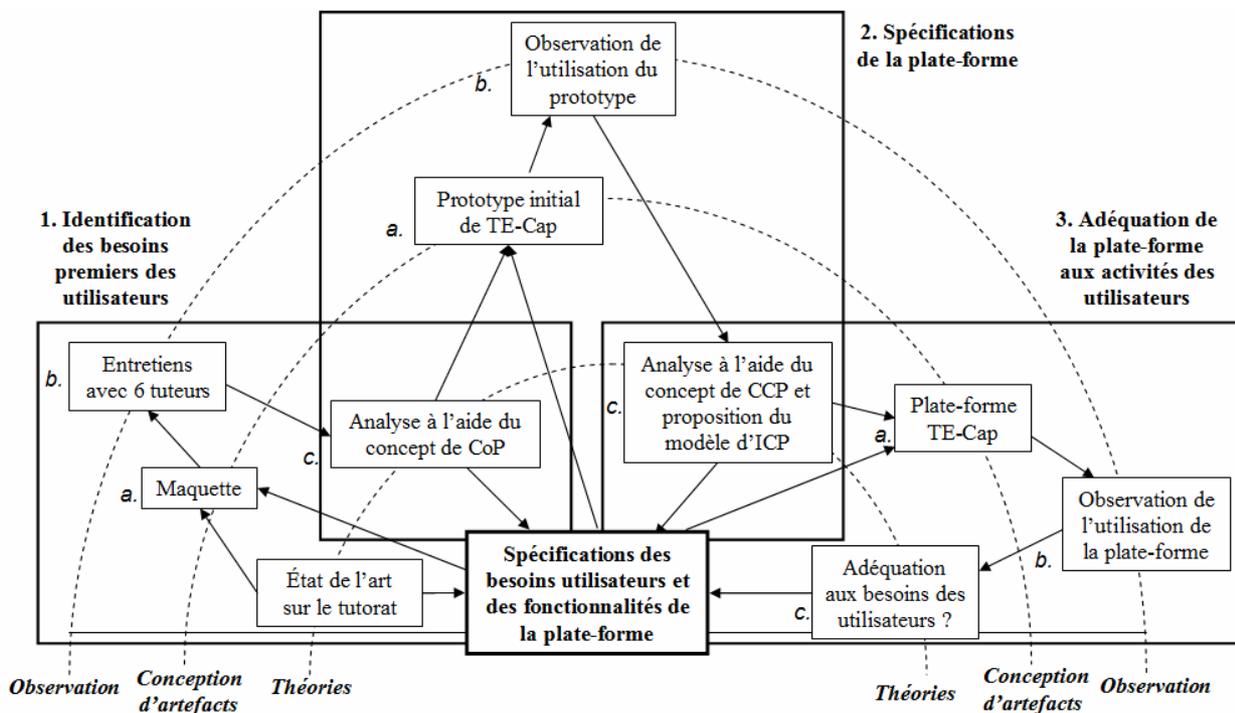


Figure 4.3 Démarche de conception de la plate-forme TE-Cap

La démarche de conception de la plate-forme TE-Cap est découpée en trois cycles. À chaque cycle, nous faisons évoluer les fonctionnalités du système selon l'évolution des besoins des utilisateurs, comme ils intègrent le système dans leur pratique. Le vocabulaire de l'interface évolue également par utilisation de la plate-forme. **Nous obtenons ainsi des besoins de plus en plus précis desquels nous déduisons les spécifications de la plate-forme, en termes de fonctionnalités et de conception d'interface.**

- (1) Le premier cycle de développement repose sur une **étude de la littérature** traitant du tutorat (cf. §1.1) amenant à identifier des besoins *a priori* à partir des rôles et tâches des tuteurs identifiés et à concevoir une (a) **maquette** de la plate-forme répondant à ces besoins (cf. §4.2.1.1). Des (b) **entretiens** semi-structurés viennent compléter cette étude en donnant la liberté aux utilisateurs de parler de leurs pratiques (cf. §1.2) et d'exprimer leurs besoins et réactions vis-à-vis de la maquette (cf. §4.2.1.2). L'analyse des transcriptions des entretiens amène à identifier le vocabulaire utilisé par les utilisateurs quand ils témoignent de leurs pratiques (cf. §3.2.2.2), ainsi qu'un **ensemble de besoins explicites et implicites** que nous avons (c) interprétés à partir du concept de **Communauté de Pratique** (cf. §2.1) afin de faire émerger des besoins implicites ou déduire des plus généraux ou plus spécifiques.
- (2) Dans le deuxième cycle, nous proposons un (a) **prototype logiciel** (cf. §4.2.2) pour affiner les spécifications des besoins utilisateurs et des fonctionnalités. Ce prototype initial propose une interface simple et quelques fonctionnalités. Cette étape ne doit donc pas être trop longue, le but n'étant pas de développer un système abouti, mais plutôt d'observer les réactions des utilisateurs. (b) L'**utilisation** du prototype initial amène les utilisateurs à s'exprimer sur leurs besoins en termes de fonctionnalités et outils, en essayant d'intégrer la plate-forme dans leur pratique. Les traces d'utilisation et des résultats de questionnaires apportent des informations sur l'utilisation du prototype (cf. §5.1.4) et (c) sont analysés à partir du **concept de Constellation de CoPs** (cf. §3.1) qui aide à expliquer le comportement des utilisateurs et leur utilisation de l'environnement proposé, en relation à leur but en réalisant leur tâche (cf. §4.2.2.4). Pour répondre aux nouveaux besoins identifiés, nous avons été amenés à développer le **modèle d'Interconnexion de CoPs** (cf. §3.2) pour définir les spécifications de la plate-forme finale TE-Cap (cf. §3.3).
- (3) Le troisième cycle repose sur les **spécifications des besoins utilisateurs et des fonctionnalités** obtenues à l'issue des deux premiers cycles. Il est destiné à (a) développer la **plate-forme TE-Cap** (cf. §4.3) à partir du prototype initial qui est modifié et amélioré. (b) L'**utilisation** de la plate-forme, équipée d'un outil de tramage adapté, permet d'obtenir des informations sur l'utilisation de l'environnement en fonction de critères définis avant l'expérimentation. L'analyse de tous les types d'informations (traces d'utilisation, questionnaires, tests d'utilisabilité) aident à expliquer les observations de l'utilisation (cf. §5.2.5). (c) Nous nous sommes référés à la typologie des **besoins utilisateurs** pour déterminer pour chacun d'eux le **degré de réponse** par la plate-forme. L'expérimentation n'ayant pas eu le succès escompté, il a été nécessaire de revenir sur chaque étape de la conception pour déterminer les éventuels points de défaillance (cf. §5.3).

Présentons maintenant tous les cycles de développement de la plate-forme TE-Cap (« *Tutoring Experience Capitalization* ») en indiquant pour chacun les résultats significatifs des expérimentations faisant évoluer les fonctionnalités proposées par la plate-forme.

4.2 Conception co-adaptative de la plate-forme

4.2.1 1^{er} cycle de conception : Identification des besoins premiers des tuteurs

4.2.1.1 Présentation de la maquette

Notre premier travail a reposé sur une étude de la littérature pour identifier les différents rôles des tuteurs que nous avons synthétisés (cf. §1.1.2). Nous en avons d'abord déduit un ensemble de besoins généraux des tuteurs en termes de fonctionnalités pour les faire s'entraider (Garrot *et al.* 2007a) :

- Relater une expérience.
- Interagir avec les autres tuteurs autour de leurs expériences.
- Stocker des ressources utiles : expériences, documents et liens Web.
- Retrouver facilement les ressources stockées.

À partir de l'identification des rôles et des besoins généraux des tuteurs, nous avons conçu la maquette d'un système d'aide (figure 4.4) proposant :

- Des outils de communication entre les tuteurs :
 - le mail pour supporter les interactions *I à I* entre tuteurs,
 - le forum pour supporter les interactions *I à n* du tuteur avec la communauté.
- Une interface pour classer et retrouver les expériences des tuteurs dans la base de données (figure 4.4).

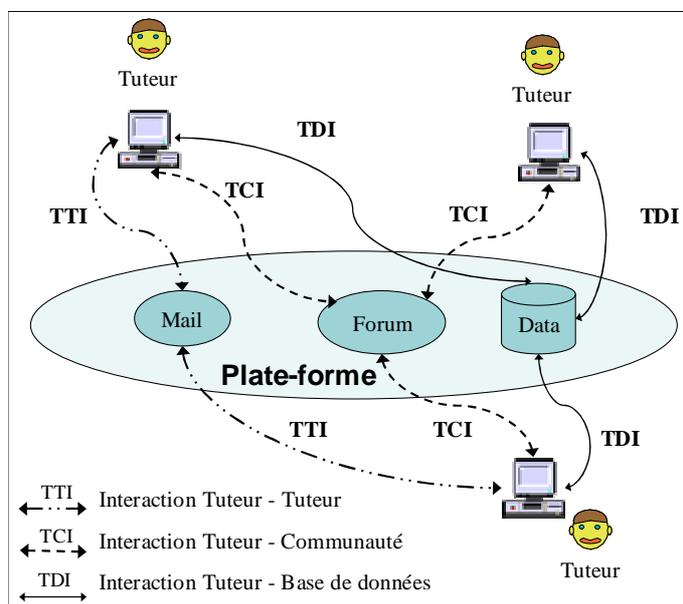


Figure 4.4 Outils et interactions proposés pour la maquette

L'interface est conçue sous la forme d'une matrice. Sa conception repose sur la distinction de deux facteurs faisant varier les pratiques des tuteurs : le rôle dans la formation et l'activité encadrée. Ainsi, en ayant accès à l'interface, un

tuteur peut classer ou rechercher des expériences selon un **rôle** ou une **phase spécifique** d'un enseignement (figure 4.5).

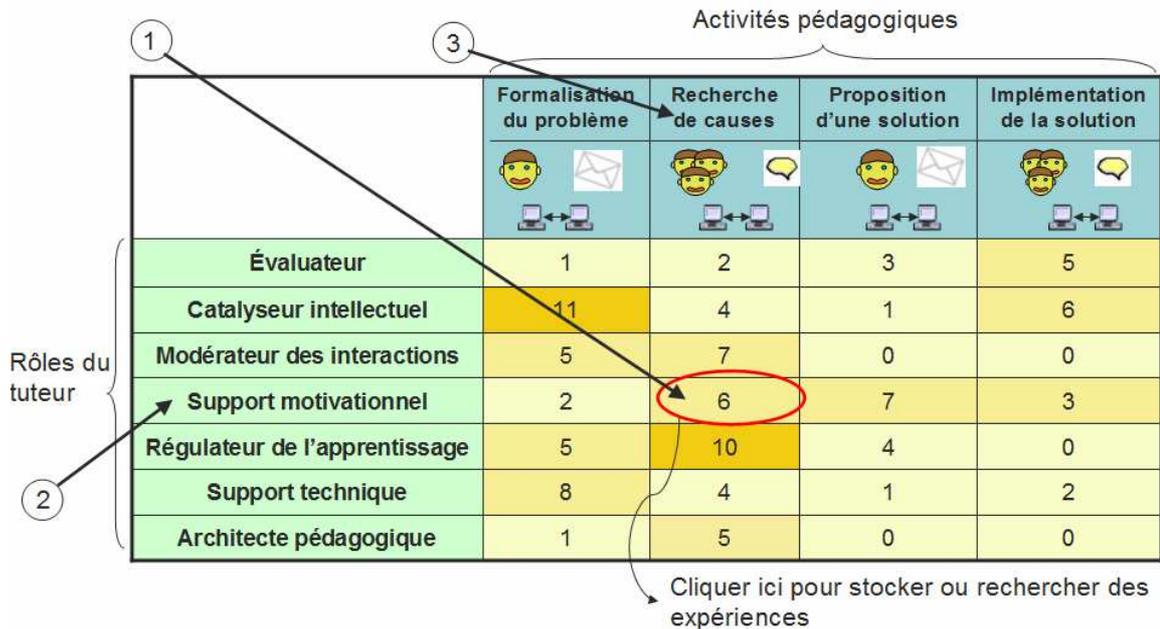


Figure 4.5 Interface de classement et de recherche des ressources de la maquette

Chaque colonne correspond à une phase du cours, correspondant à une activité paramétrée. Quand il accède la première fois à l'interface-matrice, le tuteur choisit les paramètres de chaque activité. Ces paramètres sont illustrés par des icônes mis en regard de chaque intitulé de colonne :

- Activité individuelle  ou collective .
- Activité à distance  ou en présence .
- Activité synchrone  ou asynchrone .

Chaque ligne de la matrice correspond à un rôle du tuteur, les rôles illustrés par la figure 4.5 étant ceux que nous avons distingués dans le premier temps de nos recherches (Garrot *et al.* 2007a). La figure 4.5 illustre une situation d'apprentissage de type « étude de cas » découpée en 4 phases. Le tuteur peut cliquer sur chacune des cellules pour classer ou rechercher des ressources. Par exemple :

- ① donne accès aux ressources correspondant au rôle de support motivationnel et à la seconde phase de la situation d'apprentissage (recherche de causes).
- ② donne accès à toutes les ressources liées au rôle de support motivationnel.
- ③ donne accès à toutes les ressources liées à la deuxième phase.

Le numéro dans chaque cellule indique le nombre de ressources correspondant au couple rôle / type d'activité. Plus la couleur de la cellule est sombre, plus y sont stockées de ressources. Les tuteurs peuvent ainsi classer et avoir accès très rapidement aux ressources qui les concernent.

4.2.1.2 Résultats des entretiens et interprétation

Nous avons ensuite conduit des entretiens en deux phases avec 6 tuteurs afin d'identifier leurs besoins explicites et implicites. Rappelons que la première phase

consiste en un entretien semi-directif sur leurs pratiques (nous en avons présenté les résultats dans le chapitre 1 en partie 1.2) et que la seconde consiste à présenter une maquette du système d'aide afin de recueillir leur avis et réactions sur les outils et l'interface proposés.

Cette démarche a été fructueuse pour les amener à exprimer leurs besoins, surtout en termes de fonctionnalités informatiques et d'interface. Paradoxalement, il s'est avéré qu'il a été plus facile pour eux d'exprimer ce dont ils n'ont pas besoin plutôt que ce dont ils ont besoin. L'analyse de la transcription des entretiens amène à distinguer **trois types de résultats** : un sur les outils proposés, un lié à l'interface sous forme de matrice et un lié à notre vision du tutorat déclinée selon deux facteurs (rôle et activité) (Garrot *et al.* 2008).

Sur les **outils proposés**, les tuteurs n'ont pas exprimé de besoin d'outils de communication autres que le mail et le forum, qu'ils étaient déjà bien habitués à utiliser pour communiquer. **L'outil mail est apprécié car facile à utiliser, nous le conservons donc pour le contact de tuteur à tuteur.** L'avis sur le **forum** est plus partagé. Les avantages relevés sont : la rapidité d'écriture, la possibilité de reformuler un message, la rapidité des réponses par d'autres personnes et l'engagement d'un dialogue qui rend plus facile l'expression d'un problème et la recherche de solutions. Mais les tuteurs ont relevé des inconvénients à l'utilisation du forum. Bien que celui-ci permette de garder un historique du dialogue, il reste très volatile, les échanges étant effacés régulièrement, souvent d'une année sur l'autre dans les formations. De plus, il est **difficile de faire correspondre un message à un seul thème**, ce qui est pourtant le principe de base du forum. Cela explique que le forum est parfois vu comme une contrainte et que les tuteurs préfèrent utiliser le mail et se servent parfois de la liste de diffusion comme d'un forum. **Nous décidons d'améliorer l'outil de forum afin qu'il assure un classement et une recherche efficace des messages.**

De façon plus globale, nos travaux ont pour but d'apporter des outils offrant une aide durable et efficace aux tuteurs, en adoptant une approche de gestion de toutes les connaissances explicitées. Nous nous préoccupons alors de gérer non seulement les ressources partagées, comme des documents et des liens Web, mais aussi tous les contenus échangés entre des tuteurs. **Un outil donnant la possibilité aux tuteurs de noter et trouver des expériences dans leur contexte est alors nécessaire.** Un tuteur doit être capable de trouver un témoignage, une discussion ou d'autres ressources (document, lien Web) très rapidement, pour qu'il puisse l'utiliser ou tout simplement s'en inspirer dans sa pratique. Le système devrait aussi faciliter la localisation des expertises existant dans la communauté.

Les tuteurs ont également proposé des fonctionnalités dont nous nous sommes inspirés pour le cycle de conception suivant :

- la mise à disposition d'un **carnet de bord** pour exprimer les expériences vécues, les problèmes rencontrés, les solutions mises en place ;
- la possibilité d'un **lien direct entre une cellule de la matrice et un forum** pour échanger sur un point précis d'une activité ou d'un rôle ;

- la mise à disposition d'un **espace personnel** pour chaque tuteur, pour classer ses documents ou ses propres messages.

Concernant l'**interface sous forme de matrice**, plusieurs tuteurs ont soulevé la difficulté de classer une expérience dans une cellule. Nous remarquons qu'ils se sentent obligés de devoir remplir toutes les cellules tandis qu'ils ne pensent pas qu'ils peuvent *a priori* mettre beaucoup d'informations à l'intérieur d'une seule. Plus précisément, la division du scénario en activités semble intéressante parce qu'elle exige moins de réflexion sur la situation. En effet, elle réduit la complexité du scénario et donc n'exige pas d'approche globale du scénario tout entier. Mais la division en plusieurs rôles du tuteur n'est pas appropriée parce que **les tuteurs ne sont pas conscients de tous les rôles qui composent leur métier** et particulièrement pendant une activité donnée du scénario. Cela exige de prendre trop de recul par rapport à leur pratique quotidienne (il n'est pas facile de dire si une expérience concerne un rôle précis du tuteur). En outre, les tuteurs ne trouvent pas d'intérêt à savoir quels rôles ils jouent à tel ou tel moment. Pour conclure, il semble être plus facile de trouver des informations que de formuler une expérience correspondant à une cellule. **La matrice qui contraint les tuteurs à choisir une cellule est trop précise. Nous devons donner plus de degrés de liberté aux tuteurs.**

Les tuteurs n'ont pas semblé satisfaits par **les deux seuls facteurs faisant varier le tutorat** « rôle et activité », ne répondant pas à la variété de leurs problèmes tels que ceux concernant un type particulier d'apprenant (par exemple un apprenant en difficulté par rapport au groupe) ou ceux concernant l'institution à laquelle ils appartiennent. **Nous avons donc remis en cause notre vue du tutorat selon les deux axes « rôle et activité ».** Ces deux facteurs discriminants posent des problèmes de pertinences et de suffisance. C'est pourquoi nous avons essayé de voir tous les facteurs en relation avec la pratique de tutorat. En conséquence, nous avons réalisé un **modèle des facteurs en relation à une pratique de tutorat**, présenté dans le chapitre 3 (cf. §3.2.2.2), à partir du vocabulaire utilisé par les tuteurs pendant les entretiens. Il a été adapté pour concevoir l'interface du prototype de la plate-forme (cf. §4.2.2.3).

Ce premier cycle de développement a clarifié les besoins des tuteurs par une interprétation des entretiens à partir de la théorie. Le deuxième cycle de développement repose sur ces besoins pour déterminer les caractéristiques du premier prototype fonctionnel de la plate-forme.

4.2.2 2^{ème} cycle de conception : Spécifications de la plate-forme

4.2.2.1 Spécifications et choix de développement

Les spécifications générales du prototype de la plate-forme découlent, d'une part, de l'interprétation des résultats des entretiens et, d'autre part, du concept de CoP en ligne. Nous avons présenté dans la partie 2.1.3 les caractéristiques

d'instrumentation pour une CoP en ligne donc nous rappelons les points principaux :

- Offrir un espace supportant l'identité communautaire.
- Favoriser l'entraide et l'échange entre pairs.
- Favoriser la collaboration et la réflexivité.
- Sauvegarder des ressources contextuelles.
- Favoriser la recherche contextuelle.

À cette étape, nous avons donné naissance au prototype en lui donnant un nom : TE-Cap (« *Tutoring Experience Capitalization* ») (Garrot *et al.* 2007b; Garrot *et al.* 2007c). La conception de la plate-forme TE-Cap repose sur un CMS (« *Content Management System* »). Le choix de fonder la conception de la plate-forme sur un CMS est développé dans la partie 2.3.2.2.1 de la thèse. Développant les raisons pour lesquelles ni les systèmes de KM, ni les services de réseautage social sont adaptés pour le support à une CoP en ligne, nous montrons que les systèmes de gestion de contenu (CMS) sont les plus appropriés puisqu'ils offrent les possibilités de :

- Créer de nouvelles connaissances et gérer des connaissances existantes.
- Faire le lien entre la communauté et l'individu.
- Mettre en contexte le contenu.
- Identifier les experts.
- Cartographier les connaissances par des modules statistiques.
- Faciliter l'utilisation par sa simplicité d'usage.

Parmi une liste conséquente de CMS existants²¹, nous avons opté pour le CMS libre, *opensource* Joomla! en fonction des critères suivants :

- Est sous licence GNU/GPL : nos travaux ont pour objectif de réaliser un *plugin* pour le soumettre à la communauté scientifique.
- Est compatible avec tous les systèmes et serveurs d'exploitation utilisant PHP, langage de programmation Web couramment utilisé.
- Repose sur le système de gestion de base de données (SGBD) MySQL, en licence libre, qui fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde. Le couple PHP/MySQL est très utilisé par les sites Web et proposé par la majorité des hébergeurs.
- Repose sur des composants indépendants, facilitant ainsi l'évolutivité et la modularité de la plate-forme
- Offre un nombre très important de *plugins* assurant à peu près toutes les fonctionnalités possibles pour un CMS, fonctionnalités que nous n'avons pas besoin de développer à nouveau (telles que la gestion des utilisateurs, des messages et des documents).
- Regroupe des communautés internationale et francophone très dynamiques qui développent de nombreux *plugins* et répondent rapidement sur les forums techniques.

²¹ <http://www.cmsmatrix.org/>

4.2.2.2 Fonctionnalités de TE-Cap

4.2.2.2.1 Espace personnel dans le portail communautaire

En se connectant à la plate-forme, le tuteur peut consulter les messages, documents et liens Web qu'il a proposés à la communauté, avec comme indication le nombre de fois qu'ils ont été visualisés par d'autres tuteurs. Il peut aussi consulter les commentaires faits sur un message. Les tuteurs ont le choix de diffuser ou non les messages qu'ils écrivent (figure 4.6). Cette fonctionnalité joue le rôle d'un carnet de bord qui peut contenir des parties privées et publiques.



Figure 4.6 L'espace personnel de publication des messages du prototype initial

4.2.2.2.2 Perception des membres

La plate-forme propose la liste de tous les tuteurs qui appartiennent à la communauté. Les profils des membres sont composés de quatre parties :

- le profil identitaire (pays, travail, âge, etc.),
- le parcours professionnel et universitaire (expérience du tutorat, formation au tutorat, parcours professionnel, parcours universitaire),
- le profil en relation avec la formation (disciplines, les formations encadrées, l'institution ou entreprise, etc.),
- les compétences (pédagogiques, techniques, de la discipline, etc.).

De cette façon, un tuteur novice dans un domaine de compétence (compétences techniques ou pédagogiques ou compétences concernant un contenu particulier) peut demander directement de l'aide à un tuteur plus expert dans ce domaine. Les tuteurs peuvent également entrer en relation avec des pairs qui par exemple enseignent la même discipline ou vivent dans le même pays. La visualisation des profils des membres apporte la convivialité et la conscience des autres sur le site, incitant à participer à la vie de la communauté.

4.2.2.2.3 Support aux interactions

La plate-forme offre deux possibilités de support aux interactions :

- Envoi d'un email à un membre de la communauté à partir de son profil. Ainsi, si un tuteur est intéressé par le profil d'un membre, il peut vouloir lui envoyer un email pour une communication privée. Cet outil aide à mettre en contact des membres et ainsi à développer des relations entre pairs à l'extérieur de l'espace de la plate-forme.
- L'écriture d'un message avec la possibilité pour les autres membres d'y répondre. Avant la validation du message, l'auteur doit indiquer son « intention » : témoignage, demande d'aide ou discussion. Ce choix amène l'auteur à penser au contenu du message et ainsi plus généralement à avoir une certaine réflexivité sur la pratique dont il témoigne. C'est aussi une indication pour les autres membres. Après la validation du message, l'auteur est dirigé vers une interface de classification du message selon plusieurs thèmes, interface que nous présentons en détail dans la partie 4.2.2.3 ci-après. Cet outil a le même mode de communication que les forums mais les messages sont classés d'une façon plus structurée, selon plusieurs sujets associés aux pratiques communautaires.

4.2.2.3 Interface de classement et recherche des ressources

Dans le cadre de la démarche de gestion des connaissances produites par la communauté, nous avons réalisé un composant de classification de ces connaissances, composant s'intégrant au CMS de base. Ce composant propose une interface spécifique de classement et de recherche des ressources de la CoP qui se présente sous la forme d'une arborescence dynamique, avec des thèmes classés hiérarchiquement (figure 4.7). Ces thèmes ont été identifiés pendant les entretiens et la classification repose sur le modèle des facteurs en relation avec une pratique de tutorat issu du premier cycle de conception (modèle détaillé dans la partie 3.2.2.2).

Figure 4.7 Interface de classement et de recherche des ressources du prototype initial

En utilisant TE-Cap, un tuteur a accès à l'interface dans deux cas :

- Lorsqu'un tuteur poste un message, un document ou un lien Web, il est amené à choisir les principaux thèmes s'y rapportant à l'aide de l'arborescence dynamique. Par exemple, si un tuteur demande de l'aide en ne sachant pas comment réagir face à un apprenant en difficulté au sein d'un groupe de travail, il peut cocher la case « en difficulté » dans le thème « situation par rapport au groupe » dans la partie « apprenant(s) concerné(s) » (figure 4.7).
- Le tuteur peut par ailleurs rechercher tous les types de ressources se rapportant à un ou plusieurs thèmes liés au tutorat. Comme nous l'avons détaillé dans les fonctionnalités de la plate-forme, un tuteur peut consulter et ajouter les ressources qu'il juge intéressantes à ses favoris. De plus, il peut choisir de réagir à un message, pour apporter de l'aide ou poursuivre la discussion.

L'outil de classification est au cœur de la démarche de conception proposée, assurant une conception co-adaptative de la plate-forme. Tout d'abord, les tuteurs peuvent faire évoluer la classification initiale, en proposant de nouvelles rubriques. Celles-ci sont soumises au modérateur de la communauté qui décide de les ajouter ou non. De plus, les rubriques utilisées par les tuteurs sont comptabilisées, ce qui permet par exemple de supprimer celles jugées inutiles.

Par ailleurs, ce prototype d'interface est utilisé pour déterminer les facteurs les plus pertinents pour caractériser une pratique de tutorat et l'interface la plus adéquate en fonction des résultats. En expérimentant cette interface, nous observons les rubriques choisies pour classer des ressources et lesquelles sont choisies pour la recherche. Cette approche vise à fournir des résultats pour la

conception de l'interface finale sur les types de communautés de tuteurs pertinentes à distinguer (par rapport aux rubriques choisies et proposées).

4.2.2.4 Interprétation des résultats de l'expérimentation

L'expérimentation s'est déroulée sur environ 2 mois, avec la participation de 12 tuteurs et a apporté des informations qualitatives et quantitatives sur l'utilisation de la plate-forme, pour évaluer son utilisabilité et sa sociabilité (Garrot *et al.* 2008). Le détail de la mise en place, du déroulement et des résultats de cette expérimentation est présenté dans le chapitre 5 (cf. §5.1.4). Dans cette partie, nous nous intéressons aux principaux résultats qui nous ont amené à formuler des hypothèses pour faire évoluer les fonctionnalités et l'interface de TE-Cap, le but de l'expérimentation n'étant pas de tirer des conclusions définitives.

Pour l'évolution des fonctionnalités de la plate-forme, les résultats que nous retenons sont :

- Il y a eu moins d'interactions que supposé : peu de messages postés (seulement 13) et que quelques réponses seulement pour chacun (3 en moyenne). **Nous pensons qu'il n'y avait pas assez de membres dans la communauté (12 tuteurs) pour produire des interactions importantes.** L'hypothèse la plus probable est qu'il y a une taille minimale pour la communauté pour observer l'apparition d'interactions riches. En outre, tous les tuteurs étaient d'institutions différentes, donc ils ne pouvaient pas échanger sur des problèmes concrets qu'ils rencontrent dans leur pratique quotidienne. **Nous pensons que c'est du partage de ces sujets très contextuels que peuvent surgir des échanges plus larges et plus globaux dans une CoP de tuteurs.** Dans l'expérimentation suivante, nous ferons participer des tuteurs de mêmes institutions pour qu'il y ait ce premier niveau d'échanges. Les interactions doivent naître à un niveau local (c'est-à-dire la formation ou l'institution) pour monter alors à un niveau global (au-delà des institutions) pour descendre à nouveau à un niveau local (dans une autre institution).
- Très peu de ressources ont été proposées (2 documents et aucun lien Web). Une explication possible de ces observations est que **la distinction entre les trois types de ressources (expérience, document, lien web) n'est pas pertinente.** Pour illustrer cette hypothèse, un tuteur a écrit sur le questionnaire : « *la distinction entre ces trois types de doc est impossible pour moi : un article est un document et derrière un lien nous avons un document, qui peut être un article ! Je ne comprends pas à quoi peut servir cette distinction* ».
- Peu de recherches ont été effectuées (18 seulement par 3 tuteurs). Les deux documents postés par des utilisateurs ont été téléchargés respectivement seulement 1 et 3 fois. Nous expliquons cela par le fait que **les tuteurs n'ont pas de temps à passer dans la recherche d'informations**, pris par leurs activités d'enseignement qui est leur priorité. Ils préfèrent être informés des derniers messages postés, des documents ou liens Web et des derniers commentaires faits sur un message, sans avoir à se connecter à la plate-forme.

Ainsi, **nous proposons d'ajouter la notification d'information en intégrant entre autres la technologie de syndication (RSS) dans la plate-forme.**

- Nous constatons un nombre assez important de visualisations du profil des membres (79) mais les réponses montrent que ce n'était pas pour rechercher un expert mais plutôt par curiosité. De plus, ces visualisations de profils n'ont pas débouché sur l'envoi d'un email. Nous en concluons que **les informations dans le profil des membres ne sont pas pertinentes ou trop limitées**, ce qui peut expliquer que les tuteurs n'ont pas recherché d'experts. Il est important de détailler le profil en donnant plus d'informations intéressantes pour les autres membres.

Nous avons plusieurs résultats concernant l'utilisation de l'**interface de recherche et de classement des ressources** :

- Pour la recherche des ressources (messages, documents et liens Web), peu de rubriques choisies parmi celles proposées dans la classification hiérarchique (8) et peu de rubriques proposées (7).
- Pour le classement des ressources, un nombre moyen de rubriques choisies (28) et seulement 2 rubriques proposées. Nous supposons que **les tuteurs n'ont pas pris de temps pour trouver les rubriques qui correspondent le mieux à leur message** témoignant d'une expérience ou pour rechercher des ressources intéressantes.
- En classant un message, quelques tuteurs ont coché toutes les *checkbox* (correspondant chacune à une rubrique principale). Nous supposons qu'ils ont fait ce choix pour **être sûr que leur message serait retrouvé et ainsi lu** par les autres membres.
- À l'opposé, quelques tuteurs ont coché seulement une *checkbox*. Nous supposons qu'ils l'ont fait pour que **la classification du message soit rapide**. De plus, cette rubrique ne semble pas correspondre au message posté.
- Seulement deux tuteurs et seulement deux fois ont cliqué sur des icônes (le signe +) pour voir des sous-rubriques. Cette observation rejoint un résultat précédent, qui est que les tuteurs ne peuvent pas passer beaucoup de temps pour trouver les rubriques qui correspondent le mieux à leur message.

Nous concluons de l'expérimentation que l'interface du prototype n'est pas adaptée à l'activité des tuteurs. **La présentation de la classification sous la forme d'une arborescence dynamique doit être modifiée et améliorée.** C'est l'un des points les plus importants à travailler dans la version suivante de la plate-forme.

Nous posons une hypothèse générale pour expliquer les résultats observés en nous référant à la théorie des CoPs. **Nous pensons que nous avons favorisé la réification des connaissances au détriment de la participation de la communauté.** Nous n'avons pas proposé assez de possibilités pour accéder facilement aux ressources et pour réagir sur elles. Par exemple, le tuteur doit chercher les messages qui ont été postés afin d'y répondre. En outre, il n'est pas possible de réagir sur un document proposé ou sur un lien Web. Le

fonctionnement de la plate-forme doit être modifié en y apportant de nouveaux outils pour favoriser la participation.

C'est à partir de toutes ces hypothèses que nous avons développé le modèle d'Interconnexion de CoPs, présenté dans le chapitre 3, qui a pour objectifs de soutenir le partage de connaissances entre des tuteurs à un niveau local et global et de favoriser les interactions aux frontières des CoPs pour augmenter la participation des membres. Les résultats de l'expérimentation détaillés ci-dessus et les nouvelles spécifications provenant du concept d'Interconnexion de CoPs alimentent le troisième cycle de développement que nous décrivons ci-après.

4.3 La plate-forme TE-Cap (3ème cycle de conception)

Le développement de la plate-forme finale TE-Cap correspond aux spécifications d'une plate-forme support à une ICP, présentées dans le chapitre 3 (cf. §3.3). Nous rappelons les spécifications générales :

- Gérer et prendre en compte le **profil de l'utilisateur** (contexte de travail et thèmes d'intérêt).
- Supporter l'**ajout et la création de ressources contextualisées** par les utilisateurs en liant des rubriques aux ressources.
- Faciliter l'**accès aux ressources utiles pour les utilisateurs** en favorisant la recherche de ressources liées à leur contexte de travail et en envoyant des informations directement « chez » les utilisateurs.
- Favoriser la **mise en relation des utilisateurs** pour les amener à communiquer et mettre en évidence les contributions de chaque utilisateur pour identifier ses compétences.
- Assurer la **diffusion des ressources** d'une CoP à l'autre, d'un niveau de pratique à l'autre en facilitant l'association de rubriques aux ressources par les utilisateurs.
- Assurer l'**évolution de la classification** des ressources par les utilisateurs en facilitant l'ajout de nouvelles rubriques.

Dans cette partie, nous présentons les fonctionnalités et l'interface de TE-Cap en mettant en relief la façon dont elles répondent aux spécifications établies dans le chapitre 3. Le détail de l'expérimentation de TE-Cap, les résultats et leur interprétation sont exposés dans le chapitre 5 (cf. §5.2).

4.3.1 Fonctionnalités

4.3.1.1 Interface d'accueil

Lorsqu'un utilisateur se connecte à la plate-forme TE-Cap, il arrive sur une page principale (figure 4.8) :



Figure 4.8 Interface d'accueil de TE-Cap

L'utilisateur peut effectuer des actions par l'intermédiaire de deux menus :

- Un **menu principal** : commun à tous les utilisateurs, il présente des liens vers les actions suivantes :
 - **Rechercher des ressources** (cf. §4.3.2.1).
 - **Écrire un message** (cf. §4.3.2.2).
 - **Consulter des demandes d'aide en cours** : donne la possibilité d'accéder directement aux demandes d'aide des membres sans avoir à effectuer de recherches, ceci afin de faciliter les réponses. C'est l'auteur d'un message qui indique, lors de l'écriture du message, s'il s'agit d'une demande d'aide.
 - **Consulter les profils de tous les membres** : la liste de tous les membres est disponible aux membres inscrits, avec un lien vers le profil détaillé de chaque membre. A partir du profil, il est possible d'envoyer un mail directement au membre concerné. Cette fonctionnalité a pour but de favoriser la mise en relation des utilisateurs (cf. §3.3.4).
 - **Consulter les newsletters** précédemment publiées : intéressant surtout pour les nouveaux inscrits qui peuvent ainsi avoir un historique des activités de la communauté.
 - **Contacteur l'administrateur** de la plate-forme : en cas de problème ou pour suggérer une amélioration par exemple.
 - **Consulter les démonstrations d'utilisation** de la plate-forme : l'utilisateur peut à tout moment consulter une vidéo de démonstration de l'utilisation des principales fonctionnalités de la plate-forme.

- Un **menu utilisateur** : offre des liens avec la gestion des informations personnelles de chaque utilisateur. Nous distinguons la gestion de trois types d'informations :
 - **Gestion du profil** (détaillé ci-après dans le §4.3.1.3).
 - **Gestion des messages** : cette fonctionnalité est identique à celle proposée dans le prototype de la plate-forme (cf. §4.2.2.2.1) et fonctionne comme un carnet de bord où l'utilisateur a le choix de publier ou non les messages qu'il écrit. L'utilisateur peut consulter les commentaires faits sur un message, ainsi que le nombre de fois où il a été visualisé par d'autres membres. Ces indicateurs renforcent le sentiment d'appartenance à une communauté.
 - **Gestion des favoris** : liens vers des messages classés par l'utilisateur comme favoris. Il a également la possibilité de les supprimer.

L'utilisateur peut également obtenir des informations présentées sous forme de **modules** depuis la page d'accueil assurant les actions suivantes :

- **S'identifier** sur la plate-forme (par nom d'utilisateur et mot de passe). L'une des caractéristiques de la plate-forme étant l'adaptation de l'interface au profil de l'utilisateur, celui-ci doit nécessairement se créer un compte.
- Visualiser les membres connectés : indicateur de présence qui assure ainsi un sentiment de communauté.
- Visualiser les titres des **derniers messages** avec un lien direct vers ces messages, donnant la possibilité en « un coup d'œil » (sans recherche) de se mettre au courant des dernières contributions sur la plate-forme.
- Visualiser les **messages les plus lus**, donnant la possibilité aux nouveaux inscrits de se rendre compte des thèmes les plus « populaires » de la communauté ou ayant suscité le plus d'intérêt.

4.3.1.2 Association de rubriques et abonnement à une discussion

Lorsqu'un utilisateur clique sur le lien d'un message, il visualise (figure 4.9) :

- Des informations générales : le titre, l'auteur et la date du message. Ces informations permettent surtout d'**identifier les contributeurs des ressources** de la plate-forme et ainsi mettre en avant les experts sur un sujet (cf. §3.3.4).
- Le message ainsi que tous les messages qui suivent, formant ainsi le **fil d'une discussion**.
- Les **rubriques qui ont été associées au message**, que ce soit par son auteur ou par d'autres tuteurs. Les rubriques représentent le contexte de la ressource et indique les CoPs et catégories de CoPs auxquelles elle appartient (cf. 3.3.2).



Figure 4.9 Présentation d'un message et fonctionnalités associées

À la lecture d'une discussion, l'utilisateur a plusieurs possibilités :

- **Lier des rubriques à la discussion** : en cliquant sur le lien « Ajouter une rubrique », une fenêtre pop-up présentant l'interface de classification apparaît afin de proposer à l'utilisateur toutes les rubriques de classement possibles. Cette interface, présentée en partie 4.3.2, ne lui présente évidemment que les rubriques renseignées dans son profil. **L'association de rubriques au message assure sa diffusion d'une CoP à l'autre**, d'un niveau à l'autre (cf. §3.3.5).
- **Ajouter le message à ses favoris, s'abonner au flux RSS ou s'abonner à la discussion** pour recevoir les prochaines réponses par mail. Ces fonctionnalités ont pour but de **faciliter la participation des membres de TE-Cap, en envoyant les informations directement sur leur poste de travail** (cf. §3.3.3). Ils ne sont alors pas obligés de se connecter à la plate-forme pour voir s'il y a de nouveaux messages ou commentaires. Avec l'envoi de newsletters, les utilisateurs reçoivent régulièrement la liste des derniers messages écrits avec un lien pointant directement sur ces messages pour inciter à participer.

4.3.1.3 Gestion du profil utilisateur

La figure 4.10 illustre l'édition d'un profil par l'exemple du renseignement de l'onglet « Activités » correspondant au « Contexte de travail » de l'utilisateur.

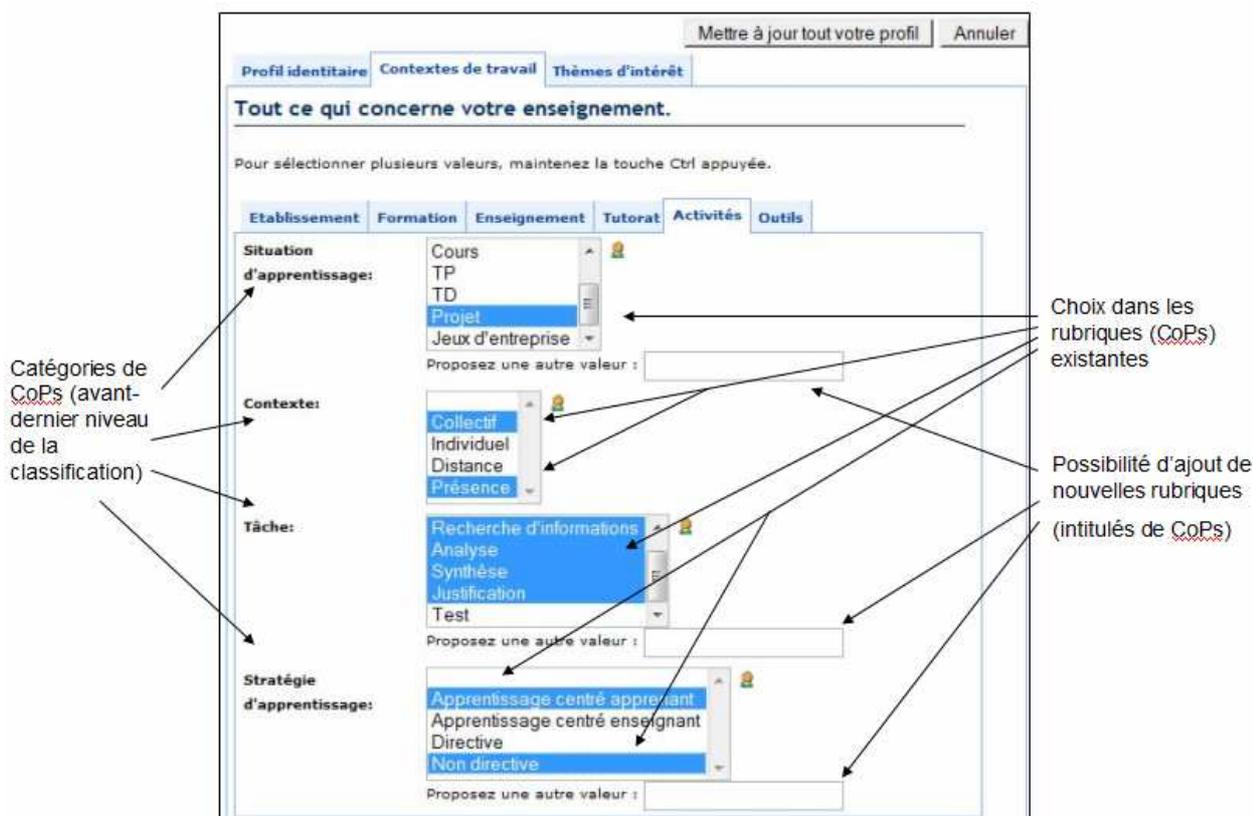


Figure 4.10 Édition du profil utilisateur : exemple de l'onglet « Activités » dans « Contexte de travail »

Le profil de l'utilisateur contient trois onglets principaux :

- **Profil identitaire** : adresse, code postal, ville, pays, téléphone, fax, site Web.
- **Contexte(s) de travail**, découpé en 6 onglets, contenant chacun plusieurs rubriques afin de faciliter le renseignement des rubriques :
 - Établissement : nom de l'établissement, localisation de l'établissement, type d'établissement.
 - Formation : nom de la formation, type de formation, niveau de la formation, zone géographique concernée par la formation, certification d'acquis.
 - Enseignement : discipline enseignée, profil apprenant.
 - Tutorat : rôles du tuteur, degré de liberté du tuteur.
 - Activités : situation d'apprentissage, contexte, tâche, stratégie d'apprentissage.
 - Outils : ressources pédagogiques, outils de production/diffusion/partage, outils de communication, outils de gestion du travail, utilisation des outils/ressources, outils de traçage.
- **Thèmes d'intérêt**, découpé en six onglets identiques aux précédents, avec quelques rubriques supplémentaires qui ne concernent pas directement le contexte de travail des tuteurs. Voici la liste des rubriques ajoutées :
 - Établissement : ressources de l'établissement.

- Enseignement : comportement apprenant, situation apprenant par rapport au groupe.
- Tutorat : à propos du métier de tuteur, scénario/prescription.
- Outils : provenance des outils/ressources, utilisation des traces.

Le profil de l'utilisateur est **construit à partir des facteurs en relation avec une pratique de tutorat** (modèle détaillé dans la partie 3.2.2.2). Lors de l'édition de son profil, l'utilisateur se voit proposer des rubriques à renseigner, correspondant aux catégories de CoPs identifiées (correspondant à l'avant-dernier niveau de la classification). Pour renseigner chaque rubrique, il a le choix parmi des valeurs déjà enregistrées et peut également en proposer. Les valeurs correspondent aux noms des CoPs identifiées pour chaque catégorie de CoPs (cf. §3.3.1).

Le profil utilisateur est utilisé pour personnaliser les interfaces d'écriture d'un message et de recherche de messages et profils de membres. Nous présentons ces interfaces dans la partie suivante.

4.3.2 Interface de classement et de recherche des ressources

4.3.2.1 Recherche de ressources et profils de membres

L'interface de recherche de messages et profils de membres, illustrée par la figure 4.11, présente le modèle des facteurs en relation avec une pratique de tutorat (cf. §3.2.2.2) sous la forme d'une classification dynamique.

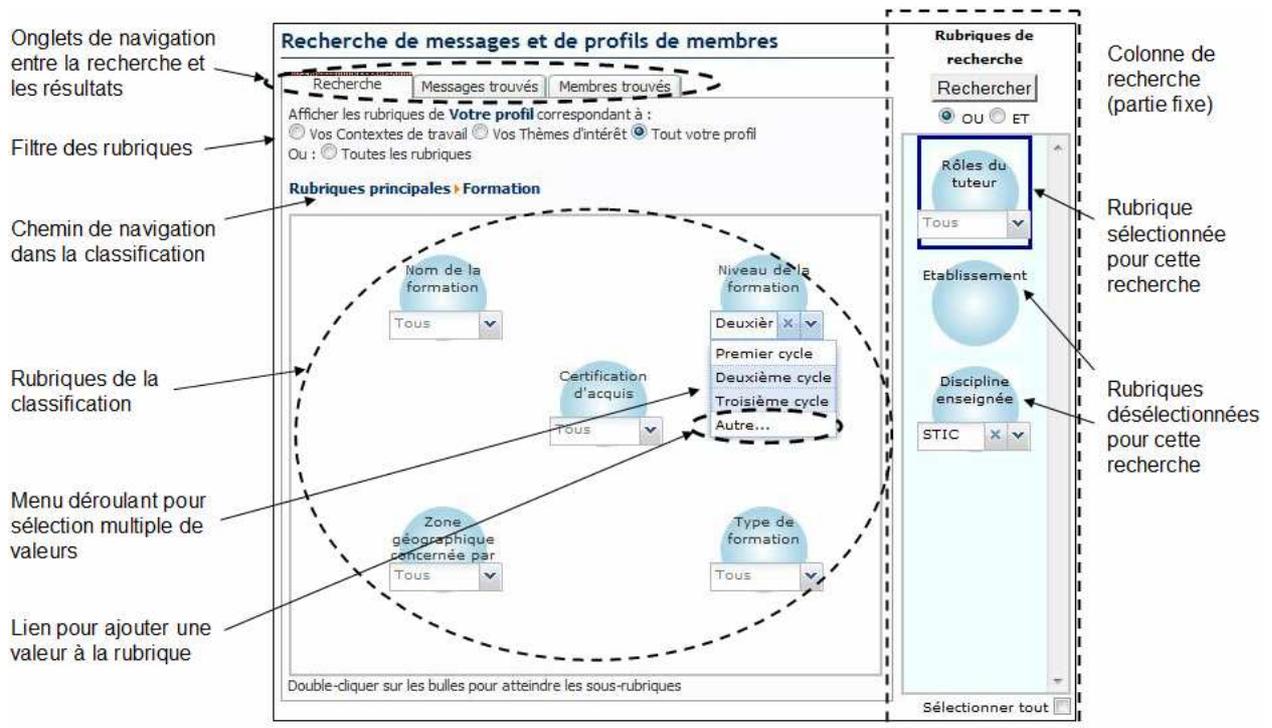


Figure 4.11 Interface de recherche des messages et profils de membres

Pour faciliter l'accès aux ressources adaptées au profil de l'utilisateur, **l'interface de recherche ne présente que les rubriques renseignées dans son profil**. Ces rubriques sont représentées sous forme de bulles, pour amener **convivialité** et **attractivité** à l'interface.

L'interface est composée de deux parties distinctes :

- Une **partie dynamique** (à gauche) constituée de trois onglets permettant de **naviguer facilement et rapidement entre les résultats de la recherche et la classification composée de rubriques de recherche**, afin d'assurer dynamiquement la modification des rubriques de recherche (cf. §3.3.3).
 - L'onglet « **Recherche** » assure la navigation dans la classification et la sélection des rubriques de recherche. L'utilisateur peut naviguer dans la classification par un « double-clic » sur une bulle qui l'éclate en bulles représentant les sous-rubriques. Lorsqu'il atteint le dernier niveau (correspondant aux CoPs), les rubriques sont représentées sous forme d'un menu déroulant autorisant une sélection multiple. L'utilisateur peut revenir au niveau supérieur ou à n'importe quel niveau grâce au chemin de navigation qui s'affiche. Par défaut, toutes les rubriques renseignées dans le profil sont affichées sur l'interface. **Il est possible, selon l'intention de l'utilisateur, d'appliquer un filtre pour n'afficher que les rubriques liées au contexte de travail ou aux thèmes d'intérêt secondaires.**
 - La distinction des deux onglets « **Messages trouvés** » et « **Membres trouvés** » permet d'afficher **tous les types de résultats trouvés pour une même recherche** en les dissociant : liens vers les messages trouvés (figure 4.12) et liens vers les profils de membres trouvés. À la fin de la liste des messages se situe le lien « Filtrer les résultats par mots-clefs » qui donne la possibilité aux utilisateurs d'**affiner les résultats de leur recherche** à l'aide de mots-clefs. L'interface sous forme d'onglets assure une **navigation facile et rapide entre les résultats concernant les messages et ceux concernant les profils de membres**, facilitant la découverte par les utilisateurs de membres ayant des pratiques similaires ou offrant une expertise (cf. §3.3.4).
- Une **partie fixe** (à droite) : cette **colonne de recherche** permet de stocker les rubriques choisies pour la recherche. Les **rubriques** de cette colonne sont **toujours visibles** lorsque l'utilisateur **navigue dans les onglets de la partie de gauche et d'une requête à l'autre**. Pour effectuer une recherche, il suffit de « déplacer » les bulles de la partie de gauche à la colonne de recherche (elles apparaissent alors transparentes dans la partie gauche). Une fois dans la colonne de recherche, il est possible de :
 - Désélectionner ou sélectionner une rubrique : par défaut, la bulle déplacée est automatiquement sélectionnée, mais il est possible à tout moment de la désélectionner pour **restreindre la recherche** ou de la sélectionner à nouveau pour **élargir la recherche**.
 - **Supprimer une rubrique** de la colonne de recherche en faisant glisser la bulle à l'extérieur de la colonne. Elle revient se placer dans la partie de gauche.

- Déplacer des bulles à l'intérieur de la colonne pour donner la possibilité à l'utilisateur de placer les bulles dans l'ordre qu'il préfère.

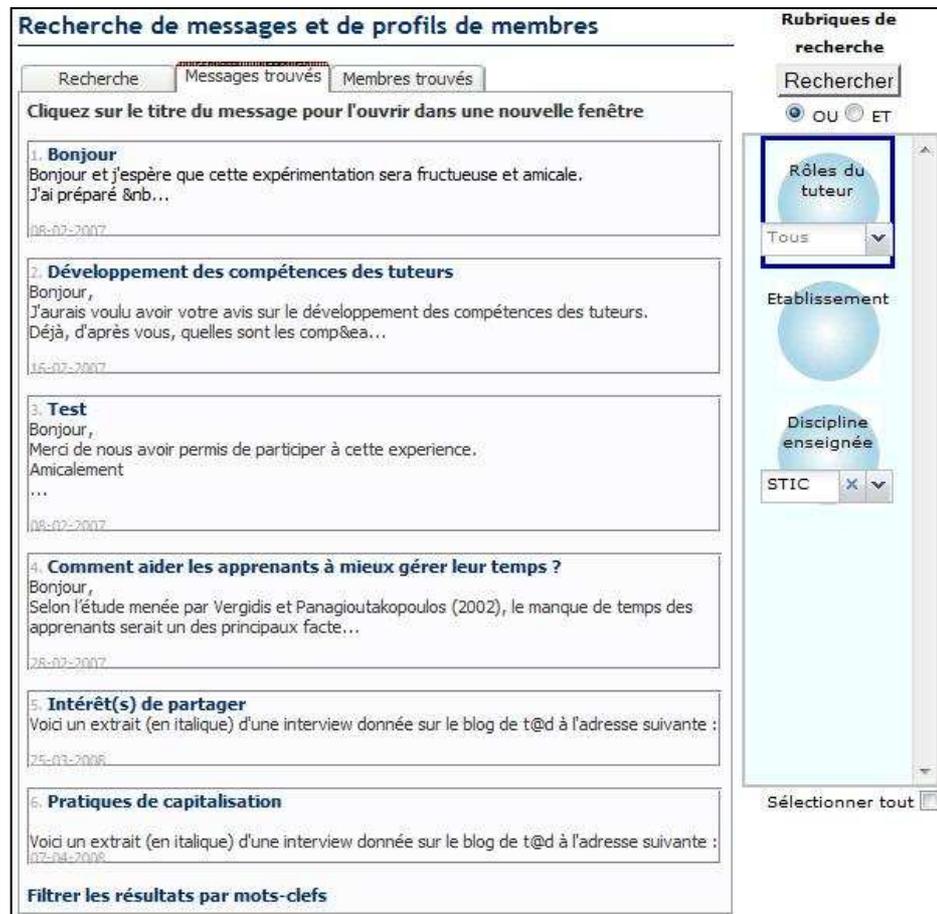


Figure 4.12 Présentation des résultats de recherche des messages sous forme de liste

L'un des atouts essentiels de cette interface est qu'à **tout moment**, aussi bien dans la partie de gauche que dans la colonne de recherche, **l'utilisateur peut ajouter une nouvelle rubrique à la classification** (en cliquant sur « Autre » dans le menu déroulant d'une rubrique). Cette fonctionnalité supporte l'évolution de la classification par les utilisateurs, afin d'aboutir à une classification correspondant au plus près aux pratiques des utilisateurs (cf. §3.3.6). Comparons dans le tableau 4.1 l'outil de recherche de TE-Cap avec les outils de recherche « classiques » couramment utilisés sur les sites Web, tels que recherche par mots-clefs et nuages de mots-clefs (cf. figure 2.10) :

Tableau 4.1 Comparaison de l'interface de recherche de TE-Cap avec d'autres interfaces classiques du Web

	Interface de classification de TE-Cap	Recherche par mots-clefs	Nuages de mots-clefs (folksonomie)
Efficacité de recherche : rapidité et pertinence des recherches	Recherche par rapport au contexte de la ressource (rubriques associées).	Recherche dans le contenu des articles.	Recherche dans les mots-clefs associés aux ressources ou générés à partir du contenu des articles.
	Recherche par plusieurs rubriques possible.	Recherche par plusieurs mots-clefs possible.	Recherche par un seul mot-clef.
	Structuration par niveaux des rubriques de recherche (classification).	Pas de structuration	Pas de structuration : un nuage de mots-clefs sur un seul niveau.
	Personnalisation : Présentation des rubriques renseignées dans le profil. Filtre par contexte de travail et thèmes d'intérêt.	Pas de personnalisation.	Pas de personnalisation. Seule la taille des mots-clefs peut être fonction de leur utilisation
	Modification rapide de la recherche : élargir ou restreindre (sélection et désélection des bulles).	Modification rapide de la recherche : modification des mots-clefs.	Modification rapide de la recherche : clic sur un autre mot-clef.
	Rubriques de recherche ayant abouti au résultat toujours visibles.	Mots-clefs ayant abouti au résultat pouvant être toujours visibles.	Le nuage de mots-clefs reste identique (le mot-clef cliqué n'est pas mis en avant).
	Conservation des rubriques d'une recherche à l'autre dans la colonne de recherche.	Mots-clefs utilisés pouvant être conservés d'une recherche à l'autre.	Nuage de mots-clefs toujours le même.
Convivialité et attractivité	Représentation des rubriques sous forme de bulles : déplacement, éclatement et choix de l'ordre dans la colonne de recherche.	Ni convivialité ni attractivité.	Représentation visuelle des mots-clefs sous forme de nuages.
Simplicité d'utilisation	Action simple pour choisir des rubriques : déplacement des bulles dans la colonne de recherche. Navigation simple dans les niveaux de la classification.	Écriture de mots-clefs très simple. Mais suppose une certaine « logique informatique » pour composer une requête (type SQL).	Clic sur un mot-clef très simple.
Évolutivité	Évolution des rubriques de la classification par les utilisateurs.	Pas d'évolutivité.	Évolution des mots-clefs par les utilisateurs.

Par rapport aux quatre critères définis pour évaluer l'outil de recherche de TE-Cap (efficacité de recherche, convivialité et attractivité, simplicité d'utilisation, évolutivité), nous montrons dans le tableau 4.1 que tous les avantages qu'il présente ne se retrouvent pas dans les autres outils de recherche couramment utilisés que nous avons évalué (les cases colorées indiquent des

avantages équivalents). Nous pouvons conclure que l'outil de recherche n'a pas d'équivalent actuellement et les avantages qu'il amène, par rapport à nos critères, sont supérieurs à ceux des outils existants.

4.3.2.2 Écriture et classement de messages

L'écriture d'un message se fait sur le principe suivant : l'utilisateur classe le message en même temps qu'il l'écrit. Afin de faciliter cette action, l'interface sous forme d'onglets (figure 4.13) assure une **navigation facile et à tout moment entre l'écriture du message et le classement de ce message** (cf. §3.3.2).

- L'onglet « Écriture » soutient la rédaction d'un message contenant un titre, l'indication d'une demande d'aide ou non, la diffusion du message (public ou privé), le corps du message et un lien éventuel vers un document préalablement téléchargé sur la plate-forme.
- L'onglet « Classement » présente la même interface que pour la recherche de ressources (figure 4.11). Les rubriques sélectionnées dans la colonne de classement sont alors associées au message.

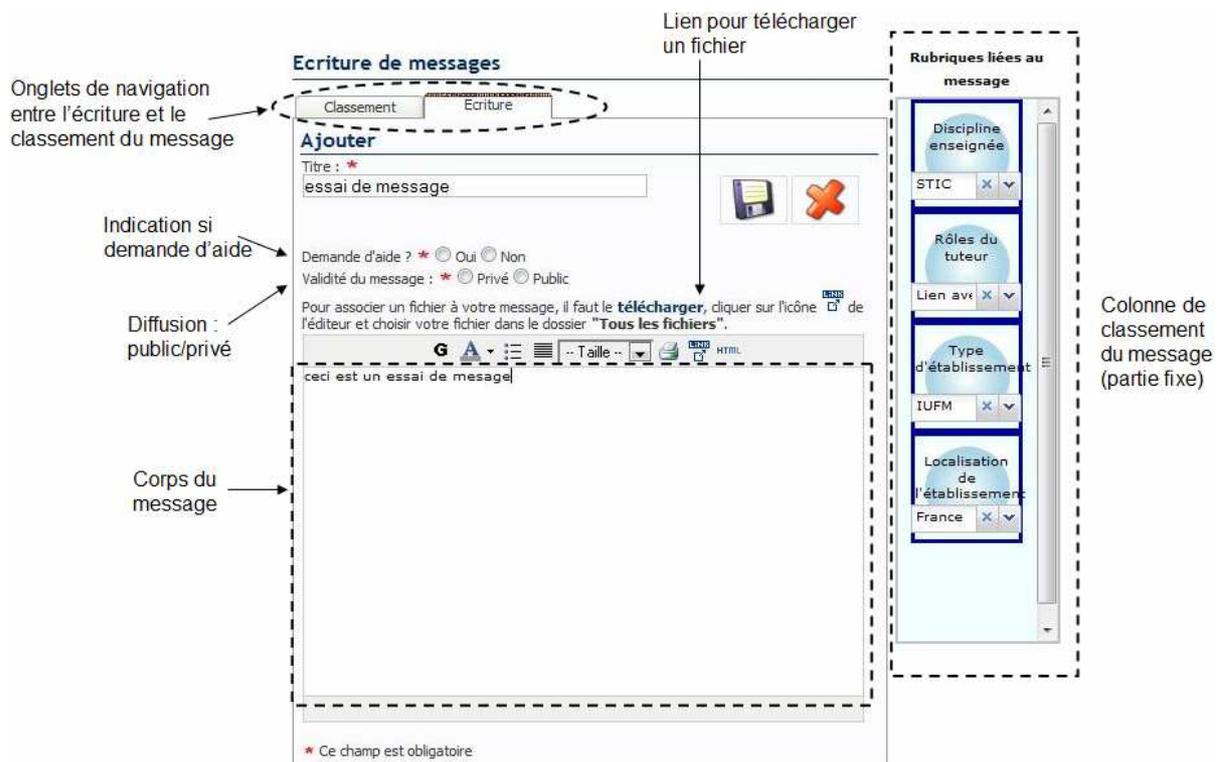


Figure 4.13 Interface d'écriture et de classement des messages

L'interface donne les moyens au tuteur pendant la rédaction de son message de modifier les rubriques associées pour en décrire le contexte. Il peut **navigation entre l'interface d'écriture et l'interface de classification pour trouver des rubriques pertinentes et ainsi préciser le contexte de son message en même temps que se précise la pensée qu'il exprime**. Comme pour la recherche, il a également la possibilité d'ajouter de nouvelles valeurs aux rubriques si celles existantes ne lui conviennent pas.

4.3.3 Développement technique de la plate-forme

4.3.3.1 Architecture globale

TE-Cap est une plate-forme installée sur un serveur Web, comprenant un serveur HTTP (Apache), un Système de Gestion de Bases de Données (SGBD) (MySQL) et un interpréteur de script (PHP). Nous détaillons ces trois composants :

- **Apache HTTP Server**, souvent appelé Apache, est le logiciel de serveur HTTP le plus populaire du Web. C'est un logiciel libre avec un type spécifique de licence, nommée licence Apache. Il s'agit de l'environnement logiciel de PHP/MySQL et répond directement aux requêtes du client Web (navigateur) ;
- Le **SGBD MySQL** stocke toutes les données de l'application ;
- Le **langage de script PHP** (acronyme récursif pour *PHP : Hypertext Preprocessor*) est principalement utilisé pour la création d'applications Web dynamiques via un serveur HTTP. Le langage PHP est utilisé principalement en tant que langage de script côté serveur, ce qui veut dire que c'est le serveur qui va interpréter le code PHP et générer du code (constitué généralement d'XHTML ou d'HTML, de feuilles de style CSS, et parfois de Javascript) qui pourra être interprété par un navigateur.

La conception de l'interface de recherche et classement des messages utilise la technique AJAX (« *Asynchronous JavaScript And XML* ») qui est un composant clef des applications Web 2.0 pour des interfaces utilisateur riches. La technique AJAX fut baptisée ainsi par Jesse James Garrett dans (Garrett 2005) pour qui : « *AJAX n'est pas une technologie. C'est en réalité plusieurs technologies, se développant chacune de leur côté, se combinant pour des résultats puissants. AJAX comporte* (figure 4.14) :

- *une présentation fondée sur les standards XHTML et CSS ;*
- *un affichage dynamique et interactif grâce au DOM (« Document Object Model ») ;*
- *un système d'échange et de manipulation de données utilisant XML et XSLT ;*
- *un mécanisme de récupération de données asynchrone utilisant XMLHttpRequest ;*
- *et JavaScript pour lier le tout. »*

Par rapport aux applications Web classiques, les applications utilisant les **techniques AJAX introduisent un intermédiaire, un moteur AJAX écrit en Javascript, entre l'utilisateur et le serveur**. Le principe de base est d'intercepter en utilisant Javascript les événements survenant sur la page Web et d'envoyer des requêtes asynchrones XMLHttpRequest pour récupérer uniquement les données nécessaires. Le langage JavaScript côté client est utilisé pour interpréter la réponse du serveur HTTP et insérer dynamiquement dans la page Web le contenu provenant du serveur sans que l'utilisateur ne le voie. Dans les applications classiques, parce qu'une requête au serveur HTTP doit être réalisée à chaque interaction avec l'application, le temps de réponse de l'application dépend fortement du temps de réponse du serveur HTTP et cela conduit à des interfaces

utilisateur assez lentes. **Les applications conçues en AJAX sont plus réactives et interactives**, les interactions de l'utilisateur avec l'application n'étant plus bloquées pendant les requêtes et la quantité de données échangées entre le navigateur et le serveur HTTP étant fortement réduite.

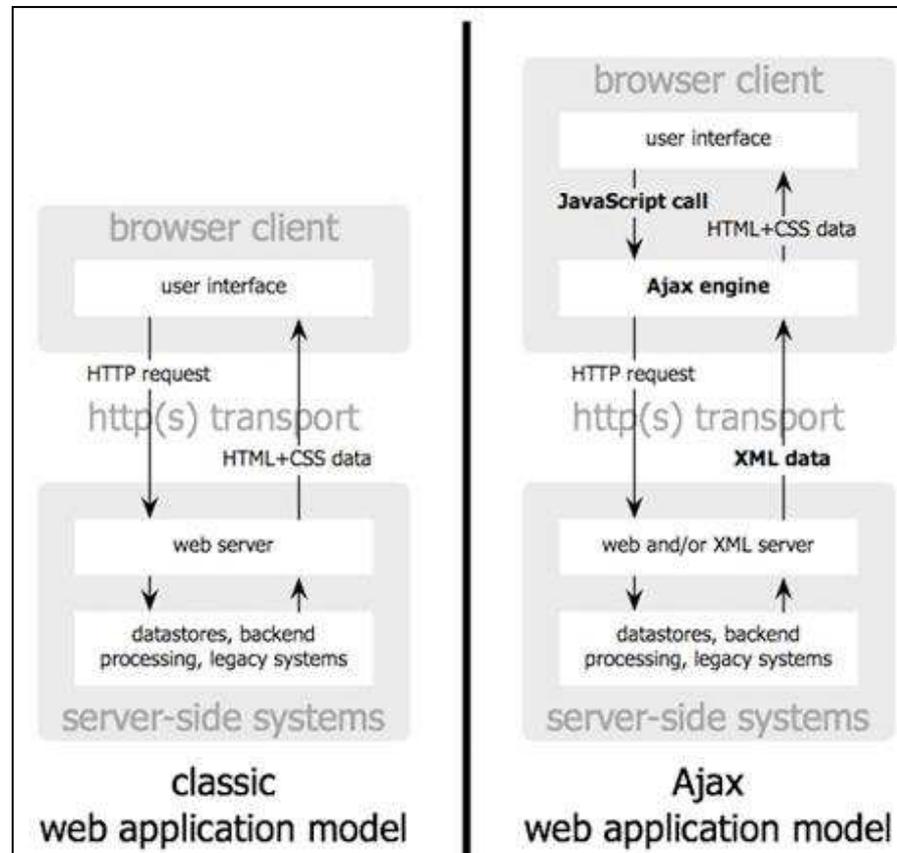


Figure 4.14 Le modèle traditionnel pour les applications Web (à gauche) comparé au modèle AJAX (à droite) (Garrett 2005)

Ainsi, l'utilisation de la technique AJAX donne de grandes possibilités que nous avons exploitées pour la conception de la plate-forme TE-Cap (figure 4.15) afin de pouvoir effectuer toutes les actions suivantes de façon interactive :

- **Afficher rapidement les rubriques du profil utilisateur** : les données du profil utilisateur stockées dans la Base de Données (BD) sont chargées au moment de la présentation de la classification. Ces données ne sont chargées qu'une seule fois et gardées pendant toutes les recherches effectuées ou l'écriture d'un message.
- **Supporter la réactivité de la navigation dans la classification** : lorsque l'utilisateur change de niveau dans la classification (par double-clic sur une bulle ou clic sur le chemin de navigation), le serveur HTTP demande à la BD les rubriques correspondant à ce niveau et les compare aux rubriques du profil utilisateur (qu'il connaît déjà) pour n'afficher que celles appartenant au profil de l'utilisateur (code PHP).

- **Afficher en dynamique le contenu d'un menu déroulant** : lorsque l'utilisateur clique sur un menu déroulant pour afficher les valeurs d'une rubrique (bulle), le serveur va chercher ces valeurs dans la BD et sont affichées celles appartenant au profil de l'utilisateur.
- **Afficher rapidement les résultats d'une recherche** : au lancement d'une recherche, le serveur va chercher les résultats dans la BD et les affiche dans les onglets correspondants sans régénérer le reste de la page. De ce fait, les rubriques de recherche sont toujours présentes dans la colonne de recherche et la classification reste au niveau courant de l'utilisateur (ce qui facilite la navigation dans la classification).
- **Répondre rapidement au choix d'un filtre sur la classification** : en fonction du filtre choisi, le serveur renvoie les rubriques concernant le contexte de travail ou les autres thèmes d'intérêt de l'utilisateur.
- **Ajouter une rubrique à la classification en temps réel** : le serveur récupère la rubrique insérée par l'utilisateur et la stocke dans la BD. Il régénère la classification en y ajoutant cette nouvelle rubrique.

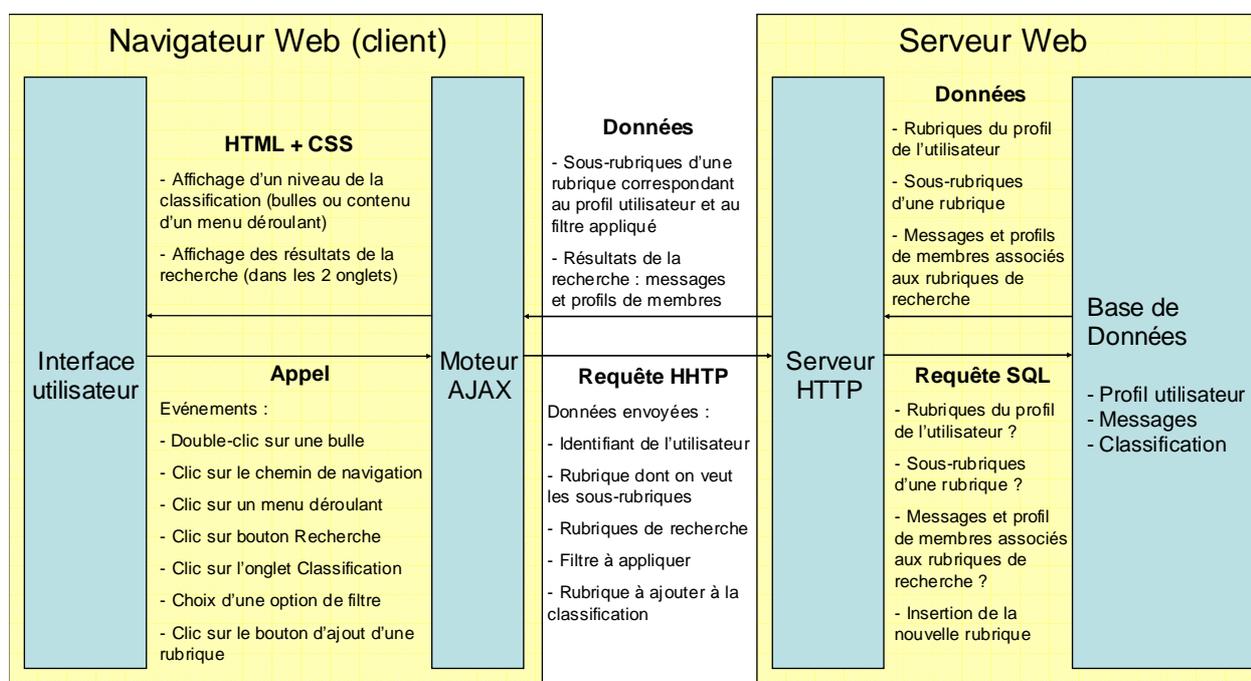


Figure 4.15 Fonctionnement technique de la plate-forme TE-Cap

4.3.3.2 Agrégation de composants

La plate-forme TE-Cap repose sur le CMS (« Content Management System ») Joomla! constitué d'un noyau (fichiers sources) auquel viennent se greffer des composants indépendants les uns des autres. Un composant est une mini application intégrée à la plate-forme, qui dispose de sa propre interface de configuration dans la console d'administration Joomla! Un composant a deux parties principales :

- Une **partie administration** (« *backend* ») : fournit une interface pour configurer et gérer les différents aspects du composant et est accessible par l'application administrateur Joomla!.
- Une **partie site** (« *frontend* ») : l'interface utilisateur correspondant à la partie visible de l'application.

Le développement de la plate-forme TE-Cap repose sur la version 1.0.x de Joomla!, pour laquelle le modèle MVC (Modèle-Vue-Contrôleur)²² est difficilement applicable au développement de composants. En effet, chaque composant ou module doit embarquer ses classes métier (le Modèle), qui doivent être dupliquées si elles sont utilisées par plusieurs composants. Un composant (ou module) doit embarquer les 3 niveaux de MVC : le modèle, la vue et le contrôleur (figure 4.16). Pour remédier à cette lacune, la communauté Joomla! a développé la version 1.5.x qui reprend le modèle MVC. Malheureusement, nous avons déjà terminé le développement de TE-Cap lorsque cette version a été opérationnelle.

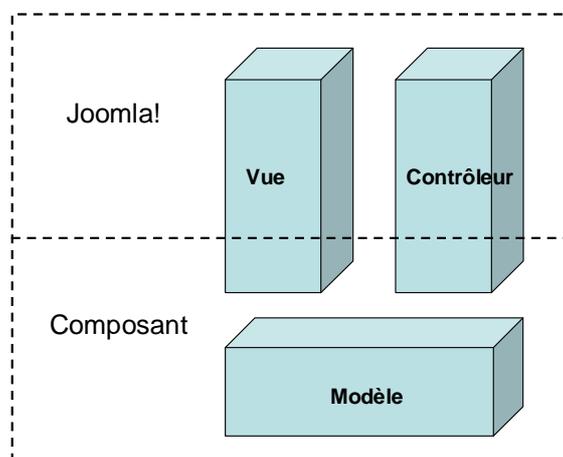


Figure 4.16 Un composant doit embarquer 3 niveaux de MVC

Pour le développement de TE-Cap, certains composants étaient intégrés au CMS dès l'installation, d'autres ont été facilement installés par la suite (tableau 4.2). Nous avons modifié certains composants et **le composant de classification a été entièrement développé (environ 3600 lignes dont un exemple de code est donné en annexe VIII)**, ceci afin d'offrir les fonctionnalités présentées dans la partie précédente. Nous avons voulu suivre la logique de Joomla! en développant un composant indépendant, proposable en téléchargement à la communauté Joomla!. Cependant quelques modifications dans le code sont nécessaires au niveau du composant Community Builder (ajout de requêtes SQL pour faire le lien entre le profil et la classification) et du composant Content (ajout de code PHP et HTML pour donner la possibilité d'associer des rubriques à

²²

Le MVC est une architecture et une méthode de conception qui organise l'Interface Homme-Machine d'une application logicielle. Il divise l'IHM en un modèle (modèle de données), une vue (présentation, interface utilisateur) et un contrôleur (logique de contrôle, gestion des événements, synchronisation), chacun ayant un rôle précis dans l'interface.

une discussion). Ces modifications correspondent à une dizaine de lignes de code et sont facilement intégrables par un utilisateur peu initié à la programmation.

Tableau 4.2 Composants de la plate-forme TE-Cap

Nom du composant	Ajout et modification	Fonctionnalités	Modifications
Content	Pré-installé et modifié	<ul style="list-style-type: none"> Gère les contenus côté administrateur et les affiche côté utilisateur. 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage d'un message : intégration de l'indication des rubriques associées au message et du lien pour associer de nouvelles rubriques.
AkoComment	Ajouté	<ul style="list-style-type: none"> Gère les commentaires écrits par les utilisateurs en réponse aux messages. Assure l'abonnement à la discussion, aux flux RSS et la gestion des messages favoris. 	
JoomlaStats	Ajouté	<ul style="list-style-type: none"> Stocke des statistiques sur les connexions et traces d'utilisation pour chaque membre inscrit (pages visitées, adresse ip, pays, navigateur, référant) dans la base de données et les affiche sur l'interface administrateur. 	
Letterman	Ajouté	<ul style="list-style-type: none"> Gère et envoie des newsletters aux membres inscrits à partir de l'interface administrateur. 	
DOCman	Ajouté	<ul style="list-style-type: none"> Gère les documents, leur téléchargement et la création de liens vers ces documents dans les messages par les utilisateurs. 	
My Content	Ajouté et modifié	<ul style="list-style-type: none"> Donne la possibilité aux utilisateurs de gérer leurs messages depuis le frontend : voir tous leurs messages dans une liste, publiés ou pas, les modifier et en créer de nouveaux. 	<ul style="list-style-type: none"> Simplification de l'interface utilisateur et annulation de l'obligation d'associer une section à un nouveau message.
Community Builder	Ajouté et modifié	<ul style="list-style-type: none"> Assure la construction d'une communauté d'utilisateur avec gestion des inscriptions, des profils et des droits de chaque membre (côté administrateur). Gère l'identification des utilisateurs, la liste des membres et l'envoi de mails à un membre ou à l'administrateur (côté utilisateur). 	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de la possibilité d'insertion de nouvelles valeurs aux rubriques. Affichage du profil sous forme d'onglets et sous-onglets. Création d'un lien entre les données du profil et les rubriques de la classification.
Classification	Développé (3600 lignes de code)	<ul style="list-style-type: none"> Assure la recherche des messages et profils de membres, ainsi que l'écriture et le classement d'un message par l'utilisateur, en relation à son profil. Trace l'utilisation du composant (rubriques ajoutées à partir de quelles fonctionnalités, rubriques supprimées, etc.). 	

Le composant de classification a été développé afin de corriger plusieurs problèmes posés par le fonctionnement de Joomla! Dans le CMS, les contenus sont structurés selon le schéma : Section / Catégorie / Article (ou contenu). Chaque section comprend plusieurs catégories qui elles-mêmes contiennent des articles. Cela implique :

- qu'avant de rédiger et de publier un article il faut créer une section, dans laquelle on crée une catégorie, laquelle servira à stocker tous les articles liés,
- qu'un article ne peut correspondre qu'à une seule catégorie et une seule section.

Le deuxième point est très restrictif dans le cadre de nos travaux car nous souhaitons **faire correspondre un message à plusieurs rubriques** (et non à une seule catégorie) décrivant le contexte. C'est pour répondre à ce besoin que nous avons développé le composant de classification. De plus, nous avons modifié le composant de gestion des utilisateurs (*Community Builder*) pour **relier les rubriques du profil aux rubriques du composant de classification**.

Pour le développement du composant de classification, nous avons suivi le modèle Joomla! qui utilise la **séparation entre la logique** (requêtes SQL) et la **présentation** (HTML), le tout contrôlé par du code PHP. De cette façon, il est facile de mettre à jour le composant. En cas d'erreur de logique, il suffit de remplacer le fichier PHP, sans se préoccuper des éventuelles modifications faites dans le fichier HTML. Il est possible ensuite d'inclure d'autres fichiers, nécessairement reliés à ces deux fichiers principaux. Le détail de tous les fichiers développés et utilisés sont présentés dans l'annexe VII. L'annexe VIII présente un exemple de code illustrant la séparation entre la logique et la présentation pour la gestion de l'affichage des rubriques de la classification (bulles et menus déroulants) en fonction du profil de l'utilisateur, par requête AJAX au serveur.

4.3.3.3 Base de données relationnelle

Les données de la plate-forme sont stockées dans une base de données relationnelle. Le SGBD (Système de Gestion de Base de Données) permet de naviguer dans ces données et d'extraire (ou de mettre à jour) les informations voulues au moyen d'une requête. Ce modèle relationnel conduit à une grande simplicité d'usage, une transparence pour l'utilisateur de toute réorganisation technique de la base et une facilité de combinaison du contenu de plusieurs tables (opération *join* ou jointure).

La base de données étant constituée d'un nombre important de tables (89), nous ne décrivons que les tables appartenant au composant de classification et celles auxquelles elles sont reliées (composants *Community Builder* et *Content*), afin de montrer la cohérence globale du développement du composant (figure 4.17). De plus, étant donné le nombre important d'attributs pour certaines tables, nous ne présentons que les attributs des tables aidant à comprendre le fonctionnement global, ceci dans un souci de clarté (pour le composant de classification développé, nous présentons tous les attributs).

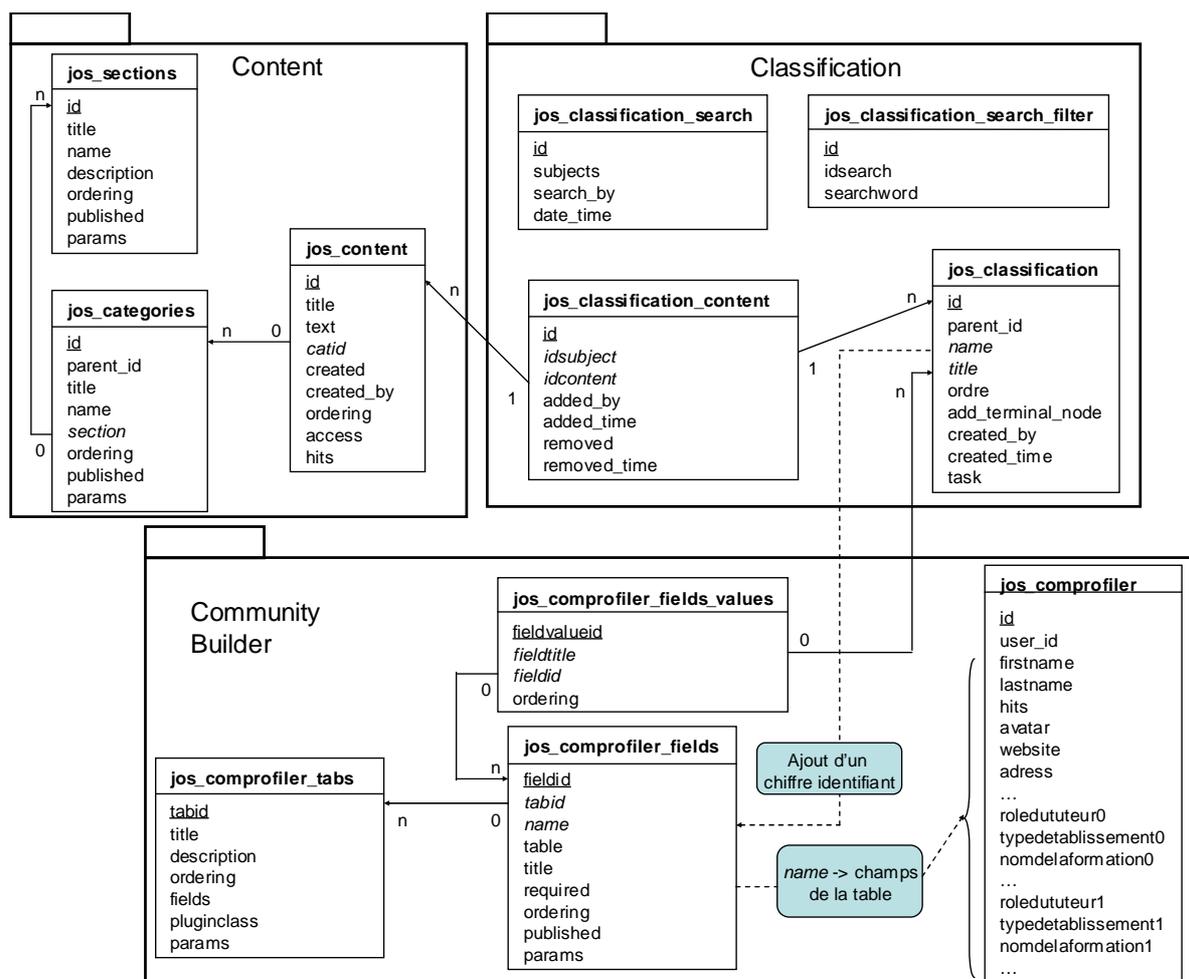


Figure 4.17 Base de données relationnelle des composants Content, Classification et Community Builder

Le composant a été développé de façon à se greffer de façon indépendante des autres composants, ceci afin de respecter la logique de Joomla! et supporter les mises à jour du CMS. Le détail de la construction de la base de données est présenté dans l'annexe VI.

4.4 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté plusieurs apports de nos travaux de recherche. Tout d'abord, nous proposons **une démarche de conception co-adaptative, la plate-forme évoluant en même temps que se précisent les attentes et besoins des utilisateurs.** Cette démarche repose sur trois cycles de conception, chacun construit en trois étapes : étude de théories, conception d'un prototype et expérimentation sur le terrain. Nous montrons l'intérêt de la maquette et du prototypage évolutionnaire, permettant de faire collaborer les concepteurs et les utilisateurs, afin d'amener les utilisateurs à prendre conscience et exprimer leurs besoins auprès des concepteurs.

Nous avons illustré cette démarche dans le cadre de la conception de la plate-forme TE-Cap support à une communauté de tuteurs. Nous avons

montré comment l'interprétation des résultats des entretiens nous a menés à nous reposer sur le concept de CoP pour concevoir le prototype initial de la plate-forme. Les résultats de l'expérimentation de ce prototype nous ont conduit à développer le concept d'Interconnexion de CoPs, duquel découlent les spécifications de la plate-forme finale.

La plate-forme Web TE-Cap repose sur le CMS Joomla! et sur une agrégation de composants pour la plupart déjà existants, dont certains ont été légèrement modifiés pour correspondre aux spécifications. L'un des apports importants de nos travaux est le **développement du composant de classification** qui apporte une interface, se voulant novatrice, de classement des messages et de recherche de messages et profils de membres. Son aspect dynamique grâce à la technique AJAX rend son utilisation interactive et réactive. Une navigation visuelle dans la classification facilite le choix de rubriques pour les recherches. Un autre point fort est son lien **avec le profil utilisateur**, qui permet de ne présenter à l'utilisateur que les rubriques qui le concernent, assurant ainsi une meilleure lisibilité des rubriques de la classification et une efficacité dans la recherche des informations.

Le chapitre suivant présente les détails de l'expérimentation du prototype initial de TE-Cap et de l'expérimentation de la plate-forme finale TE-Cap. Les résultats sont analysés afin d'avoir un retour d'usage sur la conception et ainsi une évaluation de l'adéquation aux besoins des utilisateurs.

Chapitre 5

Expérimentations et résultats

Introduction	171
5.1 Expérimentation du prototype initial	172
5.1.1 Contexte de l'expérimentation.....	172
5.1.2 Objectifs de l'expérimentation.....	172
5.1.3 Recueil de données	173
5.1.4 Résultats de l'expérimentation	174
5.1.5 Bilan de l'expérimentation	176
5.2 Expérimentation de la plate-forme TE-Cap	176
5.2.1 Contexte d'expérimentation	176
5.2.2 Objectifs de l'expérimentation.....	176
5.2.3 Recueil de données	177
5.2.4 Déroulement de l'expérimentation.....	178
5.2.5 Analyse et résultats de l'expérimentation	179
5.2.5.1 <i>Sociabilité</i>	179
5.2.5.1.1 Les personnes.....	179
5.2.5.1.2 Le but.....	183
5.2.5.2 <i>Partage et création de connaissances</i>	185
5.2.5.2.1 Activités substantielles de la communauté.....	185
5.2.5.2.2 Modes de classification et de recherche des ressources	187
5.2.5.2.3 Contenu des ressources de la communauté.....	189
5.2.5.2.4 Niveau de partage des ressources.....	189
5.2.5.3 <i>Utilisabilité et utilité</i>	190
5.2.5.3.1 Réponse aux besoins de communication entre membres.....	190
5.2.5.3.2 Facilité d'utilisation de la plate-forme	191
5.2.5.3.3 Usage, efficacité de la plate-forme.....	194
5.2.5.3.4 Usage, efficacité de chaque fonctionnalité	196
5.2.5.3.5 Fluidité, opérationnalité du portail	199
5.2.6 Bilan de l'expérimentation	200
5.3 Interprétation des résultats et discussion.....	203
5.3.1 Retour sur la conception et l'expérimentation de TE-Cap	203
5.3.2 Retour sur la conception et l'expérimentation du prototype initial.....	207
5.3.3 Retour sur la détermination des besoins des tuteurs.....	208
5.4 Conclusion	210

Introduction

Ce chapitre est consacré à la présentation des deux expérimentations menées en conditions réelles d'utilisation. L'expérimentation du prototype initial de la plate-forme a pour objectif d'évaluer la réponse aux besoins de support informatique pour une communauté de pratique en ligne de tuteurs. Nous détaillons cette première expérimentation dont les conclusions ont conduit à la détermination des spécifications de la plate-forme TE-Cap.

Nous présentons l'expérimentation de cette plate-forme en deuxième partie : le contexte, les objectifs, le déroulement, les résultats et leur analyse et enfin le bilan. Dans une démarche qualité, nous concluons le chapitre par un retour sur les différentes étapes de conception, afin de déterminer les points critiquables et ce qui peut être remis en question, tant au niveau des modèles que des spécifications ou encore de la mise en place des deux expérimentations et des conclusions tirées de chacune. Nous mettrons également en avant les difficultés de mettre en place des expérimentations dans le domaine des EIAH pour avoir un retour d'usage significatif.

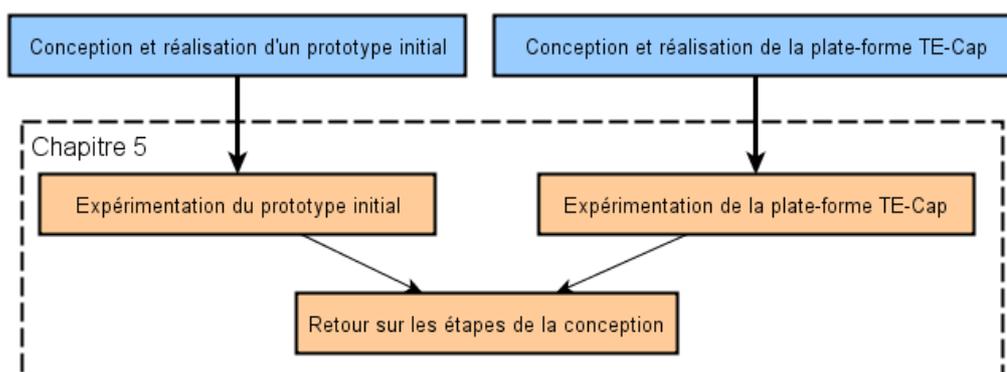


Figure 5.1 Schéma logique du chapitre 5

5.1 Expérimentation du prototype initial

5.1.1 Contexte de l'expérimentation

Les communautés étant émergentes (Brown & Duguid 1991), nous ne pouvons pas « créer » une CoP. La création d'une CoP ne se décrète pas. C'est pourquoi le prototype de la plate-forme support à une CoP de tuteurs a été proposé à l'utilisation à une communauté de pratiques de tuteurs à distance déjà existante : la communauté t@d²³. Nous sommes entrés directement en contact avec son modérateur, Jacques Rodet, pour obtenir son accord et son soutien auprès des membres. Nous avons ensuite sollicité les membres au moyen de la liste de diffusion support à la communauté et avons eu les accords de **12 tuteurs** pour expérimenter le prototype. Ces tuteurs proviennent **de 6 pays** (Costa Rica, le Sénégal, l'Algérie, la France, la Tunisie et le Canada) et sont de différentes institutions et disciplines (e.g. sciences de l'éducation, informatique, mathématiques, pédagogie, management de projet). Ils ont utilisé le prototype de TE-Cap pendant une période d'environ 2 mois (du 8 février au 18 avril 2007).

Le **nombre restreint de tuteurs** était **volontaire** pour une analyse micro, cette première expérimentation devant amener chacun d'eux à s'exprimer sur ses besoins en termes de fonctionnalités en essayant d'intégrer le prototype dans sa pratique, le but étant de le faire évoluer. De plus, il s'agissait de ne pas épuiser le nombre potentiel de tuteurs testeurs de la plate-forme pour l'expérimentation finale, au cas où cette première version ne leur aurait pas convenu.

Pour cette première expérimentation, l'adresse de la plate-forme²⁴ n'a pas été diffusée et l'inscription n'était pas libre. Nous avons créé un compte pour les 12 membres de la communauté t@d qui avaient accepté de participer. Au cours de l'expérimentation, nous avons joué le rôle de modérateur en répondant aux questions techniques, en lançant plusieurs sujets de discussion, en envoyant deux emails récapitulatifs des messages et commentaires postés avec des liens directs vers ces messages.

5.1.2 Objectifs de l'expérimentation

L'expérimentation a eu pour but d'évaluer l'adéquation du prototype initial de la plate-forme aux besoins de support à une communauté de pratique en ligne de tuteurs. Nous avons défini des critères d'évaluation selon une approche socio-technique reposant sur les composantes de sociabilité et utilisabilité définies par Preece (Preece 2001), ainsi que sur les critères de mesure de l'activité de partage et de création des connaissances posés par Koh et Kim (Koh & Kim 2004). Nous

²³

²⁴ <http://www.tutoratadistance.fr/tad/>

La plate-forme a été installée sur le serveur Web du laboratoire ICTT et le site était accessible à l'adresse URL : <http://icct.insa-lyon.fr/tecap>.

avons ainsi distingué trois catégories de critères d'évaluation du prototype de la plate-forme :

- **Sociabilité** : catégorie composée de deux critères (l'expérimentation a été trop courte et la participation trop faible pour juger d'un autre critère défini par (Preece 2001) qui est de la construction de polices par la communauté) :
 - le but (engagement des personnes, intensité et profondeur des échanges, qualité des messages),
 - les personnes (émergence de rôles, sentiments d'identité, d'appartenance à la communauté).
- **Partage et création des connaissances** : catégorie posant des critères pour évaluer les activités substantielles de la communauté :
 - l'intensité des activités de création de connaissances et de visualisation des informations (le nombre moyen de messages, documents et liens postés et visualisés),
 - les modes de classification et de recherche des informations (rubriques utilisées et proposées pour le classement et la recherche),
 - le contenu des informations partagées et consultées par la communauté (la nature des ressources créées).
- **Utilisabilité et utilité** : catégorie composée de cinq critères :
 - la réponse aux besoins de communication entre membres,
 - la facilité d'utilisation de la plate-forme (efficacité et qualité de l'interface dont celle de recherche et classement),
 - l'usage et l'efficacité de la plate-forme (adaptation des fonctionnalités proposées et aide aux tuteurs),
 - l'usage et l'efficacité de chaque composant (degré d'utilisation de chacun),
 - la fluidité et l'opérationnalité de la plate-forme (rapidité de réponse et problèmes techniques éventuels).

5.1.3 Recueil de données

Les critères énoncés précédemment sont mesurés à partir de deux sources de données :

- Les **traces de l'utilisation de la plate-forme** qui sont stockées pendant le déroulement de l'expérimentation puis analysées manuellement. Ces traces sont récupérées à partir de capteurs que nous avons mis en place avant le début de l'expérimentation afin de recueillir des données renseignant les différents critères d'évaluation. Ces traces fournissent des informations quantitatives objectives sur l'utilisation de la plate-forme (e.g. fréquence, fonctionnalités utilisées).
- Un **questionnaire** (annexe IV) adressé aux tuteurs : les résultats des questionnaires apportent des informations subjectives qualitatives sur l'opinion des utilisateurs sur la plate-forme (e.g. fonctionnalités manquantes, problèmes d'interface). L'annexe V présente le détail des résultats.

Malheureusement, nous n'avons eu le retour que de **5 questionnaires** (sur 12), qui n'ont pas été entièrement remplis. Néanmoins les traces d'utilisation donnent quelques informations. Nous pensons que le nombre de questions était sûrement trop élevé (65 questions) et les tuteurs ont répondu uniquement aux

questions qui les intéressaient. De plus, peut-être les tuteurs se sentaient-ils peu impliqués dans l'expérimentation ? Avaient-ils peu de temps à y consacrer ? La valeur ajoutée de la plate-forme dans le travail des utilisateurs n'a-t-elle pas été perçue ?

5.1.4 Résultats de l'expérimentation

Nous présentons dans cette partie le détail des résultats de la première expérimentation, **les hypothèses pour interpréter ces résultats étant formulées dans le chapitre 4** (cf. §4.2.2.4). Nous avons choisi de présenter l'interprétation des résultats dans le précédent chapitre afin d'explicitier la démarche globale suivie et mettre en avant les points sur lesquels nous avons fondé l'évolution des fonctionnalités et de l'interface de TE-Cap.

Concernant la **sociabilité**, les tuteurs ont dit avoir senti un sentiment d'appartenance à la communauté et avoir été à l'aise dans la communauté. Mais il n'y a pas eu d'apparition de rôle et les tuteurs ont évalué leur engagement (la participation) dans la communauté comme moyen. En ce qui concerne la qualité des messages, nous constatons qu'ils sont tous liés à des problématiques du tutorat (pas de messages hors sujet) et que quand le sujet concerne tout le monde, il y a beaucoup de réactions. Par exemple, il y a eu cinq réponses à un message intitulé « *Entre présence et distance* », concernant le basculement facile dans le présentiel à chaque fois qu'il y a des problèmes dans le déroulement d'une formation à distance. Et la discussion entière était pertinente, chacun des intervenants apportant son avis ou un témoignage sur ce sujet. Pour une demande d'aide sur : « *Comment aider les apprenants à mieux gérer leur temps ?* », nous observons aussi des réponses très constructives, les personnes ayant été confrontées à ce problème apportant des éléments d'aide. Nous voyons ainsi que quand les tuteurs ont échangé dans la plate-forme, c'était toujours d'une façon très sérieuse et intéressante pour leurs activités de tutorat. Notre but de favoriser des échanges dépassant les frontières des institutions est réalisé, même si les échanges n'étaient pas nombreux.

En ce qui concerne les activités de **création et de partage des connaissances**, nous observons qu'il n'y a **pas eu beaucoup de ressources proposées** par les tuteurs. Comme décrit ci-dessus, il y a eu seulement 36 messages postés. En outre, il y a eu seulement 2 documents téléchargés et aucun lien Web proposé. Une explication possible de ces observations est que la **distinction entre trois types de ressources n'était pas cohérente**. En effet, un tuteur a écrit sur le questionnaire : « *la distinction entre ces trois types de doc est impossible pour moi : un article est un document et derrière un lien nous avons un document, qui peut être un article ! Je ne comprends pas à quoi peut servir cette distinction* ». Cela peut expliquer le manque d'utilisation des fonctionnalités de soumission de documents et liens Web.

Nous observons que **seulement 18 recherches ont été faites par seulement 3 utilisateurs**. Les deux documents postés par des utilisateurs ont été

téléchargés respectivement seulement 1 et 3 fois. Les fils de discussion ont été affichés en moyenne 34 fois. Il y a eu 79 visualisations de profil, les réponses au questionnaire montrant que c'était par intérêt ou curiosité (4 réponses) mais aucun tuteur ne dit avoir recherché un « expert ». Concernant l'interface de recherche, 8 rubriques ont été utilisées (parmi celles proposées dans la classification hiérarchique) et 7 ont été proposées. Pour la classification, 20 rubriques ont été utilisées pour des messages et 8 pour des documents. Seulement 2 rubriques ont été proposées. Donc nous supposons que **les tuteurs n'ont pas eu le temps pour trouver les rubriques qui correspondent le mieux à leur message** témoignant d'une expérience ou pour rechercher des ressources intéressantes. L'hypothèse principale pour expliquer ce comportement est le **manque de temps des tuteurs**, l'activité d'enseignement étant toujours prioritaire aux autres activités parallèles.

En ce qui concerne l'**utilisabilité**, nous disposons de résultats sur la réponse au besoin de communication entre membres qui montrent qu'il y a eu **moins d'interactions que supposé** :

- Seulement 13 messages postés initiant des discussions (incluant 7 de l'administrateur) et une moyenne de 3 réactions par message posté (36 messages en tout dont 5 de l'administrateur).
- Seulement 2 courriers électroniques envoyés via l'environnement (à l'administrateur), bien qu'il y ait eu 18 accès à l'interface d'envoi de courrier électronique.
- De plus, les tuteurs écrivent dans les questionnaires ne pas avoir eu de contact avec d'autres membres en dehors de la plate-forme.

Les tuteurs déclarent cependant que les moyens de communications sont **suffisants et adaptés**.

Concernant le **degré d'utilisation** de la plate-forme, nous comptons 159 connexions en tout, avec une moyenne de 13 connexions par utilisateur (de 2 à 45). Nous avons aussi voulu avoir des informations sur la facilité d'utilisation, l'efficacité et le fonctionnement de la plate-forme mais nous n'avons pas assez de retours de questionnaires pour déterminer des résultats significatifs. Les tuteurs qui ont répondu au questionnaire ont considéré ces critères comme bon ou plutôt bon. D'autres fonctionnalités qu'ils auraient aimées avoir sont un tableau de bord synthétique avec les dernières nouveautés et un ordre du jour avec l'envoi par email du dernier événement sans avoir besoin de le chercher. Concernant le fonctionnement de l'environnement, il n'est arrivé aucun problème technique ou bug.

Nous avons des résultats précis concernant la **présentation de la classification sous la forme d'une arborescence dynamique** (cf. figure 4.5 de la partie 4.2.2.3 du chapitre 4). En classant un message, quelques tuteurs ont coché toutes les *checkbox* (correspondant chacune à une rubrique principale). À l'opposé, quelques tuteurs ont coché seulement une *checkbox*. Seulement deux tuteurs et seulement deux fois (une fois pour classer un message et une fois pour chercher) ont cherché à voir des sous-rubriques (en cliquant sur l'icône + présentée à l'interface). Cette observation montre que l'interface de classification

de ce prototype n'est pas adaptée aux tuteurs, comme nous l'avons expliqué dans la partie 4.2.2.4.

5.1.5 Bilan de l'expérimentation

L'expérimentation de ce prototype n'a pas eu autant de succès que supposé, parce que les tuteurs n'ont pas beaucoup interagi sur la plate-forme proposée. Nous n'avons donc pas assez d'informations quantitatives par les traces d'utilisation de la plate-forme. En outre, il y a eu seulement 5 questionnaires renvoyés, ce qui ne donne pas d'informations vraiment significatives. Par cette expérimentation, nous avons constaté qu'il est **difficile d'impliquer les utilisateurs dans un processus participatif**. Néanmoins, cette expérimentation et les entretiens du premier cycle de conception ont apporté des informations importantes pour le développement de la plate-forme finale très utiles dans la démarche co-adaptative. Il est cependant nécessaire de se référer à la théorie des CoPs pour interpréter les résultats et développer le modèle d'ICP afin de déterminer les spécifications de la plate-forme TE-Cap (cf. §4.2.2.4) dont nous présentons l'expérimentation dans la partie suivante.

5.2 Expérimentation de la plate-forme TE-Cap

5.2.1 Contexte d'expérimentation

La plate-forme TE-Cap a été mise en ligne sur le serveur du laboratoire LIESP-ICTT à la même adresse URL que le prototype de la première expérimentation²⁵. Pour cette deuxième expérimentation, l'inscription au site était libre et nous avons voulu une large diffusion de l'adresse pour avoir un nombre maximal d'utilisateurs. L'adresse a été diffusée à des communautés d'enseignants et tuteurs (ATIEF, t@d, PALETTE) et à des campus virtuels (VCiel, FORSE, E-Miage, Télucq, Master UTICEF, did@cTIC, FLE). La description de ces campus ainsi que les moyens de diffusion sont présentés en annexe X. Nous avons également envoyé un mail d'annonce aux testeurs du premier prototype, afin d'une part, de développer la communauté autour de ce noyau déjà existant, souhaitant qu'ils se sentent concernés par cette expérimentation et incitent les inscrits à la participation et, d'autre part, d'avoir leur avis sur l'évolution de la plate-forme par rapport au prototype initial. Les messages et commentaires créés lors de la première expérimentation ont été conservés pour servir de base à la discussion.

5.2.2 Objectifs de l'expérimentation

L'expérimentation avait pour objectif de valider la plate-forme TE-Cap en tant que support informatique à l'Interconnexion de CoPs de tuteurs. Il s'agissait de déterminer si la plate-forme répond aux spécifications identifiées dans le chapitre

²⁵ <http://www.icct.insa-lyon.fr/tecap/>

3 (cf. §3.3). Nous utilisons les mêmes critères que ceux identifiés pour l'expérimentation du prototype initial à partir des travaux de (Preece 2001) et (Koh & Kim 2004), tout en les déclinant de façon plus précise et adaptée aux spécifications retenues pour la plate-forme (le détail des critères d'évaluation et des indicateurs dressés avant le lancement de l'expérimentation est présenté en annexe IX) :

- **Sociabilité** (durée de l'expérimentation trop courte et participation trop faible pour juger de la construction de polices par la communauté (Preece 2001)) :
 - les personnes (nombre de participants, profil des membres, émergence de rôles, sentiment d'identité ou d'appartenance),
 - le but (engagement des personnes, intensité, qualité et profondeur des échanges).
- **Partage et création des connaissances** :
 - la création et la visualisation des ressources de la communauté (nombre de messages écrits et visualisés, membres recherchés),
 - les modes de classification et de recherche des ressources (rubriques utilisées, proposées, manquantes ; cohérence et évolution de la classification),
 - le contenu des ressources partagées et consultées par la communauté (nature des messages écrits),
 - le niveau de partage des ressources (niveau et contenu des échanges entre tuteurs d'une même institution, de différentes institutions, évolution des rubriques associées à un message).
- **Utilisabilité et utilité** :
 - la réponse aux besoins de communication entre membres (suffisance et pertinence des outils de communication, pertinence des informations dans le profil),
 - la facilité d'utilisation (satisfaction globale et qualité générale de l'interface, facilités, difficultés et qualité de l'interface pour chaque fonctionnalité),
 - l'usage et efficacité (fonctionnalités utiles, inutiles ou manquantes, efficacité des outils de classement et de recherche des messages et membres, qualité des informations trouvées, qualité et pertinence de la structuration et de la régulation des rubriques),
 - l'usage et efficacité de chaque fonctionnalité (limitations, manques, intérêts, contraintes et degré d'utilisation de chaque fonctionnalité),
 - l'opérationnalité (satisfaction du temps de réponse et de la rapidité d'envoi et de consultation des ressources, satisfaction de la réponse aux questions techniques ou autres, problèmes techniques ou de sécurité, aide suffisante et adaptée).

5.2.3 Recueil de données

Des informations sur la plate-forme proviennent de trois types de données :

- **Traces d'utilisation** : la plate-forme est dotée d'un dispositif de recueil des traces d'utilisation choisies pour renseigner les critères d'évaluation (connexions, messages et commentaires postés, rubriques utilisées et proposées, etc.).

- **Questionnaire** : un questionnaire (annexe XI) a été mis en ligne sur la plate-forme afin de recueillir l'avis des utilisateurs et obtenir des explications sur l'utilisation ou la non utilisation. Parmi les 42 utilisateurs inscrits sur TE-Cap, 13 ont rempli le questionnaire, apportant ainsi des résultats significatifs.
- **Tests d'utilisabilité** : deux tests ont été réalisés :
 - **Avant l'expérimentation** : à la fin de la conception, nous avons testé la plate-forme auprès de 4 membres de notre laboratoire, afin de relever d'éventuels bugs et des problèmes de conception de l'interface. Nous avons pris en compte tous les avis et avons effectué des modifications sur la plate-forme. Il est important de noter que nous avons demandé aux testeurs de visualiser une vidéo de démonstration d'utilisation de la plate-forme avant de la tester.
 - **Après l'expérimentation** : nous avons demandé à 3 tuteurs (2 du campus à distance VCiel et 1 tuteur de P7 Multimedia, jeu d'entreprise interactif) d'utiliser la plate-forme en suivant un scénario (annexe XII). L'observation de l'utilisation en condition réelle nous a apporté un complément d'explications sur les résultats de l'expérimentation en rapport à l'utilisabilité de la plate-forme et plus spécifiquement son interface. Pour ce test, les tuteurs ne bénéficiaient d'aucune aide et il ne leur a pas été demandé de visualiser la vidéo de démonstration.

5.2.4 Déroulement de l'expérimentation

L'expérimentation a débuté le 25 février 2008 et a pris fin le 5 juillet 2008 (le questionnaire d'évaluation de TE-Cap ayant été mis en ligne le 11 juin). Durant l'expérimentation, nous étions prévenu par email des inscriptions des utilisateurs et pouvions voir leur profil. Nous étions également prévenus des nouveaux messages et commentaires afin d'en vérifier le contenu. Pour contrôler le bon déroulement de l'expérimentation, nous avons toujours été disponibles pour répondre aux questions ou résoudre d'éventuels problèmes techniques.

Notre rôle a ainsi consisté à encourager à la participation les membres inscrits à TE-Cap en envoyant régulièrement des newsletters. En tout, 6 newsletters ont été envoyées (11 mars, 25 mars, 7 avril, 5 mai, 11 juin et 22 juin). Les quatre premières newsletters étaient composées d'un récapitulatif des derniers messages postés ou ayant eu des réactions (avec un lien Web direct vers la discussion) et du lancement d'un nouveau sujet de discussion susceptible de provoquer des réactions intéressantes. Les deux dernières newsletters ont eu pour sujet l'incitation à répondre au questionnaire d'évaluation (le 11 et le 22 juin).

Nous avons ajouté le 31 mars une nouvelle possibilité à l'affichage des rubriques de la classification afin d'en faciliter la prise en main (suggérée par un utilisateur). Par défaut, toutes les rubriques renseignées dans le profil de l'utilisateur sont présentées. Il peut les filtrer par contexte de travail ou thèmes d'intérêt (cf. §4.3.2.1). Lorsque l'utilisateur n'a pas encore rempli son profil, nous avons ajouté une option qui permet d'afficher toutes les rubriques de la classification. Cela facilite la découverte du système qui est utilisable même si le profil utilisateur n'est pas encore rempli.

Il est important de signaler un événement qui a pu influencer la participation des membres de la communauté t@d à l'expérimentation : la proposition d'un portail²⁶ consacré au tutorat à distance le 21 janvier 2008. Alors que la communauté n'était auparavant supportée que par une liste de diffusion, l'arrivée de ce portail (offrant un blog, un outil de veille collaborative et un espace documentaire) a été un événement pour cette communauté et l'initiative a été saluée par de nombreux membres qui se sont engagés à participer. La plate-forme TE-Cap arrivant un mois plus tard, les membres de t@d n'ont pas forcément ressenti l'envie ou le besoin ou n'ont pas eu de temps à consacrer pour participer sur les deux plates-formes, même si celles-ci ne répondent pas aux mêmes besoins. Nous supposons qu'ils ont privilégié la plate-forme dont le modérateur leur est connu depuis plusieurs années, ce qui peut expliquer un manque d'intérêt pour la plate-forme TE-Cap et que peu de membres de cette communauté s'est inscrit.

5.2.5 Analyse et résultats de l'expérimentation

Nous détaillons dans les parties suivantes les résultats directement liés à l'expérimentation de la plate-forme TE-Cap et leur analyse, répartis en trois grandes parties :

- la sociabilité supportée par TE-Cap,
- le partage et la création de connaissance et l'utilisabilité,
- l'utilité de la plate-forme.

Les résultats et leur interprétation proviennent des trois recueils de données que sont les traces d'utilisation, les questionnaires et les tests d'utilisabilité.

5.2.5.1 Sociabilité

5.2.5.1.1 Les personnes

Nous comptons **42 membres inscrits** sur la plate-forme. Nous avons sauvegardé les profils des 12 utilisateurs de la première expérimentation dont 4 ne sont pas revenus pour cette deuxième expérimentation. 2 personnes se sont inscrites mais n'ont jamais activé leur compte. Nous ne considérons donc pas ces 6 personnes comme utilisatrices et ne les comptons pas dans les 42 membres inscrits. Nous illustrons la répartition des inscriptions des utilisateurs pour chaque mois par la figure 5.2. Cette représentation concerne 34 utilisateurs, 8 s'étant inscrits lors de la première expérimentation.

²⁶ www.tutoratadistance.fr

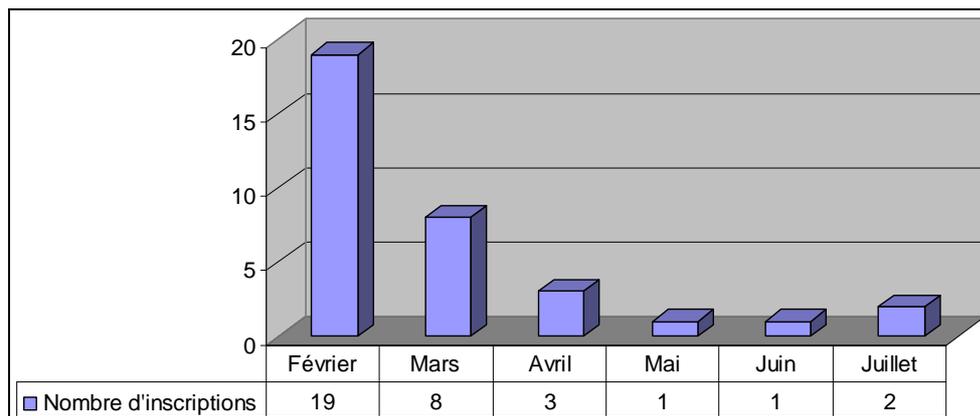


Figure 5.2 Répartition des inscriptions des utilisateurs par mois (du 25 février au 5 juillet 2008)

Comme illustré par la figure 5.3, les 42 membres viennent de **9 pays différents** : France, Sénégal, Algérie, Tunisie, Italie, Canada, Brésil, Togo et Belgique. Les 31 membres provenant de France viennent presque tous d'établissements différents mais appartiennent à des mêmes communautés de pratiques existantes (comme ATIEF et t@d). Nous ne pouvons pas identifier avec exactitude à quelle(s) communauté(s) chaque membre appartient mais nous avons retrouvé l'appartenance de la plupart d'entre eux en consultant des plates-formes supportant ces communautés.

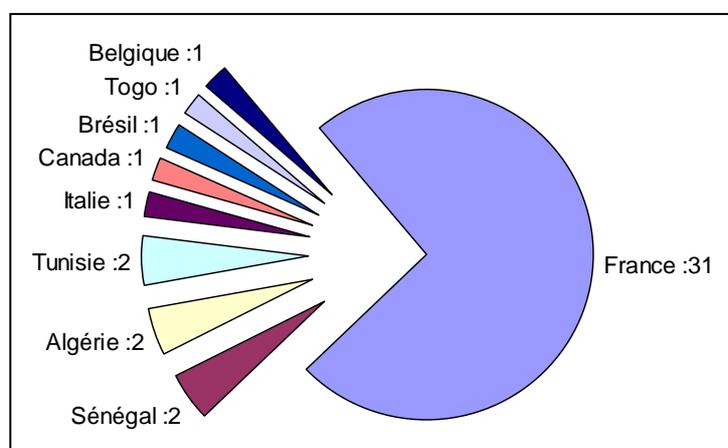


Figure 5.3 Pays des utilisateurs qui se sont inscrits à TE-Cap

L'expérience des utilisateurs de l'**usage des outils informatiques** est un facteur qui peut faire varier la facilité de prise en main et d'utilisation de la plate-forme. Dans l'expérimentation, ce facteur ne joue pas car les utilisateurs ont tous une bonne connaissance des outils informatiques. Dans les 13 réponses au questionnaire, 10 enquêtés ont répondu avoir un niveau élevé et 3 un niveau moyen, ce qui nous semble représentatif du niveau de l'ensemble des utilisateurs.

Le **nombre de participants** parmi les membres inscrits est un indicateur du succès d'une communauté. Par notre expérimentation, nous constatons que la communauté supportée par la plate-forme n'a pas eu beaucoup de succès, la participation étant assez faible en rapport au nombre d'inscrits et à la durée de l'expérimentation. Parmi les 42 membres inscrits, seulement 7 ont participé sur la plate-forme en lançant une discussion ou en réagissant. Étant donné le peu de participation, nous ne pouvons d'ailleurs pas juger de la satisfaction de la perception de la participation d'un membre à la communauté. Pour expliquer le manque de participation, nous nous référons aux réponses au questionnaire sur les raisons pour lesquelles les personnes déclarent ne pas avoir participé (figure 5.4). La plate-forme est minoritairement remise en cause dans la participation, le facteur principal étant extérieur : le manque de temps. Mais ce facteur peut être interprété comme le fait que **la plate-forme n'a pas réussi à prendre une place suffisamment importante dans l'activité des tuteurs pour que ceux-ci consacrent un peu de temps à l'utiliser**. Ils n'en ont donc pas vu l'intérêt ou alors celui-ci est assez faible. Le point étonnant de ces résultats est que les enquêtés ne remettent que peu en question l'utilisabilité de la plate-forme alors que nous pensons, comme nous le développons dans la partie 5.2.5.3, que c'est une des raisons principales de la non participation.

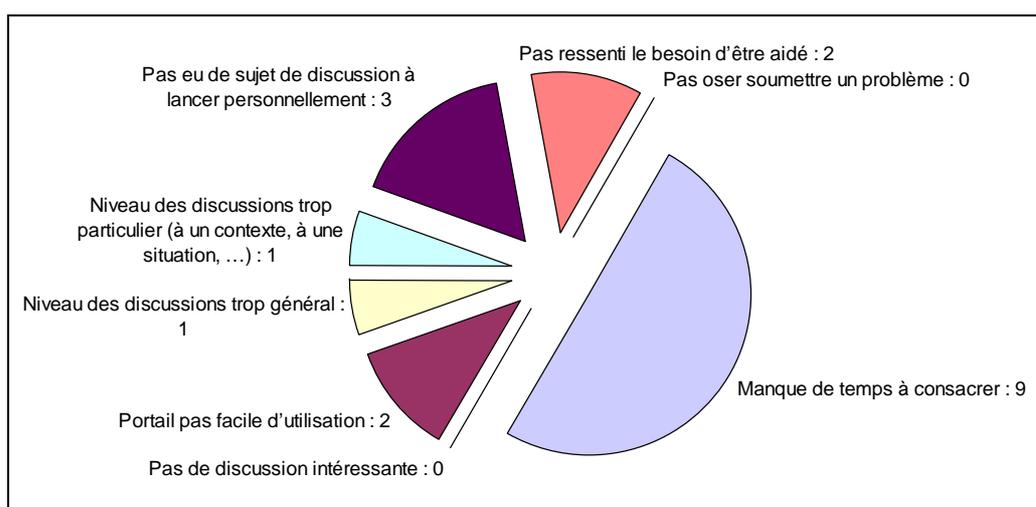


Figure 5.4 Raisons de la non participation des utilisateurs sur TE-Cap (plusieurs choix possibles parmi les propositions)

Nous avons observé une **émergence de rôles** moteurs au tout début de l'expérimentation par 2 personnes qui ont écrit plusieurs messages en peu de temps (7 en 2 jours). Puis ces deux utilisateurs ont stoppé leur participation et personne n'a pris le relais. **Aucun utilisateur ne s'est vraiment impliqué dans la vie de la communauté en participant et/ou en incitant les membres à participer, ce que nous pensons être l'une des raisons du manque de participation des utilisateurs en général**. Même si nous jouons le rôle de modérateur en envoyant des newsletters, il aurait fallu (et nous espérons) qu'un

des utilisateurs endosse le rôle d'animateur en proposant des ressources et en sollicitant régulièrement les membres. Cette explication du manque de participation est appuyée par l'avis d'un utilisateur qui pense qu'« *un portail généraliste est très difficile à amorcer (voire impossible)* » et que « *des animateurs devraient se désigner ou être sollicités par le méta animateur* ». Il témoigne que sur le portail de sa formation, les membres n'arrivent pas à échanger facilement bien qu'ils partagent beaucoup de choses.

Bien que la communauté n'ait pas eu beaucoup de succès, nous avons voulu recueillir l'avis des utilisateurs pour savoir si **les rubriques de la classification**, reposant sur un modèle des facteurs en relation avec la pratique de tutorat, apportent ou non un **sentiment d'identité et d'appartenance** à la communauté supportée par la plate-forme (question posée aux utilisateurs sous cette forme). Les résultats sont assez satisfaisants puisque 6 enquêtés répondent positivement, contre 1 seul négativement. Nous pouvons supposer que ces personnes se sont « reconnues » dans le vocabulaire utilisé. Les nombreuses non réponses (6) nous laissent cependant supposer que **le temps d'expérimentation est trop court pour en juger** (comme écrit dans une réponse).

Concernant **l'intérêt des membres pour les autres membres** de la communauté (tableau 5.1), nous l'évaluons comme étant moyen car presque la moitié des utilisateurs ne sont jamais allés voir un profil. Les résultats montrent une grande hétérogénéité, aussi bien sur le nombre de profils consulté par un même utilisateur, que sur le nombre de fois où un même profil a été consulté (une moyenne de 4 visualisations pour un profil et un maximum de 24 visualisations pour le profil de l'administrateur). Les résultats recueillis par les traces d'utilisation sont semblables à ceux des questionnaires où seulement 5 enquêtés déclarent être allés voir le profil (8 non).

Tableau 5.1 Visualisation des profils de membres

	Nb d'utilisateurs	Nb total de visualisation de profils	Nb de visualisations de profils par utilisateur				
			Min.	Max.	< 4	8 ou 9	> 29
Clic sur le lien « Tous les membres »	26	98					
Consultation de 29 profils (sur 42)	20 (dont 3 ne sont allés voir que leur profil)	123	1	36	16	2	2

Pour expliquer l'intérêt moyen des membres pour les autres membres, nous avons demandé aux utilisateurs de **qualifier les informations proposées dans le profil**. Presque la moitié des réponses (6) les qualifient de pertinentes,

avec seulement 2 réponses les jugeant incomplètes. Cet **avis positif** est **modéré par le nombre important de non réponses** (5). L'un des utilisateurs juge incomplètes les informations par d'une part, des difficultés à choisir certains items, car ne correspondant pas forcément à son vocabulaire habituel et, d'autre part, par des difficultés à classer certains domaines d'enseignement. Pour les non réponses, nous avons recueilli deux explications :

- Ne pas savoir **si les informations représentent vraiment la réalité**, même si elles sont utiles. Il serait intéressant de proposer des champs libres à remplir, non reliés à la classification, autorisant les utilisateurs à se décrire plus librement.
- Ne pas savoir **quel est le but du profil**. Ce point rejoint un autre avis qui juge les profils insuffisants pour comprendre les usages possibles. L'intérêt du profil est pourtant expliqué dans la vidéo de démonstration de l'utilisation de la plate-forme. Nous posons comme hypothèse que la plupart des utilisateurs ne comprenant pas l'utilisation du profil, n'ont pas regardé ce passage de la vidéo de démonstration²⁷. Et ne voyant pas son utilité, ils n'y ont pas porté attention, ce qui enlève tout intérêt au fonctionnement de la plate-forme reposant entièrement sur la personnalisation de l'interface au profil de l'utilisateur.

5.2.5.1.2 Le but

Une communauté doit partager les mêmes besoins et les mêmes intérêts, qui apportent une raison à l'individu d'appartenir à la communauté. C'est pourquoi nous nous sommes intéressés aux **raisons pour lesquelles les personnes se sont inscrites** sur TE-Cap et ce qu'elles en attendent. Dans les questionnaires, la réponse était libre et nous les avons regroupées en cinq points (figure 5.5).

La raison principale de l'inscription sur TE-Cap est l'**envie de partager, découvrir et échanger autour des expériences et des pratiques de tutorat**. Cette raison correspondant à ce que la plate-forme tend à offrir, nous aurions pu attendre de ces personnes qu'elles participent davantage. La deuxième raison est la **curiosité/découverte d'un outil** qui implique une attitude assez passive et est sûrement à l'origine du manque d'engagement dans la communauté, ce qui explique en partie le manque de participation. Les trois autres raisons sont cohérentes avec le but d'une communauté de pratiques de tuteurs mais cette disparité des raisons peut également expliquer le manque d'engagement des utilisateurs.

²⁷ Nous n'avons pas d'indication pour savoir si les vidéos ont été regardées en entier ou non, nous connaissons juste le nombre de fois où chaque message contenant une démonstration a été visualisé (cf. §5.2.5.3.5).

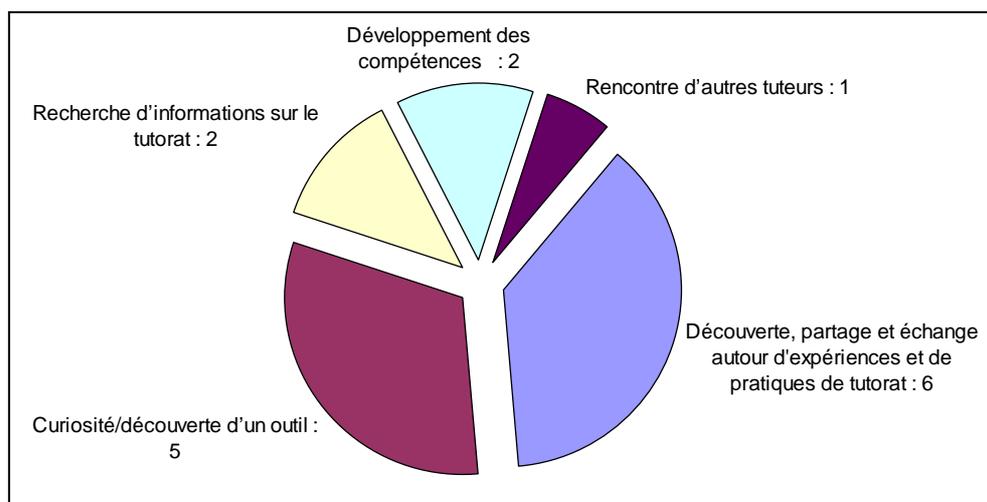


Figure 5.5 Raisons pour lesquelles les utilisateurs se sont inscrits à TE-Cap (réponse libre dans le questionnaire)

Nous nous sommes également intéressés à quel(s) **niveau(x)** les utilisateurs recherchent des informations ou un **partage de pratiques** (figure 5.6). Les utilisateurs recherchent majoritairement un partage de pratiques à un niveau très général tel que le métier et les rôles du tuteur, indépendamment de l'établissement auxquels ils appartiennent. Un résultat surprenant est qu'une seule personne recherche un partage au niveau de l'établissement. Ce résultat peut remettre en cause l'objectif même de la plate-forme qui est de supporter un partage de pratiques aussi bien à un niveau local (la formation, l'établissement) que global. Mais ils sont quand même plus d'une moitié à rechercher un partage au niveau de la formation, ce qui confirme un besoin que nous avons relevé chez les tuteurs et montrent qu'ils font une grande distinction entre la formation et l'établissement.

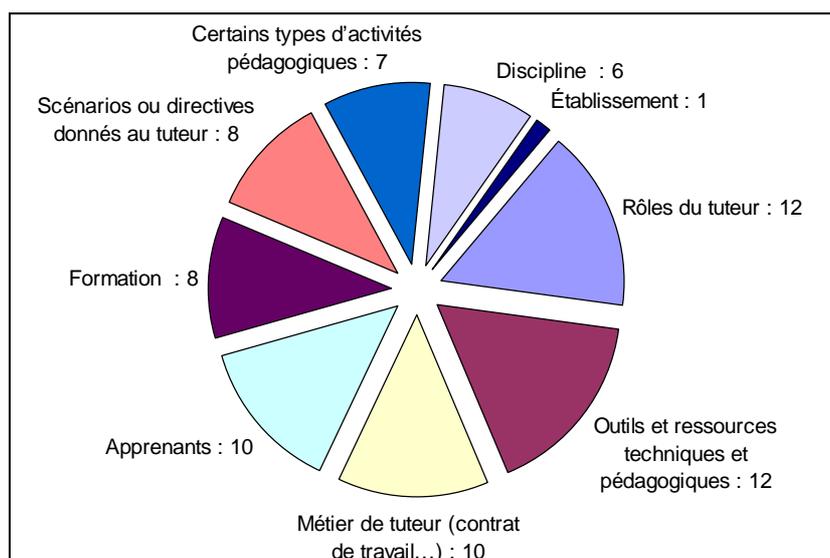


Figure 5.6 Niveaux de partage de pratiques recherchés

Au niveau de l'**intensité et de la profondeur des échanges**, nous constatons que lorsqu'une discussion est lancée, des réponses (au moins 2) sont faites dans tous les cas et il n'y a pas vraiment de sujet de discussion privilégié. Seulement 2 discussions ont été créées, mais des réactions ont également été écrites sur des discussions provenant de la première expérimentation. Nous constatons qu'une discussion est constituée en moyenne, environ de 4 à 8 messages, ce qui témoigne d'**une profondeur des échanges assez importante** (tableau 5.2).

Tableau 5.2 Profondeur des échanges (nombre de réponses aux messages)

Titre du message	Intention de l'auteur	Message déjà écrit ?	Nb de réponses existantes	Nb de réponses ajoutées
Rémunération des tuteurs	Discussion	Non	0	5
Comment aider les apprenants à mieux gérer leur temps ?	Demande d'aide	Oui	3	4
Bonjour	Discussion	Oui	2	1
FOAD et savoirs de base	Demande d'aide	Non	0	3

Au niveau de la **qualité des messages**, nous constatons que les sujets lancés sont tous liés au tutorat et que les réponses sont pertinentes par rapport à la discussion. Chaque discussion forme un ensemble cohérent avec, pour plusieurs messages, l'apport de liens Web pointant vers des ressources extérieures intéressantes par rapport à la discussion concernée. L'annexe XIII présente deux exemples de discussions illustrant la qualité et la pertinence des discussions.

5.2.5.2 Partage et création de connaissances

5.2.5.2.1 Activités substantielles de la communauté

Le détail des résultats est présenté dans le tableau 5.3. Nous avons montré dans la partie précédente que **peu de ressources ont été créées**. Au niveau de la **recherche de ressources**, l'activité de la communauté a été plus importante (37 recherches effectuées) mais par une minorité d'utilisateurs seulement (6). Les recherches ont été effectuées sous la forme « OU » entre les rubriques (proposée par défaut) sauf une seule avec un « ET ». En ce qui concerne la **recherche des expertises** de la communauté, nous ne pouvons pas différencier la recherche d'un message et d'un membre, étant donné qu'une recherche renvoie ces deux types de données. Nous avons uniquement comme trace le nombre de visualisations de profils, détaillé en partie 5.2.5.1.1, ainsi que les réponses au questionnaire qui montrent qu'une minorité de personnes dit avoir consulté des profils de membres (seulement 5 sur 13). Nous constatons **une grande hétérogénéité dans le nombre de visualisations de discussions par utilisateur ainsi que dans le nombre de fois où chaque discussion a été visualisée** (en moyenne 20 fois, au minimum 5 fois et au maximum 48 fois). Nous constatons que les discussions les plus

visualisées concernent des demandes d'aide. Nous expliquons cela par le fait, d'une part, qu'il y a un lien direct dans le menu principal vers les demandes d'aide (cliqué 53 fois) et, d'autre part, que les membres ont cherché à aider leurs pairs, **les demandes d'aide ayant eu plusieurs réponses à chaque fois.**

Tableau 5.3 Activités substantielles des utilisateurs sur la plate-forme

	Nombre total	Nb d'utilisateurs actifs	Max.	Min.	Répartition des activités parmi les utilisateurs actifs
Écriture de messages (initial ou en réponse)	15 initial : 2 en réponse : 13	7	1	4	1 écriture : 4 utilisateurs 2 : 1 utilisateur 4 : 1 utilisateur 5 : 1 utilisateur
Recherche	37	6	11	1	1 recherche : 2 utilisateurs 7 < ... < 9 : 3 utilisateurs 11 : 1 utilisateur
Visualisation de discussions	225	27	34	1	1 ou 2 visualis. : 9 utilisateurs 3 < ... < 6 : 7 utilisateurs 8 < ... < 13 : 5 utilisateurs 15 < ... < 21 : 4 utilisateurs 25 < ... < 34 : 2 utilisateurs

Dans les questionnaires, nous avons interrogé les personnes pour connaître les raisons pour lesquelles elles n'ont effectué que peu de recherches (figure 5.7). Nous retrouvons comme réponse majoritaire le **manque de temps**, facteur important car la participation à la communauté restera toujours moins prioritaire que tutorer ou enseigner. Nous pensons qu'un deuxième problème, soulevé lors des tests d'utilisabilité, vient s'ajouter à celui-ci : l'interface. Le fait qu'aucune réponse ne juge l'interface pas adaptée ne nous semble pas cohérent avec les résultats des tests d'utilisabilité, lesquels montrent que l'interface de recherche pose problème aux utilisateurs, comme nous le détaillons dans la partie 5.2.5.3.2. Nous interprétons ces réponses comme **un manque de temps pour comprendre comment fonctionne l'outil de recherche.**

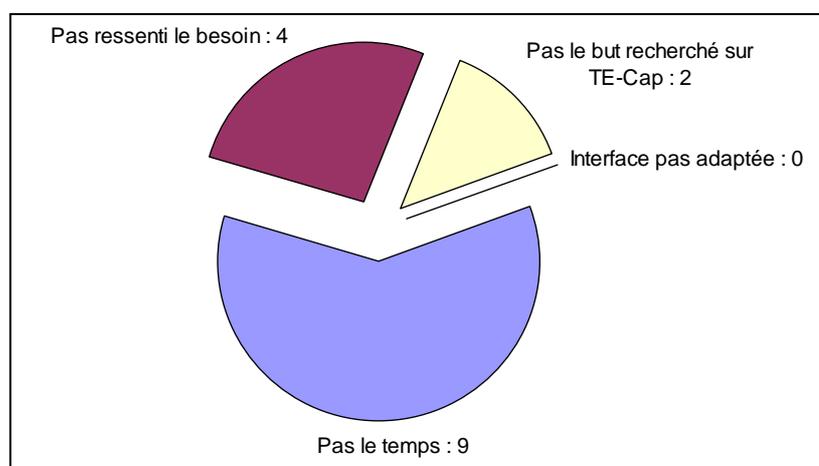


Figure 5.7 Raisons déclarées dans les questionnaires pour la non utilisation de l'outil de recherches (plusieurs choix possibles)

5.2.5.2.2 Modes de classification et de recherche des ressources

Concernant l'utilisation des rubriques pour **classer les messages**, deux messages initiatifs (lancement d'une discussion) seulement ont été écrits, donc **peu de rubriques ont été utilisées et proposées** (tableau 5.4). Pour chaque message initiatif écrit, une nouvelle rubrique a été proposée, ce qui laisse supposer que cette fonction est indispensable mais le nombre très faible de messages initiatifs ne permet pas de l'affirmer. Les **rubriques utilisées pour la recherche** de ressources sont assez variées et de différents niveaux de la classification, essentiellement du premier (9) et du deuxième (10). 12 rubriques sont de dernier niveau (valeurs présentées sous forme de menus déroulants des bulles de l'interface). Ces résultats montrent que **les utilisateurs ont peu navigué dans les différents niveaux de la classification**, se contentant de l'interface proposée par défaut, mais ont su sélectionner des valeurs dans les menus déroulants des bulles. Ces résultats seront repris dans la discussion sur la qualité de l'interface de recherche (§5.2.5.3.2). **Aucune rubrique n'a été proposée pendant la recherche.**

Tableau 5.4 Nombre de rubriques proposées et utilisées pour la recherche et le classement des messages

	Nb de rubriques utilisées (parmi les 177 de la classification)	Nb de rubriques proposées	Min.	Max.	Nb de rubriques par recherche
Recherche (37 effectuées)	21	0	1	9	1 ou 2 : 31 recherches 3 : 1 recherche 5 : 1 recherche 8 : 3 recherches 9 : 1 recherche
Classement des 2 messages initiatifs	3	2	2	3	

Nous constatons qu'un nombre assez important de rubriques a été proposé lors des remplissages des profils (tableau 5.5), ce qui entraîne **une évolution non négligeable de la classification** et ainsi une appropriation par les utilisateurs. **Les nouvelles rubriques sont toutes des valeurs données aux rubriques du profil**, elles correspondent donc aux derniers niveaux de la classification. Nous constatons qu'elles concernent 10 rubriques et surtout les noms de l'établissement et de la formation pour lesquelles nous savions qu'il y avait des valeurs manquantes, ne connaissant pas le profil des futurs utilisateurs. Nous pouvons constater qu'il y a quelques redondances dans les rubriques proposées, par exemple « organisme de formation » et « centre de formation ». De même, certaines valeurs ne sont pas de même niveau, comme « centre de

formation » et « centre de formation privé ». Mais généralement les valeurs ajoutées sont cohérentes avec la rubrique correspondante dans le profil.

Tableau 5.5 Rubriques de dernier niveau (valeurs) ajoutées à la classification par les utilisateurs

Rubrique	Nb de rubriques ajoutées	Rubriques ajoutées
Type d'établissement	5	Organisme de Formation, IUFM, centre de formation, Centre de formation privé, Faculté de Médecine
Localisation de l'établissement	4	Tous pays, Togo, Brésil, tuteurs
Rôles du tuteur	4	Aide à l'autonomisation, Définition d'objectifs de travail, accompagnement - médiation – soutien, problématisation
A propos du métier de tuteur	1	Rémunération
Discipline enseignée	1	Médecine
Niveau de la formation	1	situation d'illettrisme
Profil apprenant	5	ou non..., Formateurs, Etudiants, Paramédical, Salariés
Comportement apprenant	1	Tous les cas
Nom de l'établissement	16	uvsq, Université Lyon1, Université de Picardie, Cafoc, Université de Lomé, PUCPR, Nancy Université, Université Stendhal, Université du Maine, IUFM de l'Académie d'Amiens, INSEP, centre de formation APP, afpa, unilim, Université mentouri Constantine, UPJV
Nom de la formation	7	Licence Pro, Master miage, Licence, Master, Préparation au CRPE, parcours didactique et enseignement, Apprentissage des savoirs de base (compétences clés)

Il n'est pas représentatif de juger de la **richesse et de la cohérence du contexte associé aux messages** étant donné le peu de participation. Nous pouvons juste constater que pour les 2 messages initiatifs, les rubriques associées sont cohérentes avec le contenu. Pour le message intitulé « Foad et savoirs de base », les rubriques associées sont « situation d'illettrisme », « Sans certification d'acquis » et « Formation continue », ce qui illustre bien le contexte. Pour le message « Rémunération des tuteurs », les rubriques associées sont « rémunération » et « A propos du métier de tuteur », décrivant également bien le contexte. Donc le mécanisme d'association de descriptif semble pertinent et utilisable.

À la lecture des discussions, **personne n'a ajouté de rubrique complémentaire ni fait de suppression**. Ce constat nous amène à nous demander si les utilisateurs n'en n'ont pas ressenti le besoin, n'ont pas compris qu'il était possible de le faire ou n'ont pas compris comment le faire ?

Enfin, nous avons questionné les utilisateurs sur la **cohérence et l'adéquation de la classification proposée par rapport aux thèmes et concepts liés à la communauté identifiée : le tutorat**. Un résultat marquant est les **9 non réponses** concernant la pertinence ou le besoin d'amélioration des rubriques pour

rechercher et classer les messages (seulement 3 personnes les ont jugées pertinentes et 1 non pertinentes). Nous pouvons nous demander si les personnes interrogées ont compris la question et plus précisément le terme « rubrique » ou alors supposer qu'elles n'ont ni recherché, ni classé de messages. Dans les réponses ouvertes, une personne témoigne de ne pas être arrivée à classer les messages, les clics sur les bulles n'ayant rien donné. Nous supposons qu'elle n'a pas réussi à prendre en main l'interface : le double-clic pour descendre d'un niveau ou le drag'n drop d'une bulle dans la colonne de recherche. Une personne justifie sa non réponse par le fait qu'il n'y a probablement pas assez de messages pour avoir envie de chercher quelque chose mais cette même personne n'a pas trouvé où étaient les messages (mais dit ne pas avoir cherché longtemps). Ces deux témoignages mettent en exergue **un problème de prise en main de l'interface**, point que nous développons dans la partie 5.2.5.3.2.

5.2.5.2.3 Contenu des ressources de la communauté

Nous ne pouvons malheureusement pas donner de conclusion intéressante sur le **contenu** du peu de **messages** écrits et visualisés. Nous pouvons juste constater que les 2 messages initiatifs écrits sont d'intention différente : 1 discussion et 1 demande d'aide, nous supposons donc que cette distinction peut être intéressante. De même, nous ne pouvons donner de résultat pertinent sur l'**adéquation entre l'intention déclarée dans le message et son contenu**, mais seulement constater que pour les messages écrits l'intention déclarée correspond bien au contenu. Enfin, quant à la **nature des messages**, nous avons montré dans la partie 5.2.5.1.2 qu'ils étaient pertinents les uns par rapport aux autres (dans une discussion) et tous liés au tutorat.

5.2.5.2.4 Niveau de partage des ressources

L'un des objectifs de la plate-forme étant de supporter le passage des ressources à différents niveaux (local, global), nous avons donc étudié le **niveau de partage des ressources**. Les rubriques associées à l'un des messages sont de dernier niveau, concernant donc un contexte très précis. L'autre message est classé selon une rubrique de plus haut niveau et une rubrique précise, et concerne donc un niveau local et global de partage de pratiques. Toutes les personnes ayant participé sur la plate-forme sont d'établissements différents. Les messages ont été visualisés par des membres d'autres formations et établissements que ceux les ayant écrits. **Il aurait donc pu y avoir la diffusion d'une ressource d'un niveau local à un autre, ce qui n'a pourtant pas été le cas, étant donné que les rubriques associées n'ont pas évolué.** L'objectif d'amener les utilisateurs à diffuser les ressources n'a donc pas été atteint dans l'expérimentation.

Nous constatons que les discussions n'ont pas été rattachées à un établissement ou à une formation particulière. Il n'y a pas assez de messages écrits, et suffisamment de membres pour un même établissement ou formation pouvant échanger entre eux, pour tirer des conclusions, mais nous tendrions à

penser que les membres inscrits veulent échanger au-delà de leur contexte local de pratique. Cette constatation rejoint l'un des résultats de la partie 5.2.5.1.2 qui est que **les raisons de l'inscription sur TE-Cap sont d'ordre plus général que la formation et surtout l'établissement.**

5.2.5.3 Utilisabilité et utilité

5.2.5.3.1 Réponse aux besoins de communication entre membres

Nous avons pu évaluer la **vitesse d'apprentissage** (temps mis pour apprendre à lire et écrire un message) et la **productivité** (temps mis pour écrire un message après la phase d'apprentissage) par les tests d'utilisabilité. Pour l'écriture du message en elle-même, les 3 testeurs ont été confrontés au même problème qui était de comprendre qu'il fallait lier une rubrique au message avant de le valider, information affichée par une pop-up au moment de la validation du message. Mais ensuite la navigation entre les 2 onglets est intuitive et ils sont parvenus sans problème à lier une rubrique à un message. Il est important de noter que les testeurs avaient déjà effectué plusieurs recherches avant d'écrire un message et avaient donc déjà pris en main l'interface de classification. L'écriture des réponses (commentaires) ne pose aucun problème et ne nécessite pas de prise en main particulière. Ainsi, **la première écriture d'un message nécessite une prise en main de l'interface et une compréhension du principe de lier une rubrique, mais cette prise en main ne pose pas de problème, hormis la maîtrise de l'interface de classification,** problème traité en partie 5.2.5.3.2.

Comme nous l'avons montré, les utilisateurs n'ont pas beaucoup communiqué sur la plate-forme. Mais doit-on pour autant remettre en question la **suffisance** ou la **pertinence des outils de communication proposés** ? D'après le retour des questionnaires, les utilisateurs n'ont pas participé par faute de temps, ce que nous interprétons comme un manque d'adéquation de la plate-forme à leurs attentes de façon générale et surtout comme un **manque de temps à consacrer à la nécessaire prise en main que demande l'écriture d'un message la première fois.** De plus, les membres n'ont pas non plus envoyé d'emails à d'autres membres, comme le montrent les traces d'utilisation, alors qu'il suffit de cliquer sur un lien dans le profil. Ils n'ont pas non plus communiqué en dehors de la plate-forme, comme l'affirment 11 des personnes questionnées sur 13. Une des personnes témoigne qu'elle n'a pas « vu » de collègues avec qui elle pourrait communiquer, raison qui nous semble généralisable à une grande partie des utilisateurs. **L'effectif de la communauté supportée par TE-Cap semble trop restreint pour que les membres trouvent des personnes avec qui ils auraient envie de se mettre en relation.** Cela repose la question du nombre minimum de membres pour une CoP et de l'existence d'un seuil critique.

5.2.5.3.2 Facilité d'utilisation de la plate-forme

La **navigation dans la plate-forme en elle-même ne semble pas poser de problèmes**, comme l'ont montré les tests d'utilisabilité où les testeurs ont rapidement trouvé à chaque fois où se situait le lien pour une fonctionnalité donnée (par exemple la liste de tous les membres, l'accès aux favoris ou encore l'accès à la recherche) dans les deux menus distincts (menu principal et menu utilisateur). Interrogés sur leur **satisfaction globale sur la facilité d'utilisation** de la plate-forme, les utilisateurs l'ont évaluée à « **bonne** » en majorité, puis « **assez bonne** » (figure 5.8).

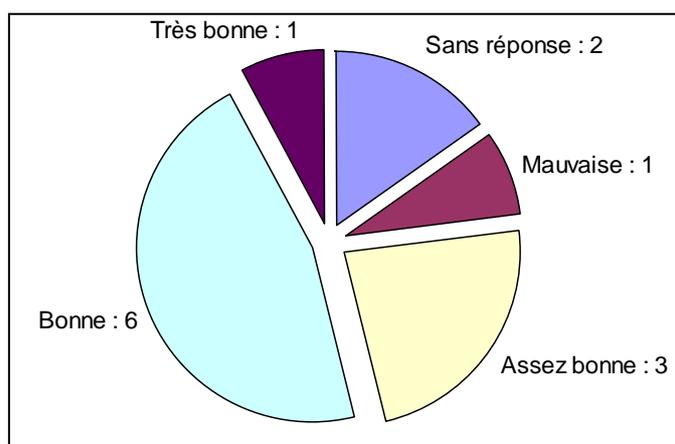


Figure 5.8 Satisfaction globale des utilisateurs sur l'utilisation de la plate-forme (un choix possible dans à la question dans le questionnaire)

Le manque de participation ne vient donc pas de la conception de la plate-forme d'un point de vue global. Interrogés sur la **qualité générale de l'interface**, les utilisateurs l'ont majoritairement évaluée à « **bonne** », voire même « **très bonne** » (figure 5.9). Les autres avis sont partagés entre un utilisateur qui apprécie la sobriété et un autre qui voudrait que ce soit plus chic. Un utilisateur, jugeant « **assez bonne** » la facilité d'utilisation et « **bonne** » la qualité de l'interface, souligne que ce n'est pas le problème principal dans la constitution d'une communauté et qu'**il faut un animateur qui relance en donnant envie d'y retourner et un « facilitateur » d'usage**. Ces deux points sont discutés en partie 5.3.

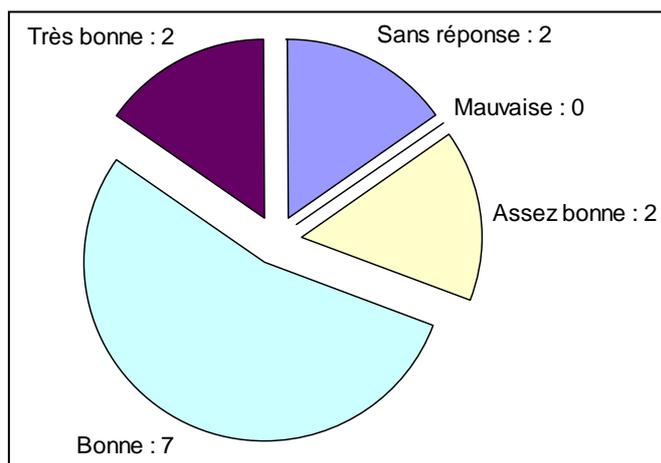


Figure 5.9 Évaluation des utilisateurs de la qualité générale de l'interface de la plate-forme (un choix possible dans à la question dans le questionnaire)

Nous nous sommes plus précisément demandé si **l'interface était adaptée pour la recherche** ? Pour obtenir une réponse, nous avons demandé dans les questionnaires si la recherche avait été : possible ou impossible, facile ou difficile, concluante ou sans résultat. Le premier constat est qu'il y a eu **très peu de réponses** (seulement 6 utilisateurs sur 13), nous supposons que les autres n'ont pas effectué de recherches. Parmi ces 6 réponses, 4 ont jugé possible la recherche, 1 impossible, 1 difficile et 1 sans résultat. Ces résultats ne donnent pas beaucoup d'informations dans le sens où la majorité des enquêtés n'ont pas répondu. Nous soulignons qu'il n'y a pas eu d'**utilisation du filtre sur les résultats des recherches** dans les messages. Nous supposons qu'il n'y avait pas eu assez de résultats pour nécessiter le besoin d'appliquer un filtre. Concernant la **possibilité de faire glisser les rubriques de recherche dans la colonne de recherche**, nous obtenons 7 non réponses, ce qui laisse à supposer que les personnes n'ont **pas testé ou pas compris qu'il était possible de déplacer les bulles** (cas de 2 des testeurs de la plate-forme qui déclarent que « le drag'n drop n'est pas intuitif » ou que « c'est un peu tordu »). Pour ceux qui ont répondu, il y a une majorité de « utile » (5), aucun « pas utile » et 1 « à améliorer ». Nous constatons également qu'en passant d'une recherche à une autre, les utilisateurs enlèvent les rubriques de la colonne de recherche pour en mettre de nouvelles. **Ils ne perçoivent pas la possibilité de sélection et désélection des bulles**, pourtant l'un des points novateurs de l'interface qui permet de stocker des rubriques de recherche de différents niveaux et de préciser ou élargir la recherche aisément.

Nous avons mis en exergue dans la partie 5.2.5.2.2 le **problème de la prise en main de l'interface de classification**. Ces problèmes sont explicités dans les réponses au questionnaire (tableau 5.6), une majorité d'enquêtés témoignant ne pas avoir navigué dans la classification. Par rapport à la présentation de la classification en plusieurs niveaux, les enquêtés ne donnent aucune réponse sur le niveau de structuration et la moitié des réponses la qualifie de pratique. Le taux très élevé de non réponses, ainsi que le constat effectué en

partie 5.2.5.2.2 selon lequel les utilisateurs n'ont pas navigué dans les niveaux de la classification, nous amène à nous poser des questions : **les utilisateurs n'ont-ils pas vu que la classification était en plusieurs niveaux ? Ont-ils compris comment descendre d'un niveau ? N'ont-ils vu aucun intérêt à descendre d'un niveau ?** Les tests d'utilisabilité mettent en avant plusieurs problèmes qui apportent des éléments de réponses : l'un des testeurs n'a pas vu le chemin de navigation dans les niveaux de la classification (il a le réflexe de cliquer sur la flèche de retour du navigateur, ce qui renvoie en page d'accueil à chaque fois), un autre ne comprend pas le double-clic sur les bulles pour descendre d'un niveau.

Tableau 5.6 Réponses au questionnaire sur l'interface présentant la classification

Avez-vous navigué dans les différents niveaux des rubriques de recherche et de classification ?		Que pensez-vous de la classification en plusieurs niveaux ?	
Sans réponse	2	Trop structurée	0
Oui	3	Pas assez structurée	0
Non	8	Pratique	6
		Pas pratique	0

Nous mettons en correspondance ces résultats avec une observation commune aux trois tests d'utilisabilité : **lorsque les utilisateurs arrivent sur l'interface de recherche pour la première fois, aucune rubrique de recherche ne leur est présentée et ils ne comprennent pas comment l'interface fonctionne.** S'ils ne regardent pas les vidéos pour voir le lien avec le profil, ils abandonnent la recherche et même plus généralement la plate-forme. Ce constat se retrouve concernant **l'interface d'écriture de messages**, 4 enquêtés témoignant avoir commencé à écrire un message sans le terminer ou le valider. Nous en déduisons que le point qui a posé problème est le **manque de maîtrise de l'interface de classification**. La visualisation des vidéos de démonstration a débloqué à chaque fois les testeurs et une fois l'interface de classification prise en main, la recherche et l'écriture de message ne posent plus de problème, constat déjà fait en partie 5.2.5.3.1. **Nous avançons donc que si les utilisateurs avaient regardé les démonstrations, il n'y aurait pas eu de problème d'utilisation de l'interface de classification.** Une amélioration à apporter est donc l'ajout d'une aide contextuelle.

L'utilité des filtres des rubriques pour la recherche ou le classement (« Contexte de travail » ou « Thèmes d'intérêt ») est appuyée par la majorité de réponses positives (7) au questionnaire (avec 6 non réponses). Nous supposons que les non réponses sont soit données par des personnes qui ne les avaient pas vus, soit par des personnes qui ne les ont pas utilisés. Concernant **l'interface pour ajouter des rubriques aux messages**, bien qu'aucune rubrique n'ait été ajoutée à un message après sa validation, les tests d'utilisabilité ont montré que cela ne posait pas de problème, ni pour trouver le lien pour ajouter une rubrique, ni pour ajouter la rubrique. Nous précisons qu'à ce stade du test, les testeurs maîtrisaient l'interface de classification. Par contre, trop peu de messages ont été

écrits pour juger de l'utilité ou non de cette fonctionnalité. Les tests d'utilisabilité ont mis en avant un **problème dans la présentation des résultats d'une recherche** : comme l'utilisateur est dirigé directement sur l'onglet correspondant aux messages trouvés, **il ne voit pas l'onglet présentant les membres trouvés**. Un des testeurs a suggéré de présenter les deux types de résultat dans un même onglet avec un menu dépliant suivant ce qui intéresse l'utilisateur. Nous retenons cette suggestion pour une amélioration de la plate-forme.

5.2.5.3.3 Usage, efficacité de la plate-forme

Pour évaluer l'usage de la plate-forme, le premier indicateur est le **nombre total de connexions**. Nous relevons 175 connexions à la plate-forme, ce qui est assez faible pour une période d'utilisation de plus de 4 mois. Il y a une moyenne de 4 à 5 visites par utilisateur, avec une **grande hétérogénéité** (de 1 seule visite à 22 visites). Nous constatons que 9 utilisateurs ne se sont connectés qu'une fois et nous posons comme hypothèse qu'ils se sont inscrits par **curiosité** (figure 5.5), sans véritable intention de participer. En étudiant de plus près les traces de connexion des utilisateurs (figure 5.10), nous relevons 4 grands **pics de connexion** correspondant au lancement de l'expérimentation et à l'envoi de newsletters. Nous en concluons **l'importance de cette fonctionnalité pour susciter l'activité des membres inscrits**.

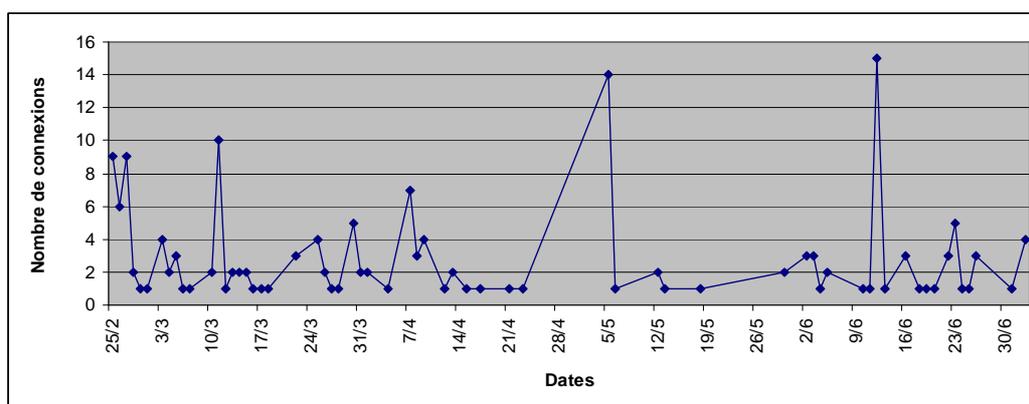


Figure 5.10 Répartition des connexions des utilisateurs de TE-Cap du 25 février au 5 juillet 2008

L'**utilité de la plate-forme** est jugée **bonne en moyenne** (figure 5.11), Nous pensons que ce retour positif vient de l'envie et du besoin des tuteurs d'avoir des espaces en ligne pour échanger des pratiques et des expériences (attentes explicitées dans le questionnaire) et que toute initiative dans ce sens sera la bienvenue. Mais nous ne pouvons pas évaluer l'utilité de TE-Cap, considérant le peu d'échanges qui ont eu lieu.

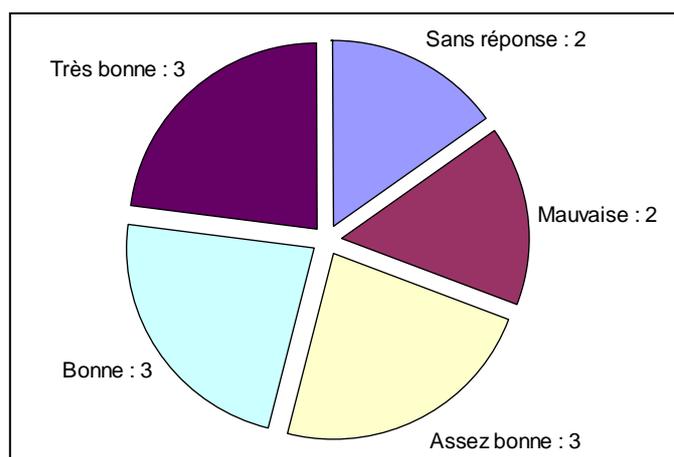


Figure 5.11 Satisfaction globale des utilisateurs sur l'utilité de la plate-forme (une seule réponse possible dans le questionnaire)

La question des ressources utiles, inutiles ou manquantes (parmi : messages, documents, liens Web) est essentielle pour faire évoluer la plate-forme afin d'offrir aux utilisateurs ce qu'ils recherchent. **Les deux types de ressources (messages et membres) sont utiles** car elles ont toutes deux été consultées plusieurs fois. Nous ne pouvons pas savoir si la possibilité de lier un document à un message est utile car **aucun document n'a été lié aux messages écrits**. Concernant les liens Web, les utilisateurs les incluent dans les messages et **il n'est pas besoin de les dissocier** comme nous l'avions fait pour le prototype initial.

L'évolution de la plate-forme repose également sur l'explicitation par les utilisateurs des réponses à la question : « **Que voudriez-vous pouvoir faire avec le portail dans une future version ?** ». Nous exposons les réponses brutes, toutes étant assez différentes et intéressantes à prendre en compte :

- « *Continuer ce que nous avons commencé, c'est-à-dire la capitalisation des expériences de tutorat.*
- *Créer un espace ressources pour y déposer ou télécharger des documents à partager.*
- *Partager mes expériences! Faire les améliorations nécessaires pour développer la FOAD.*
- *Avoir une fonctionnalité "webgraphie" sur le tutorat et la relation apprenant/tuteur. Sur la relation tutorat/plate-forme/outil etc.*
- *Avoir des thèmes identifiés gérés par des responsables identifiés qui seront chargés de pourvoir périodiquement leur rubrique par des articles, des liens, etc. utiles et qui animeront une sous communauté de tuteurs pour le thème en question.*
- *Une communauté de pratiques dans mon domaine (FOAD métiers du Sport). »*

5.2.5.3.4 Usage, efficacité de chaque fonctionnalité

Nous nous intéressons dans cette partie aux fonctionnalités pour lesquelles nous n'avons pas encore donné de résultats. Nous excluons donc les fonctionnalités de recherche et d'écriture, détaillées précédemment.

La fonctionnalité de **gestion des messages** a été **très peu utilisée** étant donné qu'il n'y a eu que deux messages initiatifs écrits et ceux-ci n'ont pas été modifiés par leurs auteurs. C'est ce qui explique qu'il y a eu beaucoup de non réponses concernant cette fonctionnalité dans les questionnaires (tableau 5.7). Néanmoins, 14 utilisateurs ont cliqué 38 fois sur le lien « Mes messages », ce qui montre leur **curiosité pour cette fonctionnalité**.

Tableau 5.7 Retour des utilisateurs sur la fréquence d'utilisation, la facilité d'utilisation, le niveau d'utilité et la qualité de l'interface de gestion des messages

	Fonctionnalité de gestion des messages (lien « Mes messages »)			
	Fréquence d'utilisation	Facilité d'utilisation	Niveau d'utilité	Qualité de l'interface
Sans réponse	6	10	10	10
Jamais / Très mauvais(e)	2	0	0	0
Peu fréquent / Mauvais(e)	4	0	0	0
Assez fréquent / Assez	1	1	0	0
Fréquent / Bon(ne)	0	2	1	2
Très fréquent / Très	0	0	2	1

Aucun message n'a été classé dans les **favoris** par les utilisateurs. Par les tests d'utilisabilité, nous avons vu qu'il n'y avait pourtant aucun problème pour ajouter un message aux favoris. Nous supposons donc que **les utilisateurs n'ont pas vu cette fonctionnalité** (que 14 clics sur le lien « Mes favoris ») **ou qu'elle ne leur a pas été utile**, ce qui peut s'expliquer par le peu de messages présents sur la plate-forme alors que cette fonction avait été prévue pour aider à trier parmi un grand nombre de message.

La fonctionnalité de **gestion du profil** a été peu ou pas utilisée (tableau 5.8). Ceci explique le taux élevé de non réponses au questionnaire. Nous comptons cependant 63 clics sur le lien « Mon profil » par 23 utilisateurs différents. Ces résultats sont bien plus élevés que pour les fonctionnalités de gestion des messages et surtout de gestion des favoris, ce qui montre que certains utilisateurs ont compris **l'intérêt de la gestion du profil**. 16 utilisateurs ont même **associé un avatar (photo) à leur profil**.

Tableau 5.8 Retour des utilisateurs sur la fréquence d'utilisation, la facilité d'utilisation, le niveau d'utilité et la qualité de l'interface de gestion du profil

	Fonctionnalité de gestion du profil (lien « Mon profil »)			
	Fréquence d'utilisation	Facilité d'utilisation	Niveau d'utilité	Qualité de l'interface
Sans réponse	3	8	8	8
Jamais / Très mauvais(e)	3	1	1	1
Peu fréquent / Mauvais(e)	4	1	0	0
Assez fréquent / Assez bon(ne)	1	0	0	1
Fréquent / Bon(ne)	1	1	2	1
Très fréquent / Très bon(ne)	1	2	2	2

Il y a eu 97 accès à l'interface d'**édition du profil** par 26 utilisateurs (en moyenne 4 fois avec un minimum de 1 et un maximum de 11). Mais nous remarquons que c'est souvent plusieurs fois à la suite : **les utilisateurs pensent sûrement que pour chaque onglet rempli il faut le valider avant de passer au suivant** (observation faite pour 2 testeurs). De cette façon le renseignement du profil devient vite laborieux et les onglets perdent tout leur intérêt. 23 utilisateurs n'ont pas du tout renseigné les parties du profil concernant leur contexte de travail et leurs thèmes d'intérêt (seulement leur profil identitaire), ce qui nous laisse supposer qu'ils n'en **n'ont pas vu l'intérêt ou n'ont pas pris le temps de le faire** (durée moyenne pour remplir le profil de 5 à 10 minutes). Mais sans avoir renseigné leur profil, aucune rubrique de recherche et de classement de messages ne leur a été présentée, ce qui peut **expliquer le peu de participation sur la plate-forme**. Pour expliquer le non renseignement du profil, 3 enquêtés seulement ont répondu (trop compliqué, les champs à compléter ne sont pas toujours clairs, oubli), les 10 autres l'ayant renseigné. La difficulté de compréhension de certains termes est soulevée par les 3 testeurs (« le vocabulaire n'est pas très compréhensible », « quelle différence entre l'onglet Formation (formation de qui ?) et l'onglet Établissement ? ») et dans ce cas ils ne renseignent pas les rubriques. Il est toujours difficile d'avoir un consensus sur les rubriques d'une classification, il est donc normal que certains termes ne soient pas compris par certains utilisateurs et ce point soulève tout **l'intérêt de permettre aux utilisateurs de faire évoluer la classification**.

Les 19 utilisateurs ayant renseigné les parties « contexte de travail » et « thèmes d'intérêt » du profil ont rempli en moyenne 24 rubriques (de 5 à 48 rubriques sur 51), chaque rubrique ayant été remplie en moyenne par 9 utilisateurs. Ces résultats montrent que **toutes les rubriques et donc le vocabulaire utilisé a été compris par la plupart des utilisateurs qui ont renseigné leur profil**. Nous représentons sur la figure 5.12 la répartition des **comportements des utilisateurs pour le remplissage des deux onglets du profil**

(contexte de travail et thèmes d'intérêt). Nous avons distingué 4 degrés de remplissage et mis en relation le remplissage des deux onglets.

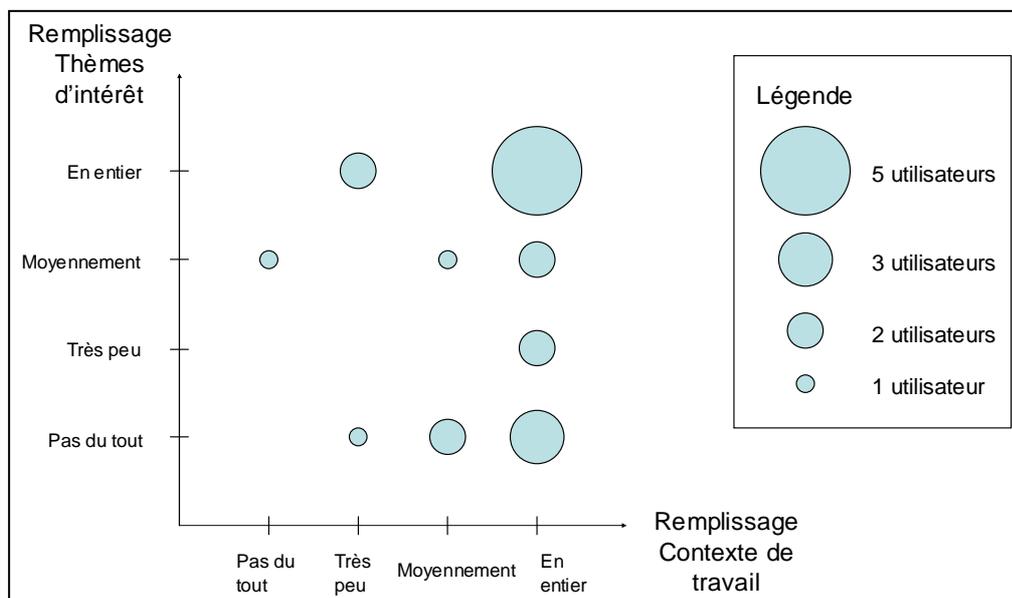


Figure 5.12 Répartition des comportements des utilisateurs pour le remplissage des deux onglets du profil : contexte de travail et thèmes d'intérêt

Nous remarquons tout d'abord que la plupart des utilisateurs ont renseigné en entier le contexte de travail. Mais parmi eux, seulement 5 ont renseigné entièrement les deux onglets, ce qui illustre soit le problème de compréhension des rubriques du profil, soit la **non compréhension de la présence de deux onglets distincts comportant les mêmes rubriques** (point constaté par les tests d'utilisabilité où 2 testeurs n'ont pas rempli les thèmes d'intérêt, l'un d'eux disant ne pas comprendre la distinction faite). Pourtant, les enquêtés jugent le **découpage du profil en deux onglets majoritairement pertinent** (mais plusieurs questions ont été soulevées sur la correspondance du découpage avec la réalité et son exploitation étant donné le peu d'activité sur la plate-forme), avec 5 non réponses (un des enquêtés ne sait pas comment il est utilisé, un autre juge qu'il n'est pas très clair, trop « fermé »). La figure 5.12 met également en relief que 3 utilisateurs ont renseigné en entier ou presque les thèmes d'intérêt et pas le contexte de travail. Nous supposons que **des personnes ne pratiquant pas elles-mêmes le tutorat mais étant intéressées par ce domaine se sont inscrites sur la plate-forme.**

Concernant les **flux RSS**, seulement 2 enquêtés témoignent les avoir utilisés (contre 9 non). Nous posons comme hypothèses qu'ils **ne savent pas ou n'ont pas l'habitude de s'en servir ou qu'ils ne l'ont pas vu** (l'un en témoigne), ce qui est dommage car l'utilisation des flux RSS aurait sûrement favorisé la participation. Les **newsletters sont utiles** car nous observons qu'elles ont été visualisées de nombreuses fois (de 26 à 32 fois) étant donné

qu'elles étaient mises en ligne et rendues publiques et donc visibles même sans se connecter à la plate-forme. De plus, les pics de connexion observés pour les membres inscrits lors de la réception des newsletters (cf. §5.2.5.3.3) en montre l'importance. La question à laquelle nous ne pouvions répondre que par les questionnaires est de savoir si les utilisateurs ont lu les newsletters qu'ils ont reçues. La majorité (7) dit les avoir lues (4 disent que non et 2 non réponses), ce qui est assez satisfaisant mais pose encore la question de savoir pourquoi les autres ne les ont pas lues. La seule raison exprimée est un manque de temps. Nous supposons que **les newsletters n'étaient pas assez attractives et il faudrait un travail d'amélioration de la mise en page**. Seulement la moitié des enquêtés dit avoir cliqué sur les liens des newsletters vers des discussions sur la plate-forme. Pour les autres, nous n'avons pas d'explication et ne pouvons que supposer que les titres des messages dans les newsletters ne les ont pas intéressés ou assez attirés pour qu'ils y consacrent du temps.

Nous observons très peu d'**abonnements à des discussions** (6 abonnements par 4 utilisateurs différents). Les deux auteurs des messages initiatifs ont été abonnés automatiquement. L'une des explications pour lesquelles si peu d'utilisateurs se sont abonnés est l'obligation d'écrire une réponse pour pouvoir s'abonner à la discussion, jugée « embêtante » par 2 testeurs. Mais même ceux qui ont rédigé une réponse ne se sont pas tous abonnés. Nous supposons soit qu'ils n'ont pas vu la case à cocher (l'un des testeurs met du temps à la trouver), soit qu'ils n'en n'ont pas vu l'intérêt. Ainsi, **il faudrait autoriser l'abonnement à une discussion à tous les utilisateurs** (même sans participation à la discussion) et **rendre la case à cocher plus visible**.

5.2.5.3.5 Fluidité, opérationnalité du portail

Nous avons testé le **temps de réponse** pour accéder aux fonctionnalités (liens et onglets) et la **rapidité d'envoi et de consultation** des messages sur des ordinateurs ayant différentes configurations, notamment lors des premiers tests d'utilisabilité effectués avant l'expérimentation. Nous avons obtenu des résultats très satisfaisants. Nous n'avons eu aucun retour à ce sujet pendant l'expérimentation et en concluons donc que ce point de la plate-forme est très **satisfaisant**. Nous avons eu **très peu de demandes d'aide** pendant l'expérimentation (3 personnes) et nous pensons que les réponses ont été satisfaisantes puisque nous avons toujours pu répondre immédiatement à toutes les questions et même ajouter en quelques heures une fonctionnalité à la plate-forme suite à la suggestion de la part d'un utilisateur (ajout d'un filtre affichant toutes les rubriques de la classification, même sans avoir rempli le profil). Nous n'avons eu le retour que d'**un seul bug** de la plate-forme le jour de sa mise en ligne qui a été tout de suite réparé. 11 enquêtés disent bien ne **pas avoir eu de problème technique**.

Afin d'**aider à la prise en main et à l'utilisation** de la plate-forme, nous avons mis en ligne des vidéos de démonstration : une globale et 3 spécifiques

(pour effectuer une recherche, écrire un message et remplir le profil). Nous n'avons malheureusement pas d'indication pour savoir si les vidéos ont été regardées en entier ou non, mais nous savons que le message contenant la vidéo globale a été visualisé par 39 utilisateurs. Par contre les messages contenant les vidéos spécifiques n'ont été visualisés que par 1 ou 3 utilisateurs. Ce constat est surprenant car nous pensions que les vidéos spécifiques seraient utiles pour prendre en main les fonctionnalités importantes, sans l'obligation de tout regarder en entier. **Nous mettons alors en doute que la vidéo globale ait effectivement été regardée, peut-être simplement survolée par les utilisateurs, ce qui expliquerait la difficulté de compréhension du fonctionnement de l'interface.** D'ailleurs, les vidéos de démonstrations n'ont paru utiles ou très utiles que pour 6 enquêtés (6 non réponses) alors que nous pensons qu'elles sont essentielles pour comprendre le fonctionnement général de la plate-forme, **une interface innovante qui propose de nouvelles fonctionnalités passant obligatoirement par une phase d'apprentissage.** Les 6 non réponses nous laissent penser que ces utilisateurs ne les ont pas regardé, ce qui représente près de la moitié des enquêtés. D'ailleurs, les tests d'utilisabilité font ressortir que lorsqu'elles se connectent à la plate-forme, les personnes ne regardent pas la vidéo (pourtant présentée directement lors de la première connexion) et quittent la plate-forme si elles ne comprennent pas comment elle fonctionne (comportement observé pour 2 des 3 testeurs). Il s'agit de l'un des points les plus bloquants de TE-Cap, **il serait nécessaire de fournir plus d'aide lors de la prise en main**, avec par exemple l'ajout d'une vidéo contextuelle juste à temps ou d'un compagnon logiciel.

5.2.6 Bilan de l'expérimentation

Deux retombées très positives de cette expérimentation sont les sollicitations que nous avons reçues de 2 utilisateurs de TE-Cap :

- Nous avons répondu à une **interview**²⁸ proposée par Jacques Rodet, l'initiateur de la communauté t@d (Garrot 2008). Cette interview a été mise en ligne sur le blog de t@d le 19 mars 2008.
- Un autre utilisateur, ingénieur pédagogique en e-formation à l'Université de Lomé au Togo, nous a contacté le 2 juin 2008, trouvant la plate-forme TE-Cap **intéressante et appropriée pour un projet de mutualisation de ressources et d'expériences.** Il s'agit de mettre en place une plate-forme à partir de laquelle les doctorants de plusieurs pays africains et européens pourront partager des ressources documentaires libres, échanger sur le travail de terrain et effectuer des recherches ciblées prenant en compte le profil (discipline, champ, centre d'intérêt) des utilisateurs. Il souhaitait nous associer à ce projet pour retoucher la plate-forme existante et l'adapter au projet qui est pour l'instant en phase d'élaboration et sera soumis au Fonds francophones des inforoutes pour financement.

²⁸

<http://blogdetad.blogspot.com/2008/03/interview-delise-garrot-propos-de-te.html>

En bilan de l'expérimentation, nous résumons tout d'abord les **principaux points positifs ressortis de l'analyse** des résultats :

- Les échanges sur la plate-forme témoignent de la qualité et de la pertinence des messages en rapport à l'activité de tutorat.
- Plusieurs dizaines de personnes se sont inscrites, de plusieurs pays différents, ce qui témoigne de l'intérêt pour ce genre de plate-forme.
- La navigation dans la plate-forme, la facilité globale d'utilisation et la qualité générale de l'interface sont jugées satisfaisantes par les utilisateurs.
- La proposition de nouvelles valeurs pour les rubriques du profil a entraîné une évolution non négligeable de la classification et ainsi une appropriation par les utilisateurs.
- Une fois le fonctionnement de l'interface de classement et de recherche compris, les recherches et l'écriture de messages ne posent plus de problèmes et se font rapidement.
- Nous retenons la phrase d'un utilisateur répondant au questionnaire : « *Au fur et à mesure de vos questions j'en perçois le potentiel.* » Nous en déduisons qu'il est nécessaire de mettre plus en avant les possibilités offertes par la plate-forme en développant le côté marketing.

Nous présentons ci-après un tableau de synthèse (tableau 5.9) des problèmes observés lors de l'expérimentation, de l'interprétation de ces problèmes et des remèdes proposés pour y remédier.

Tableau 5.9 Problèmes observés par l'expérimentation, interprétation et remèdes à apporter

Problème constaté	Interprétation	Remède à apporter
Problèmes d'utilisabilité : prise en main de l'interface de classement et de recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de compréhension du double-clic sur les bulles pour descendre d'un niveau • Problème de compréhension du drag'n drop d'une bulle dans la colonne de recherche pour lancer une recherche • Problème de compréhension du principe de lier une rubrique à un message pour le classer • Manque de perception de la possibilité de sélection et désélection des bulles • Problème de perception du chemin de navigation dans les niveaux de la classification 	<ul style="list-style-type: none"> • Offrir une aide aux utilisateurs plus adaptée que les vidéos (les utilisateurs ne les regardent pas ou les survolent), par exemple une aide contextuelle ou un compagnon logiciel, pour dépasser l'étape de prise en main
Profil non renseigné ou non utilisé	<ul style="list-style-type: none"> • Des difficultés à choisir certains items • Un profil trop fermé • Ne pas savoir quels sont le but et l'utilité du profil • Non compréhension de la présence de deux onglets distincts comportant les mêmes rubriques • Les utilisateurs pensent que pour chaque onglet rempli il faut le valider avant de passer au suivant (alors que pas nécessaire) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer plus de champs libres non reliés à la classification de façon à coller plus à la réalité. • Expliquer le lien entre les rubriques du profil et les rubriques proposées pour la recherche ou le classement des messages • Expliquer l'intérêt des filtres aux utilisateurs

Peu de participation (peu de ressources créés)	<ul style="list-style-type: none"> • Réponse non suffisante offerte par la plate-forme aux besoins des tuteurs pour qu'ils en voient l'intérêt et l'intègrent à leurs activités • Nécessité d'un animateur qui relance et incite à participer • Les personnes se sont inscrites sur TE-Cap presque autant par curiosité que pour réellement partager des expériences et des pratiques • Des personnes ne pratiquant pas elles-mêmes le tutorat mais étant intéressées par ce domaine se sont inscrites sur la plate-forme. • Les utilisateurs ne se sont que très peu servis des fonctionnalités d'abonnement à des discussions et aux flux RSS • Une aide non suffisante ou adaptée pour l'utilisation de la plate-forme 	<ul style="list-style-type: none"> • Désigner un ou plusieurs animateurs parmi les membres inscrits • Relancer des tuteurs de différentes formations pour qu'ils s'inscrivent à TE-Cap • Mettre plus en avant les possibilités offertes par la plate-forme telles que flux RSS et abonnements • Améliorer l'aide apportée à l'utilisateur • Faire plus de publicité pour atteindre plusieurs centaines de membres
Peu de recherches de ressources et par une minorité d'utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de temps pour comprendre comment fonctionne l'outil de recherche • Interface sans rubrique présentée à l'utilisateur lorsqu'il veut effectuer une première recherche sans avoir au préalable rempli son profil • Pas assez de messages pour avoir envie de chercher quelque chose 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer l'aide apportée aux utilisateurs (les démonstrations demandent trop de temps) • Mieux expliquer le lien entre le profil et la classification • Inciter les membres à participer pour qu'il y ait plus de messages
Peu d'intérêt des membres pour les autres membres	<ul style="list-style-type: none"> • Effectif de la communauté trop restreint pour que les membres trouvent des personnes avec qui ils auraient envie de se mettre en relation 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le nombre de membres inscrits à TE-Cap en faisant plus de publicité
Pas d'évolution des rubriques associées à un message	<ul style="list-style-type: none"> • Les utilisateurs n'en n'ont pas senti le besoin, n'ont pas compris qu'il était possible de le faire ou n'ont pas compris comment le faire 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre plus en avant l'intérêt de cette fonctionnalité
Gestion des messages très peu utilisée	<ul style="list-style-type: none"> • Trop peu de messages écrits et ceux-ci n'ont pas été édités par leurs auteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Inciter les membres à participer pour qu'il y ait plus de messages • Augmenter le nombre de membres
Aucun message classé dans les favoris	<ul style="list-style-type: none"> • Les utilisateurs n'ont pas vu cette fonctionnalité ou elle ne leur a pas été utile 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le nombre de membres, ce qui augmentera le nombre de messages et donnera une utilité à cette fonction
Pas d'utilisation des flux RSS	<ul style="list-style-type: none"> • Les utilisateurs ne savent pas ou n'ont pas l'habitude de s'en servir ou ils ne l'ont pas vu 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre une aide pour expliquer le fonctionnement des flux RSS
Certains utilisateurs n'ont pas lu les newsletters	<ul style="list-style-type: none"> • Newsletter pas assez attractives 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la mise en page des newsletters
Très peu d'abonnements à des discussions	<ul style="list-style-type: none"> • Les utilisateurs ne savent pas ou n'ont pas l'habitude de s'en servir ou ils ne l'ont pas vu 	<ul style="list-style-type: none"> • Donner la possibilité de s'abonner à une discussion sans forcément y participer et rendre la case à cocher plus visible

Problème de compréhension de la présentation des résultats	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisateur est dirigé directement sur l'onglet correspondant aux messages trouvés et ne voit pas l'onglet présentant les membres trouvés 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les deux types de résultat dans un même onglet avec un menu dépliant
--	---	--

5.3 Interprétation des résultats et discussion

Dans cette partie, nous entamons une discussion autour de la démarche de conception de la plate-forme TE-Cap. Cette discussion a pour point de départ la question fondamentale : « **Qu'avons-nous évalué et quelles conclusions pouvons-nous dresser ?** ». Pour chaque étape, nous nous interrogeons sur :

- la mise en place des expérimentations et les conclusions tirées des résultats de chacune,
- les besoins, caractéristiques et spécifications établies, en déterminant si nous les avons évalués ou non,
- les modèles et concepts adoptés pour déterminer ces besoins, caractéristiques et spécifications.

Le retour sur chacune des étapes de conception entre dans le cadre d'une **démarche qualité**, visant à relever les points de défaillance possibles dans le processus, de façon à améliorer le produit final. Cette démarche nous paraît essentielle, surtout dans le cas d'un produit dont la mise à disposition n'a pas eu le succès escompté. La discussion amorcée et les questions posées ouvrent à une discussion plus large, concernant les expérimentations dans le domaine des EIAH en général.

5.3.1 Retour sur la conception et l'expérimentation de TE-Cap

Devons-nous remettre en cause la mise en place de la deuxième expérimentation et les moyens d'acquisition des résultats ?

L'expérimentation n'a pas eu beaucoup de succès comme l'a montré le peu de participation. Nous estimons que quatre facteurs ont principalement joué dans le manque d'engagement et de participation des utilisateurs :

- Il aurait fallu l'**émergence de rôles centraux dans la communauté** (Wenger 1998b; Snyder *et al.* 2004) dont celui d'au moins **un animateur** pour sans cesse relancer l'intérêt des membres. Mais nous ne pouvions pas anticiper le comportement des utilisateurs et savoir si l'un d'eux endosserait ce rôle. Ou alors il aurait fallu fournir la plate-forme à une communauté déjà existante, animée par un ou plusieurs modérateurs, point que nous traitons ci-après.
- Nous pensons qu'il y a un **nombre critique d'utilisateurs** en dessous duquel une plate-forme de ce type ne peut pas « démarrer ». Très souvent, une minorité active d'une communauté génère les échanges, fréquemment de l'ordre des trois quarts de messages produits par un quart des acteurs (Caviale 2008). Dans son étude, Caviale montre même que sur les 81 participants d'une liste de diffusion d'enseignants lors du premier trimestre, seuls 17 actifs ont provoqué plus de 80% des réponses. Le peu de participation constatée lors de l'expérimentation de TE-Cap peut alors s'expliquer par le nombre limité de membres inscrits (42).

- Nous avons mis en exergue les points bloquants de la plate-forme par les tests d'utilisabilité, notamment l'interface de recherche et de classement demandant un effort de la part des utilisateurs lors de la prise en main. **Il aurait fallu un guidage des utilisateurs dans le premier temps d'utilisation de TE-Cap** (plus adapté que des vidéos de démonstration), par exemple à l'aide d'un compagnon logiciel. Une autre solution aurait été de former les utilisateurs à la plate-forme avant l'expérimentation mais ce n'est pas possible en conditions réelles où des utilisateurs du monde entier s'inscrivent librement, à n'importe quel moment. Il serait intéressant d'effectuer une nouvelle expérimentation de la plate-forme, soit en l'équipant d'un compagnon ou plus simplement en donnant des aides de façon contextuelle, soit en formant les utilisateurs à toutes les possibilités offertes (dans ce cas, l'expérimentation serait plus fermée).
- Le tuteur ayant souvent **un autre métier en parallèle** (souvent enseignant), cela pose des contraintes. Dans le cas du métier d'enseignant, la préparation des cours et le face-à-face laissent finalement peu de place aux activités de veille pédagogique par exemple. Barab *et al.* (2001) ont également constaté par leurs travaux que c'est un challenge d'amener des enseignants à se connecter dans leur temps libre. L'intégration dans la pratique d'une plate-forme comme TE-Cap ne peut se faire que dans la durée qui dépasse l'échelle d'une thèse.

Mais **nous ne remettons pas en question l'utilité de la deuxième expérimentation**. En effet, celle-ci avait pour objectif d'avoir un retour d'usage en conditions réelles d'utilisation, à l'aide des traces d'utilisation et des questionnaires. Nous aurions pu nous contenter de ne réaliser que des tests d'utilisabilité pour montrer que la plate-forme est « utilisable » mais alors nous n'aurions pas pu savoir si elle est « utile », les tests d'utilisabilité ne permettant pas de voir l'utilisation en contexte réel. De plus la plate-forme a été conçue pour supporter **des tâches très diverses et émergentes impossibles à évaluer par des tests d'utilisabilité. Seuls des tests en situation réelle peuvent nous éclairer sur les activités des utilisateurs**. Cependant, cette expérimentation met en relief l'un des points les plus problématiques du domaine des EIAH qui concerne des **problèmes très concrets liés à la mise en place d'expérimentations** :

- **La durée de l'expérimentation** : les CoPs évoluent lentement (Lave & Wenger 1991) et il est très difficile de parvenir rapidement à un engagement de la part de personnes qui ne se connaissent pas (Chanal 2000). C'est pourquoi les résultats permettant d'évaluer le succès de la communauté et de la plate-forme support ne peuvent être obtenus qu'au bout d'une longue période d'utilisation, ce qui est irréalisable dans le cadre d'une thèse. Cela suppose que l'on ne peut tester un outil qu'avec une CoP déjà existante et que le modérateur et les membres de cette communauté acceptent de se servir de cet outil pour l'expérimenter. Mais, comme nous ne pouvons pas savoir par avance s'il répond aux besoins des membres de la CoP, il est alors délicat de le proposer à l'utilisation en ne sachant pas s'il est utile et efficace. Dans le cas contraire, les membres de la communauté ne l'utiliseront pas et l'expérimentation ne donnera pas de résultats. Ce problème est généralisable à la conception de tout logiciel novateur : il est très difficile

d'anticiper l'activité des utilisateurs avec un logiciel qui n'existe pas encore ou ne présente pas d'équivalent (Delozanne *et al.* 2002). Dans ce cas, les artefacts ne sont que des propositions que les individus développeront ou non.

- Le **choix de la communauté visée** : nous avons voulu tester la réponse aux besoins d'une communauté en terme de support informatique, espérant que celle-ci émergerait à partir de membres appartenant à des CoPs existantes liées au tutorat. Cependant, **la communauté globale n'a pas émergé** et apparemment aucun lien ne s'est créé entre les membres. Nous supposons que les résultats de l'expérimentation auraient été différents si nous nous étions adressé à une communauté globale déjà existante, réactive et habituée à échanger. Il pourrait d'ailleurs être intéressant de faire une autre expérimentation avec une communauté de ce type. Ce point est généralisable à la mise en place des expérimentations en EIAH : il est très difficile de trouver des utilisateurs volontaires, qui acceptent ou qui ont le temps de s'impliquer dans l'expérimentation. Ces difficultés sont amplifiées dans le cas d'un processus itératif de conception où il faut pour chaque cycle « trouver » des utilisateurs, le risque étant de « perdre » les utilisateurs des premiers cycles si les prototypes proposés ne leur conviennent pas.

Devons-nous remettre en cause les spécifications établies pour le support à une ICP ? Le manque de participation des utilisateurs doit-il remettre en question l'utilité de la plate-forme ?

Nous constatons que les utilisateurs ne se sont pas servis de toutes les fonctionnalités (par exemple l'ajout de rubriques à un message existant). Mais, du fait qu'ils se sont peu servis de la plate-forme, ce constat n'est pas significatif, ce qui implique que **nous ne pouvons pas évaluer par l'expérimentation l'utilité des fonctionnalités proposées**. Nous expliquons ce manque de participation en nous appuyant sur les réponses au questionnaire qui montrent que les personnes n'ont **pas vraiment compris l'intérêt de la plate-forme, ses objectifs par rapport aux fonctionnalités proposées et toutes ses possibilités**. Comme nous l'expliquons dans la partie précédente, nous aurions dû aider les utilisateurs à dépasser le premier temps de prise en main de la plate-forme et mettre plus en avant toutes les possibilités offertes.

L'un des points précis de l'évaluation des spécifications concerne la **pertinence du modèle des facteurs en relation avec une pratique de tutorat** sur lequel repose la classification. Nous n'avons pas évalué ce modèle, nous avons plutôt évalué l'utilisabilité du mode de présentation de ce modèle sur l'interface sous la forme d'une classification dynamique. **Nous constatons que les tâches élémentaires de son fonctionnement (clic, double-clic, drag'n drop) ont perturbé les utilisateurs, à défaut d'une aide adaptée**. Nous n'avons donc de retour ni sur la pertinence du modèle ni sur l'intérêt de l'interface de classification dans sa globalité. Au niveau de la classification, il est difficile de tester si le vocabulaire utilisé a apporté une cohérence et supporté l'identité de l'ensemble

des membres, du fait que les membres ont peu participé et que le **temps d'utilisation est bien trop court** pour évaluer un tel critère.

Mais il existe plusieurs formes de validation dont la validation par l'expérimentation (discutée ci-avant) et la validation sur papier en montrant ce que l'outil que nous proposons permet de faire en plus ou différemment des outils existants. C'est pourquoi, même si nous n'avons pas eu de retour par l'expérimentation sur l'outil de recherche et plus précisément sur le modèle de classification, nous l'avons validé en montrant (cf. tableau 4.1 de la partie 4.3.2.1) qu'**il offre des fonctionnalités utiles qui n'ont pas d'équivalent**, en tout cas dans leur ensemble, parmi les outils existants tels que les outils de recherche par mots-clefs ou les nuages de mots-clefs (représentation des folksonomies).

Est-ce que nous pouvons pour autant remettre en question le modèle d'Interconnexion de CoP et l'hypothèse qu'il répond aux besoins de communautés comme celle des tuteurs ?

Ce n'est pas parce que l'expérimentation n'a pas été un succès que le modèle d'Interconnexion de CoPs n'est pas valide. Comme expliqué précédemment, il existe plusieurs niveaux de validation et le modèle d'ICP est au cœur de cette problématique. Nous distinguons :

- La validation de la plate-forme par l'expérimentation : nous n'expérimentons qu'une application informatique du modèle d'ICP. C'est pourquoi **nous ne pouvons pas remettre en question le modèle en tant que tel** par cette expérimentation mais supposer qu'une autre application informatique ou une autre expérimentation dans d'autres conditions auraient donné des résultats plus satisfaisants.
- La validation par la réalisation informatique du modèle : nous avons montré par la réalisation de la plate-forme TE-Cap qu'**il était possible de réaliser une plate-forme informatique reposant sur les spécifications qui découlent du modèle d'Interconnexion de CoPs**. L'existence de la plate-forme TE-Cap est en elle-même une forme de validation du modèle.
- La validation par comparaison aux environnements existants : nous avons montré, à partir d'un état de l'art, qu'aucun des environnements supports à des CoPs de tuteurs et/ou enseignants existants ne répond aux besoins que nous avons posés comme nécessaires au support à une CoP en ligne (cf. §2.2.3). Le modèle d'ICP a été développé afin d'apporter la réponse théorique à ces besoins non comblés. **La plate-forme TE-Cap, conçue à partir de ce modèle, répond à des besoins auxquels ne répondent pas les autres environnements existants**. C'est en cela que le modèle d'ICP et la plate-forme TE-Cap sont des contributions scientifiques.

5.3.2 Retour sur la conception et l'expérimentation du prototype initial

Avons-nous dressé les bonnes conclusions de l'expérimentation du prototype initial ?

Le modèle d'ICP et les spécifications de la plate-forme TE-Cap reposent sur l'interprétation des résultats de l'expérimentation du prototype initial de la plate-forme. Nous reprenons ces conclusions pour les discuter en regard des résultats de l'expérimentation finale.

Pour expliquer le fait que les tuteurs n'aient pas recherché d'experts lors de la première expérimentation, nous avons supposé que les informations proposées dans le profil du prototype initial n'étaient pas pertinentes ou trop limitées. Mais les résultats de la deuxième expérimentation montrent que les tuteurs n'ont pas recherché d'experts sur TE-Cap bien que le profil soit beaucoup plus détaillé et d'ailleurs parfois jugé trop détaillé ou trop long. **Nous nous demandons si la recherche d'experts d'un domaine fait vraiment partie des besoins des tuteurs. Pourtant, les tuteurs avaient exprimé lors des entretiens l'envie ou l'intérêt de conseils ou du soutien de « pairs experts ».**

Nous avons expliqué le manque d'interactions sur le prototype initial par le nombre limité d'utilisateurs et par le fait que ceux-ci étaient tous d'institutions différentes, ne pouvant ainsi pas échanger sur des problèmes locaux et concrets d'où naissent les échanges. Nous avons alors émis l'hypothèse que les interactions doivent naître à un niveau local (c'est-à-dire la formation ou l'institution) pour monter alors à un niveau global (au-delà des institutions) pour descendre à nouveau à un niveau local (dans une autre institution). **Mais il y a eu plus de membres inscrits à TE-Cap lors de l'expérimentation finale par rapport à l'évaluation du prototype initial et encore moins de participation.** D'un autre côté, peu de membres d'une même formation ou établissement étaient inscrits, nous ne pouvons donc pas valider ou réfuter notre hypothèse. **Il faudrait inciter à nouveau les tuteurs des formations déjà représentées sur TE-Cap à se joindre à la communauté** et observer l'émergence éventuelle de plus de participation.

Nous avons proposé de faciliter la participation en ajoutant la notification d'information en intégrant la technologie de syndication (RSS) et la possibilité d'**abonnement à une discussion** de la plate-forme pour informer les utilisateurs des messages postés en temps réel. Mais les utilisateurs ne s'en sont que très peu servis, ce qui peut d'ailleurs expliquer le manque de participation. Ces outils étant actuellement de plus en plus utilisés, **nous ne remettons pas en cause leur utilité. Nous supposons que leurs possibilités n'ont pas été assez mises en avant et qu'il n'y avait pas assez de messages pour en voir l'utilité sur TE-Cap.**

Nous avons supposé que les deux premières interfaces de classification (la matrice et l'arborescence dynamique) n'étaient pas adaptées à l'activité des utilisateurs et c'est l'un des points que nous avons le plus travaillé dans la plate-forme TE-Cap. Nous avons montré par le tableau 4.1 de la partie 4.3.2.1 que

l'interface de TE-Cap offre de nombreuses possibilités et est novatrice (également déclaré par une personne lors des tests d'utilisabilité). Pour expliquer le peu d'avis ou les avis mitigés des utilisateurs sur cette interface, nous revenons aux explications proposées dans la partie précédente (cf. §5.3.1) : **le manque d'aide à la prise en main et le manque de mise en avant des possibilités offertes.**

Devons-nous remettre en question les caractéristiques établies pour l'instrumentation d'une CoP en ligne ?

La conception de la plate-forme expérimentée repose sur des spécifications qui elles-mêmes répondent aux caractéristiques établies pour un support à une CoP en ligne (cf. §2.1.3) : offrir un espace virtuel supportant l'identité communautaire, favoriser l'entraide et l'échange entre pairs, favoriser la collaboration et la réflexivité, sauvegarder des ressources contextualisées et favoriser la recherche contextuelle. **Les résultats ne sont pas satisfaisants en rapports à ces cinq caractéristiques et nous ne pouvons que conclure que nous n'avons pas su y répondre de façon adéquate.** Cependant, les caractéristiques établies pour l'instrumentation d'une CoP en ligne ont été posées à partir des éléments identifiés pour définir une CoP en ligne et répond directement aux besoins de ce type de CoP. L'expérimentation n'a donc pas de lien direct avec les caractéristiques établies. Nous ne remettons pas non plus en cause la définition des CoPs, bien établie à partir de la littérature traitant du sujet. **Nous pouvons seulement remettre en question le concept de CoP comme répondant aux besoins identifiés pour les communautés concernées.**

Devons-nous remettre en question le concept de CoP pour répondre aux besoins identifiés pour les tuteurs et autres communautés ayant les mêmes besoins ?

Nous avons montré, à partir des caractéristiques des CoPs, que ce concept répond aux besoins identifiés chez les tuteurs et autres communautés ayant les mêmes types de besoins (cf. §2.1.3) : (1) conseils et accompagnement, (2) reconnaissance de l'activité et construction d'une identité commune et (3) formation initiale et/ou continue. **L'expérimentation ne remet pas en cause le fait que le concept de CoP peut répondre à ces besoins.** Mais, pour expliquer le manque de participation, **nous pouvons nous demander si nous avons identifié les bons besoins** et n'avons pas omis ou sous-estimé des aspects empêchant la participation. Nous tentons de répondre à cette question dans la partie suivante.

5.3.3 Retour sur la détermination des besoins des tuteurs

Avons-nous répondu aux besoins des tuteurs ?

Le peu de succès de nos deux expérimentations montre que nous n'avons pas répondu aux besoins des tuteurs (rappelés dans le point précédent). Cependant, **nous avançons qu'avec une durée aussi courte d'expérimentation (4 mois), il**

était impossible de mesurer la réponse à des besoins aussi profonds, tels que la construction d'une identité commune et de la mise en place d'une reconnaissance du métier, demandant des efforts et un temps considérable pour modifier les mentalités. Nous aurions éventuellement pu juger si les tuteurs s'étaient sentis aidés par les autres et avaient vu un intérêt à ce genre de plateforme, notamment pour la mise en relation avec des pairs. Mais tous les problèmes exposés précédemment pour expliquer la non participation font que l'évaluation de la réponse à ces besoins n'est pas possible.

Devons-nous pour autant remettre en cause la liste des besoins établie pour les tuteurs ?

Un des objectifs de nos travaux est d'apporter une plate-forme support à un ensemble d'acteurs pratiquant une même activité (par exemple le tutorat) et ne provenant pas nécessairement d'une même institution/entreprise. Nous pouvons remettre en question l'objectif même de nos travaux qui est de développer une plate-forme qui supporte autant les échanges au niveau local du contexte de pratique des acteurs qu'au niveau global de l'activité. Nous nous demandons si les tuteurs ont envie d'avoir une même plate-forme pour échanger avec des membres de leur formation et avec d'autres tuteurs sur des sujets plus généraux. De notre analyse ressort en effet que les tuteurs se sont inscrits pour échanger sur des sujets généraux tels que les rôles et le métier de tuteur. **Les tuteurs n'ayant pas l'habitude de partager au sein de leur formation, il était peut-être irréaliste de penser qu'ils le feraient sur une plate-forme rassemblant des tuteurs de différentes formations.**

Un autre point de questionnement est de savoir si nous n'avons pas dès le début de nos travaux **sous-estimé les verrous au partage de pratiques relevés lors des entretiens** semi-directifs avec des tuteurs et notamment la logique souvent individualiste. Nous nous questionnons sur le fait que les tuteurs aient effectivement envie de partager et peut-être n'avons-nous pas assez pris en compte les facteurs comportementaux qui font que les personnes échangent difficilement et suivent une logique très individuelle. En considérant ces facteurs humains, nous nous posons la question de savoir si les tuteurs échangeraient, même avec l'outil « idéal ». En effet, les verrous au partage de pratiques dus à une mentalité individualiste semblent infranchissables à court terme. Il faudrait plutôt faire évoluer les mentalités professionnelles avant d'offrir un outil qui réponde à des attentes explicitées dans l'« idéal ». Nous pensons que la plate-forme peut aussi être un vecteur pour faire évoluer ces mentalités. Partant de ces questionnements, nous pensons qu'il serait intéressant de proposer la plate-forme à l'utilisation par une communauté existante dans un autre domaine (par exemple les parents d'élèves ou les auteurs de bandes dessinées) et habitués à partager, avec une formation initiale à l'utilisation de la plate-forme.

5.4 Conclusion

Sans revenir sur les résultats des expérimentations que nous avons largement discutés, nos travaux de recherche ouvrent une discussion générale et des questionnements propres au domaine des EIAH.

La première question soulevée est comment présenter un outil informatique novateur pour qu'il soit utilisé, lorsque celui-ci nécessite une prise en main par des utilisateurs que nous ne connaissons pas (surtout à distance) ? Dans notre étude, nous avons présenté le cas d'un outil dont la prise en main de l'interface demande un effort mais dont l'utilisation devient ensuite assez simple. Faut-il former les personnes pour leur donner envie de l'utiliser avant de lancer une expérimentation ? Cette question d'ordre général dépasse les limites de la conception d'une plate-forme support à une communauté en ligne et rejoint toute la problématique de l'appropriation des technologies en général. Les TICE sont souvent mises en avant pour être utiles et favoriser le travail des utilisateurs mais nous constatons bien souvent que ceux-ci les utilisent rarement et préfèrent les outils papiers qu'ils maîtrisent. Comment leur montrer et leur faire prendre conscience des avantages dont ils pourraient tirer de l'utilisation des technologies afin de les amener à fournir l'effort nécessaire à leur prise en main ?

Les expérimentations en EIAH posent le problème concret de la durée de l'expérimentation. Les résultats ne sont généralement visibles que sur le long terme (plusieurs mois, voire des années), aussi bien au niveau de la création d'une communauté et de son évolution, qu'au niveau de l'acquisition de connaissances et le développement de compétences. Ce sont les objectifs que nous nous étions fixés initialement, de fait incompatibles avec les échéances d'un travail de thèse.

Dans le cadre de cette thèse, les travaux ont été menés selon une approche pluridisciplinaire, approche que l'on sait nécessaire pour des travaux dans le domaine des EIAH. Nous sommes conscients qu'il aurait été profitable d'y associer des experts d'autres domaines de recherche : par exemple des chercheurs en sciences humaines pour analyser les résultats à l'éclairage de théories existantes ou encore un spécialiste du tutorat pour modérer et animer la communauté que nous cherchions à créer et à soutenir. Mais les apports de cette thèse sur différents plans (modèles théoriques, spécifications et réalisations informatiques et expérimentations menées) contribuent non seulement à notre discipline (informatique) mais aussi à d'autres comme les sciences de l'éducation et les sciences de l'information et de la communication.

Conclusion et perspectives

Bilan des travaux

Nous avons proposé une **démarche de conception co-adaptative** fondée sur trois cycles de conception, chacun construit en trois étapes : l'étude de théories, la conception d'un prototype et l'expérimentation sur le terrain. Les fonctionnalités de la plate-forme évoluent en même temps que se précisent les attentes et besoins des utilisateurs. Pour cela, nous montrons l'intérêt de maquettes et du prototypage évolutionnaire, permettant de faire collaborer les concepteurs et les utilisateurs, **afin d'amener les utilisateurs à prendre conscience et exprimer leurs besoins auprès des concepteurs.**

Nous avons appliqué cette démarche pour la conception de la plate-forme TE-Cap. Le **premier cycle** repose sur une étude de la littérature sur le tutorat et sur des entretiens auprès de tuteurs pour connaître leurs besoins concrets. Nous avons ainsi établi une **liste des nombreux rôles** pouvant être attribués à un **tuteur** : organisateur des sessions, catalyseur social, catalyseur intellectuel, accompagnateur technique, coordinateur du groupe de travail, pédagogue, coach relationnel, méta-catalyseur, expert du contenu, architecte pédagogue, qualimètreur, évaluateur, individualisateur, autonomisateur, superviseur des activités, intervenant auprès des apprenants. Des difficultés soulevées pour tenir ces rôles et des résultats des entretiens, nous avons déduit des **besoins des tuteurs** que nous avons classés en quatre catégories : besoin d'aide au suivi des activités des apprenants, besoin de formation initiale/continue, besoin d'accompagnement/conseils et besoin de reconnaissance. Nous avons montré que les outils existants ne répondent que partiellement aux deux premiers besoins et très peu aux deux autres. Dans nos travaux, nous avons **généralisé les besoins** identifiés à d'autres acteurs et nous sommes attachés à concevoir une plate-forme informatique pour un ensemble d'acteurs ayant des mêmes besoins de reconnaissance de leur activité, de construction d'une identité commune, de conseils, d'accompagnement et de formation initiale et/ou continue dans leur contexte de travail local et à un niveau plus général de leur activité. Nous avons décidé de répondre à ces besoins en fondant la conception de la plate-forme sur le concept de Communauté de Pratique (CoP).

Dans le **deuxième cycle de conception**, nous avons apporté une **définition précise d'une CoP en ligne**, à partir de laquelle nous montrons comment ce concept répond aux besoins identifiés et en avons déduit **16 caractéristiques d'une plate-forme support** à une CoP en ligne, regroupées en 5 caractéristiques principales : offrir un espace supportant l'identité communautaire, favoriser l'entraide et l'échange entre pairs, favoriser la collaboration et la réflexivité pour mener au développement des compétences et de l'expertise, sauvegarder des ressources (e.g. témoignages, échanges d'expérience, documents) de manière contextuelle (lier la ressource à son contexte) et favoriser la recherche contextuelle pour donner facilement et rapidement accès aux ressources aux utilisateurs en rapport au contexte de leurs pratiques. Nous avons **réalisé et expérimenté un prototype initial** dont la conception repose sur ces

caractéristiques, le but étant d'amener les utilisateurs à s'exprimer sur leurs besoins et attentes en essayant d'intégrer le prototype dans leurs pratiques.

Les résultats de l'expérimentation ont été interprétés en regard au **concept de CoP** et nous avons principalement conclu que nous avons **priviliégié la réification des connaissances au détriment de la participation des membres**, principalement à cause d'une interface de recherche et de classement des ressources non adaptée à l'activité des utilisateurs. Par une **étude des supports aux CoPs de tuteurs et/ou enseignants existants**, nous avons fait ressortir deux déficits importants :

- Aucun des environnements étudiés ne supporte efficacement les activités des CoPs à la fois dans le contexte local de la pratique des membres (i.e. leur propre école, département d'enseignement ou institution) et au niveau global d'une large communauté d'acteurs répartis dans différentes institutions.
- Les environnements privilégient soit la sociabilité pour engager les membres à participer, au détriment de la réification des ressources produites, soit la capitalisation de ressources contextuelles et la facilitation de leur recherche, au détriment de la sociabilité et de la participation des membres (cas du prototype initial).

Pour combler ces déficits dans la conception d'une plate-forme, nous nous sommes inspirés dans le **troisième cycle de conception** des principes du *Knowledge Management* et du Web 2.0 ainsi que du concept de **Constellation de Communautés de Pratique (CCP)** pour développer le **modèle d'Interconnexion de Communautés de Pratique (ICP)**. Le modèle de CCP nous a amené à postuler que le fait de considérer une communauté globale d'acteurs comme un ensemble de CoPs interconnectées favorise la participation des membres et la création de ressources. Nous avons étendu le concept de CCP à celui d'ICP que nous définissons comme **un ensemble de CoPs supportées par une plate-forme Web, reliées entre elles par les membres qui les composent, ceux-ci étant les nœuds de pratiques interconnectées**. D'un point de vue global, il s'agit d'une seule communauté rassemblée sur une seule plate-forme mais que nous pouvons aborder selon de **multiples points de vue et par de multiples entrées**.

Nous avons ensuite développé une méthode de construction d'une ICP reposant sur deux processus parallèles : **la construction du modèle des pratiques des acteurs et la construction de la classification des ressources de l'ICP**. Les ressources de l'ICP sont de deux types : les connaissances explicites (documents et liens Web) et les connaissances implicites formalisées (échanges entre membres). Ces **ressources sont contextualisées** par les utilisateurs qui les classent en leur associant des rubriques. Ces rubriques représentent le contexte des ressources et sont ainsi les méta-connaissances indiquées par les utilisateurs sur les deux types de connaissances précédents. Le modèle d'ICP présente un aspect dynamique qui assure la diffusion des ressources de CoP en CoP, voire leur généralisation.

Nous avons ensuite établi les spécifications d'une plate-forme support à une ICP :

- Gérer et prendre en compte le profil de l'utilisateur (contexte de travail et thèmes d'intérêt secondaires).
- Supporter l'ajout et la création de ressources contextualisées par les utilisateurs en liant des rubriques aux ressources.
- Faciliter l'accès aux ressources utiles pour les utilisateurs pour favoriser la participation : favoriser la recherche de ressources liées à son contexte de travail et envoyer des informations directement « chez » les utilisateurs.
- Favoriser la mise en relation des utilisateurs pour les amener à communiquer et mettre en évidence les contributions de chaque utilisateur pour identifier ses compétences.
- Assurer la diffusion des ressources d'une CoP à l'autre, d'un niveau de pratique à l'autre en facilitant l'association de rubriques aux ressources par les utilisateurs.
- Assurer l'évolution de la classification des ressources par les utilisateurs en facilitant l'ajout de nouvelles rubriques.

La conception de la **plate-forme TE-Cap** repose sur ces spécifications. Elle est réalisée par **agrégation de composants existants** et par le **développement d'un composant de classification** qui apporte une interface, se voulant novatrice, de classement des messages et de recherche de messages et profils de membres. Son **interface interactive et réactive**, grâce à la technique AJAX, rend son utilisation efficace et conviviale. En lien avec le profil utilisateur, une personnalisation de l'interface est effectuée en ne présentant à l'utilisateur que les rubriques qui le concernent dans son contexte de travail et/ou en fonction de ses autres thèmes d'intérêt. Nous avons notamment montré que ce composant offre un ensemble de fonctionnalités que n'offrent pas les outils de classification et de recherche existants.

Cette **plate-forme a été expérimentée** et les résultats ont montré une faible participation des utilisateurs. Nous avons principalement expliqué ce manque de succès par un **problème de prise en main de l'interface**, problème **généralisable à toute interface novatrice** dont l'utilisation passe forcément par une phase d'apprentissage. Or les tuteurs mettent leur priorité sur les enseignements et ont donc peu de temps à consacrer à cet apprentissage. Nous avons également relevé d'autres problèmes et difficultés qui nous ont amené à essayer d'identifier les étapes de la conception pouvant être remis en cause. Nous avons ainsi identifié ce que les expérimentations permettent d'évaluer ou non, mettant en exergue les **différents niveaux de validation possibles**. Cependant, ce n'est pas parce que l'expérimentation n'a pas été un succès que le modèle de classification et la plate-forme TE-Cap ne répondent pas à des besoins existants et que le modèle d'Interconnexion de CoPs n'est pas valide. Une expérimentation à plus grande échelle et sur une longue durée nous apporterait des informations plus pertinentes sur les usages. Nous avons conclu nos travaux par une discussion et une ouverture avec des questionnements sur les difficultés rencontrées dans les travaux de recherche en EIAH, principalement pour la conduite d'expérimentations.

Apports de la thèse

Nos travaux de recherche ont apporté des contributions scientifiques sur plusieurs plans que nous présentons.

Nous avons tout d'abord effectué une **étude du tutorat** en identifiant les rôles des tuteurs selon le contexte de la formation qu'ils encadrent et leurs besoins, même si nous n'avons pas pour objectif de répondre à tous. L'identification de ces besoins peut être reprise par d'autres travaux de recherche tendant à répondre à certains d'entre eux ou en utilisant une autre approche que celle que nous avons adoptée.

Nous avons établi une définition d'une **Communauté de Pratique en ligne** à partir d'une synthèse de définitions existantes. Nous avons également identifié les caractéristiques d'un support informatique à une CoP en ligne pour lesquelles nous avons proposé une solution informatique. Encore une fois, d'autres travaux peuvent partir de ces caractéristiques pour concevoir un autre environnement.

En regard au type de communauté concerné par nos travaux, nous avons été amené à proposer le modèle théorique d'**Interconnexion de Communautés de Pratique** comme extension au concept de Constellation de CoPs. Ce modèle se veut générique, c'est-à-dire instanciable à tout ensemble d'acteurs qui veulent échanger en ligne sur une activité pour développer leurs compétences et leur expertise. À partir de ce modèle, nous avons établi un ensemble de spécifications pour une plate-forme support à une ICP.

Nous avons proposé une **démarche de conception** reposant sur différentes méthodes de conception participative, alliant théories, développement de prototype et expérimentation sur le terrain à chaque cycle de conception. Cette démarche est reproductible pour la conception de logiciels novateurs à destination d'acteurs dont les activités ne sont pas bien identifiées et dont les besoins des acteurs ne sont pas exprimés ou dont ils ne sont pas conscients.

La **plate-forme TE-Cap** a été développée à destination d'une communauté de tuteurs mais peut être utilisée par d'autres communautés, à condition d'adapter la classification au vocabulaire des pratiques de cette communauté. D'ailleurs, la proposition que nous avons eu d'utiliser cette plate-forme pour une communauté d'étudiants francophones montre que les possibilités de réutilisation de la plate-forme ont été perçues par des utilisateurs.

Le **composant de classification** a été développé afin de combler un manque dans les composants existants pour le CMS Joomla!. Ce composant peut facilement être intégré à ce CMS. Dans le cadre de nos travaux, il n'a pas été

nécessaire de développer la partie administrateur mais c'est une perspective intéressante qui faciliterait sa diffusion dans la communauté Joomla!.

Perspectives

Les travaux de recherche menés dans le cadre de la thèse ouvrent plusieurs perspectives assez variées.

Le **développement de la partie administration du composant de classification** donnerait facilement les moyens à un utilisateur novice d'intégrer ses propres rubriques dans la classification (sans passer par la base de données). De façon plus générale, cette conception ouvre la problématique de la conception d'un **environnement d'édition de classification** de ressources pour une communauté en ligne d'acteurs. Cet environnement peut appliquer la méthode de construction de l'ICP proposée dans nos travaux pour aider le concepteur à construire une classification des ressources adaptée à l'activité de la communauté concernée. Cet environnement peut également être utilisé pour construire des classifications assurant le classement d'autres types de ressources que des messages, en déterminant si cela a un sens et fonctionne.

La proposition de la plate-forme conçue à une autre communauté que celle de tuteurs apporterait des éléments de réponse quant au manque de succès de TE-Cap. Pour cela, il convient de modifier les facteurs que nous avons identifiés comme ayant pu participer à la non utilisation de la plate-forme, à savoir :

- S'adresser à **une communauté déjà existante** et plus réactive. Pour cela, il suffit d'adapter la classification à l'activité de la communauté pour qu'elle l'utilise comme support aux échanges. Ce choix donne les moyens d'identifier si la non utilisation observée pour TE-Cap provient du public concerné ;
- Ajouter **un compagnon logiciel** pour faciliter la compréhension du fonctionnement des outils de recherche et de classement des ressources. Cet ajout enlèverait le problème de la prise en main de l'outil.

L'objectif de la nouvelle expérimentation serait alors d'observer et d'analyser l'utilisation de la plate-forme par cette communauté afin de déterminer les nouveaux facteurs de succès ou d'échec de son utilisation.

Une autre perspective **concerne la personnalisation de la plate-forme TE-Cap pour les tuteurs**. Une première étape consisterait en l'analyse des besoins des tuteurs en terme de personnalisation de l'interface et des fonctionnalités qui leur sont proposées. En effet, un utilisateur novice n'utilisera pas le site de la même manière qu'un utilisateur plus expérimenté. Dans un premier temps, il s'agirait d'identifier des profils d'utilisateurs (qu'est-ce qu'un tuteur novice ou expert ? quelles sont les caractéristiques à considérer ?). Cette identification de profils peut s'appuyer sur les caractéristiques données par les utilisateurs (identité, compétences,...) ainsi que sur l'observation des traces d'utilisation (traduisant le comportement des utilisateurs sur la plate-forme). Pour cela, il s'agit d'observer des traces d'utilisation significatives, ainsi que les

corrélations éventuelles entre ces traces et les profils des utilisateurs. À partir de cette analyse, il conviendrait de développer les fonctionnalités de personnalisation selon deux axes : les fonctionnalités permettant à l'utilisateur d'adapter le site selon ses préférences et celles assurant une adaptation automatique, en fonction de son profil, de son comportement et de ses préférences. Le troisième axe de la personnalisation de l'interface est centré sur l'analyse du comportement collectif des utilisateurs. Un historique commun à tous les utilisateurs permettrait de suggérer des ressources, en fonction de ce que d'autres utilisateurs ont consulté avant ou après avoir vu une ressource particulière.

Une autre perspective intéressante est de **concevoir et développer un outil d'aide au déroulement de la démarche de conception** en trois cycles que nous avons appliqué dans nos travaux. Pour cela, il conviendrait de définir le niveau d'aide à apporter pour chacune des tâches : celles automatisées (e.g. transcription des entretiens et leur analyse à l'aide d'outils d'analyse textuelle), celles laissées libre à l'utilisateur (e.g. choix de théories existantes) et celles semi-automatisées (e.g. aide à la formalisation des besoins). De plus, l'environnement doit aider le concepteur à faire le lien entre les concepts théoriques choisis, les besoins des utilisateurs identifiés et la formalisation de spécifications informatiques.

Nous proposons également de concevoir un système de classification semi-automatique. À partir d'une analyse de texte durant l'écriture d'un message, le système proposerait à l'utilisateur des rubriques de classement qui apparaîtraient automatiquement dans la colonne de classement du message. Le système pourrait par exemple proposer automatiquement les rubriques dont le nom apparaît dans le texte, laissant le choix à l'utilisateur de les accepter ou non.

Cette perspective en ouvre une autre plus large qui est de créer, en plus des relations de hiérarchisation, des **associations sémantiques entre rubriques** (discipline, activité,...). Ces associations peuvent être faite soit par le système lui-même, au moyen par exemple d'une recherche plein texte (recherche des occurrences de termes désignant des rubriques qui sont souvent utilisés ensemble dans un même message), soit par les utilisateurs (détermination de rubriques qui sont liées, par exemple un « projet » est souvent dans un contexte d'activité « collective »). Le système peut proposer des relations sémantiques que les utilisateurs peuvent valider, modifier ou supprimer. Les relations proposées par le système peuvent être complétés par des relations créées par les utilisateurs eux-mêmes. Dans ce cas, il convient de concevoir un outil qui favorise et facilite cette tâche de création de relations sémantiques, pour que ce ne soit pas trop contraignant pour les utilisateurs.

La dernière perspective ouverte par nos travaux est le **développement d'un composant de recherche de ressources** indépendant de toute plate-forme, afin de mettre en relation différentes CoPs qui existent déjà et de mutualiser leurs

Conclusion et perspectives

ressources. L'objectif serait donc de concevoir l'outil dans une approche orientée service. Les membres de ces CoPs pourraient effectuer une recherche sur l'ensemble des ressources des CoPs, ceci de façon transparente, le service rendu étant mutualisé. Au lancement d'une recherche, l'outil apparaîtrait sous forme de fenêtre pop-up qui renverrait, pour chaque recherche, des résultats de ressources et des profils de membres des différentes CoPs reliées par l'outil. L'atteinte de cet objectif serait un aboutissement car il permettrait de concrétiser le concept d'ICP pour des CoPs n'utilisant pas les mêmes plates-formes.

Annexes

I	Guide des entretiens semi-directifs	221
II	Transcription des entretiens	223
III	Synthèse des entretiens	251
IV	Questionnaire d'évaluation du prototype initial.....	258
V	Résultats des questionnaires	265
VI	Construction de la base de données relationnelle de TE-Cap	270
VII	Le composant de Classification développé	272
VIII	Exemple de Code : gestion de l'affichage des rubriques (bulles et menus déroulants)	273
IX	Critères d'évaluation de la plate-forme TE-Cap	280
X	Diffusion de l'annonce de la mise en ligne de TE-Cap.....	284
XI	Questionnaire d'évaluation de TE-Cap	285
XII	Scénario du test d'utilisabilité de TE-Cap.....	289
XIII	Exemples de discussions sur TE-Cap.....	290
XIV	Liste des publications	293

I Guide des entretiens semi-directifs

Scénario

1. Quel(s) types d'activités encadrez-vous ?
 - Part de synchrone et asynchrone ?
 - Part de distance et présence ?
 - Part de collectif et individuel ?

2. Y a-t-il un scénario à suivre, une consigne ? Est-il plutôt directif ou au contraire assez souple ?

3. Avez-vous toujours suivi le scénario prescrit ? (Vous arrive-t-il de devoir prendre des décisions non prescrites par un scénario ou une consigne ?)
 - Si oui, est-ce parce qu'il vous convenait ou que vous n'avez pas eu le choix ?
 - Si non, en quelle(s) occasion(s) et pour quelle(s) raison(s) ?

Conseils et aide pendant la formation

4. Avez-vous déjà rencontré des problèmes, des situations de blocages où vous ne saviez pas comment réagir ou quelle décision prendre ?
 - Si oui, en quelle(s) circonstance(s), situation(s) (contexte) ? Comment les avez-vous résolus ? Avez-vous eu besoin d'aide ?
 - Pensez-vous qu'il serait intéressant de mémoriser les décisions prises dans leur contexte ?

5. Pensez-vous avoir besoin d'aide pendant la formation ?
 - En quelle(s) situation(s) auriez-vous besoin d'aide ? avant, pendant les sessions ?
 - Sous quelle(s) forme(s) aimeriez-vous avoir de l'aide (entre et pendant les sessions de formation) ? Des retours d'expérience d'autres tuteurs, des annotations sur les activités par d'autres tuteurs, des conseils, etc. ?

Partage d'expérience

6. Avez-vous des contacts avec d'autres tuteurs ?
 - Si oui, sous quelle(s) forme(s) et en quelle(s) occasion(s) ?
 - Si non, pensez-vous que cela puisse vous être utile ? en quoi ?

7. Avez-vous déjà apporté de l'aide à d'autres tuteurs ?
 - Si oui, en quelle occasion et de quelle façon ?
 - Si non, pensez-vous pouvoir apporter de l'aide à d'autres tuteurs ?

8. Est-ce qu'il y a un partage d'expérience entre les tuteurs ? Un retour sur les usages du dispositif ?
 - Si oui, en quoi est-ce intéressant, utile ?
 - Si non, en quoi pensez-vous que cela pourrait vous aider dans votre travail ? (Que pourraient vous apporter les autres tuteurs ?)

9. Seriez-vous prêt à partager votre expérience pour d'autres tuteurs ? Même si cela vous demande un temps de travail supplémentaire ?

10. Pensez-vous qu'il serait intéressant de partager votre expérience avec des tuteurs d'autres formations ?

Profil du tuteur

11. Quel est votre métier ? (En dehors du rôle de tuteur)

12. Pouvez-vous me raconter brièvement votre parcours professionnel ?

13. Combien avez-vous d'années d'expérience du tutorat à distance ?

14. Pour vous, quelle sont les compétences/qualités nécessaires à un tuteur de situations d'apprentissage collaboratives ?

15. Pensez-vous les avoir toutes ?

- Si oui, comment les avez-vous acquises ?
- Si non, comment pensez-vous pouvoir les acquérir ?

16. Vous sentez-vous plutôt novice, intermédiaire ou expert :

- Utilisation des outils informatiques (compétences techniques) ?
- Du contenu ?
- En pédagogie ?
- En tutorat à distance (compétences communicatives) ?

Avez-vous déjà été novice dans l'un de ces domaines de compétences ? Si oui, quelles en ont été les conséquences ?

17. Avez-vous suivi une formation au tutorat ?

- Si oui, en quoi consistait cette formation ? Pensez-vous qu'elle vous ait été utile ? Avez-vous appliqué les conseils dispensés dans la formation ?
- Si non, pensez-vous que cela aurait pu être utile ? Sous quelle forme et avec quel contenu ?

Seriez-vous prêt à expérimenter une plate-forme de support au partage d'expérience entre tuteurs ?

II Transcription des entretiens

Entretien avec le Tuteur 1

Élise Garrot : Donc est-ce que vous pouvez déjà résumer un peu votre parcours professionnel ?

Tuteur 1 : Oui. Donc j'ai un bac informatique, un BTS informatique, puis j'ai travaillé comme informaticienne dans une société de service puis dans une grande maison de négoce de vin. Et quand j'ai eu mes enfants je me suis dit que c'était l'occasion de changer donc j'ai suivi une formation pendant 9 mois dans des GRETA et à l'ENSAM de Cluny sur développeur intégrateur multimédia, donc pour faire des sites internet et des CD-rom multimédia que je n'avais pas dans la formation de base. Donc j'allais aux Beaux-Arts aussi donc ça m'intéressait de lier l'informatique et le graphique. L'idée graphique est... les productions et puis l'informatique pure me convenait mais analyste programmeur je ferais pas ça toute ma vie. Donc à l'issue de cette formation le GRETA m'a proposée de rester en tant que formatrice, vacataire puis contractuelle donc je suis rentrée dans le réseau Education nationale comme ça. J'ai dû déménager parce que mon mari était muté sur Lyon, avant on était à Dijon. Après, arrivé ici ben faut refaire sa place parce qu'en tant que contractuel on vous propose rien. Donc j'ai été intérimaire chez Manpower et j'ai fait une grosse mission de 6 mois chez EDF Lyon métropole où j'étais formatrice. Et puis ici je cherchais un poste à mi-temps de concepteur, formateur concepteur multimédia. Donc je suis arrivée ici et j'avais une collègue, qui a un site connu qui est FOAD emploi, un groupe assez important, qui était en train de terminer un DESS, donc UTICEF (Utilisation des outils de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement et la Formation). Donc je me suis dit : je suis à mi-temps, c'est le moment de le faire. Donc c'est ce que j'ai fait, on a donc travaillé avec TECFA Genève, l'université Louis Pasteur à Strasbourg et puis les Belges... euh je sais plus comment c'est. Donc on avait des UV qui étaient partagés comme ça avec les trois universités. Donc, résultat des courses : mention Bien, avec un travail énorme, mais bon des résultats. Ici, donc je suis passée formatrice consultante. Alors, formatrice consultante, la différence c'est que j'ai plus fait de conception mais j'ai fait plutôt formation de formateur, donc au CAFOC, qui veut dire Centre Académique de Formation Continue. On fait de l'ingénierie de formation, principalement de la formation de formateur dans tous les domaines. Donc moi mon travail c'est de former les formateurs à faire du mixe learning. Je l'ai appelé mixe learning parce qu'on fait pas de la formation... on sait plus quel vocabulaire utiliser, donc dans mixe learning on comprends qu'il y a une partie à distance et une partie en présentiel.

ÉG : Le b-learning ?

Tuteur 1 : Oui mais on reste français ;) Donc voilà un peu mon parcours. Et puis, j'ai passé un CAPES l'année dernière de CPIF, donc qui veut dire Coordination Pédagogique et Ingénierie de Formation. Donc j'ai été retenue, j'ai été stagiaire cette année, j'ai eu beaucoup de problèmes donc ils me redonnent un an pour valider le CAPES. Donc je suis certifiée stagiaire. Bon la suite c'est que les problèmes de l'éducation nationale font que les certifiés post-engagés vont déguer et retourner dans l'initial donc l'année prochaine je ne serais plus dans ce poste donc ils vont garder des contractuels et je vais me retrouver en initial. Je peux pas vous dire où, je suis assez amère donc je n'en parlerai pas. Voilà. Donc ici je forme les formateurs en présentiel, soit en groupe, soit individuellement, je crée des modules de formation pour la formation à distance et je tuteur à distance les apprenants. Et je vais vous parler plutôt de mon travail que j'ai fait donc pour TECFA université de Genève en tant que tuteur à distance, ce qui me paraît plus correspondre à ce que vous attendez pour votre thèse. Voilà.

ÉG : D'accord. Donc pour savoir, combien de temps avez-vous été tuteur au TECFA ?

Tuteur 1 : Alors j'ai fait 6 UV et elles correspondent à peu près à trois semaines, trois semaines d'UV plus correction un mois, donc six mois on va dire.

ÉG : D'accord, six mois de tutorat. Et est-ce que vous avez eu une formation pour être tutrice ?

Tuteur 1 : D'accord. Donc en fait le principe de B.C., qui ne s'occupe d'ailleurs plus de ce DESS, c'était que nous soyons tuteurs novices. On a donc pendant le DESS tout fait à distance. J'y suis allée une fois en présentiel au démarrage donc à Strasbourg avec les Français, les Marocains se sont vu au Maroc, les Algériens se sont vus en Algérie, etc. Et donc on a, tout au long de l'année, eu des tuteurs avec des différences importantes, que ce soit un prof à l'université il ne fera pas du tout le même tutorat qu'un tuteur qui a passé le DESS. Donc en fait on a l'expérience en tant qu'apprenant de tous les tutorats qu'on a pu avoir dans tout le DESS. Donc le principe c'est, à partir de ces expériences, ce qui nous a paru le plus enrichissant et nous-mêmes de pouvoir être entre guillemet un tuteur qui a une représentation positive dans le tutorat.

ÉG : D'accord. Un petit peu comme dans le campus FORSE.

Tuteur 1 : Voilà. Et ça c'est vraiment la base. Si on n'a pas à un moment été apprenant à distance, quelque soit... si on n'a pas été apprenant à distance on ne peut pas être tuteur.

ÉG : C'est un petit peu radical comme... ;)

Tuteur 1 : C'est radical mais c'est... pour moi c'est nécessaire. On ne sent pas le besoin qu'on a en tant qu'apprenant, même si... ou alors c'est des années d'expérience qui va vous le dire. Mais si vous n'avez pas vécu en tant qu'apprenant la formation à distance c'est très difficile de se mettre à la place de l'apprenant.

ÉG : D'accord. Et justement pour vous quelles sont les compétences nécessaires pour être tuteur ?

Tuteur 1 : Les compétences il faut déjà croire vraiment en ce qu'on fait, donner le meilleur de soi et sentir ce qui peut se passer à distance. Alors sentir, comme on n'a pas de gestuelle, on n'a pas la voix, on n'a pas le faciès devant nous, donc c'est assez difficile. Et ça on le ressent finalement au cours d'un chat ou quand on reçoit un mail, on sent la personne si elle est en difficulté ou pas. Et donc il faut ça, il faut être même attentif, proactif, c'est-à-dire lancer les

choses avant qu'ils démarrent quelque chose, être très attentif, tous les mails y répondre... euh vraiment faire beaucoup plus qu'en présentiel, c'est-à-dire être attentif à toutes les petites choses qui peuvent montrer qu'il y a une démotivation. Donc il faut un peu coacher, un peu aider mais plutôt accompagner, accompagner mais le but n'étant pas de former. Pour moi le tuteur à distance il a pas là pour former mais vraiment pour accompagner pour que l'apprentissage se passe le mieux. Donc euh... voilà c'est ça, il faut du temps, il faut du temps, il faut beaucoup plus de temps.

ÉG : D'accord, et est-ce que vous pensez justement quand vous avez commencé à être tutrice vous aviez toutes ces compétences ou est-ce que vous avez senti des manques ?

Tuteur 1 : Le premier chat a été difficile. Donc nous sur TECFA on fait des chats à distance. J'ai eu un incident : le portail était ouvert à tous et quelqu'un est venu discuter dans le chat ;) quelqu'un de complètement externe au dispositif. Donc j'ai été un peu bon ben ça apprend à gérer des situations un peu difficile. Donc cette personne faisait du bruit sans arrêt, elle nous a gêné, donc il a fallu gérer l'animation du chat en faisant abstraction, parce que ça commençait bien et ça finissait par des merde etc. Donc bon. Et du coup la plate-forme après ils ont mis un mot de passe pour qu'on n'ait plus ce problème là. Ce qu'il y a aussi c'est les outils, en fait des outils donc entre tuteurs. On s'est passé des outils pour suivre et noter puisque c'était des élèves, des étudiants avec des notes, pas comme les formations d'adultes que je fais au GRETA y a pas de note, y a que des évaluations formatives. Alors que là c'est sommatif, faut mettre une note au bout du compte. Donc on s'est passé nos outils d'animation de chat pour... ben quand on anime un chat donc on a un ordre du jour qu'on propose aux étudiants donc ça fait déjà des choses à faire. Et en tant qu'apprenant avant on sait ce qui nous plaisait aussi et on a échangé entre apprenants : j'ai eu ce tuteur là, j'aime bien et pourquoi. Ce qui fait qu'on essaie de faire au mieux. Donc les outils on se les ait passé et comme chacun travaille un peu de manière différente on a modifié un peu les outils à sa sauce quoi. Parce que le problème c'est qu'on n'a pas d'outils dans les plates-formes qui nous aident à juger de la qualité. C'est que quantité. On a des quantités de mails, des quantités de contributions sur les forums mais au niveau qualitatif on n'a aucun outil donc on est obligé de s'en faire à côté.

ÉG : Et quand vous parlez d'outils que vous vous êtes donné, c'est quel genre d'outils ?

Tuteur 1 : Des fichiers Excel... Des fois aussi on s'est passé des mails donc quand on envoyait des rdv synchrones on essayait de voir, pour essayer d'avoir les mêmes ordres du jour, ou si y avait des questions des apprenants d'un groupe on passait la question à l'autre pour essayer d'être assez efficace dans nos rdv. Donc le principe de ces chats, donc ils étaient tous les deux jours, mais on était aussi en permanence. Y avait des permanences donc on pouvait avoir n'importe qui, pas que des étudiants qu'on tutore mais d'autres étudiants.

ÉG : D'autres étudiants qui étaient avec d'autres tuteurs ?

Tuteur 1 : Voilà. Donc c'était des permanences tous les deux jours qu'on s'échangeait entre tuteurs, on était trois tuteurs pour trois promos et on pouvait tomber sur un étudiant qu'on ne connaissait pas. Et c'était assez intéressant mais ça demande quand même... parce que là ils posent des questions sur le contenu : « au niveau théorique j'ai pas compris ça, est-ce que vous pourriez m'aider ? » Donc c'était plus des permanences sur le côté théorique des UV.

ÉG : D'accord. Et les correspondances avec les étudiants, c'était uniquement sous forme de chat ?

Tuteur 1 : chat, email. Et y avait aussi un forum. Donc le forum était lancé soit par B.C. qui était super-tutrice, donc B.C. suivait tous nos chats puisqu'ils étaient enregistrés ou on l'a mettait au courant de comment ça s'était passé, à chaque fin de chat on faisait un compte-rendu du chat, donc le tuteur le faisait pour que ce soit bien clair, qu'on remette les choses bien cadrées parce qu'y a quand même pas mal de bruit : des bonjour, des bienvenus de départ dont on n'a pas besoin euh et puis voilà. Et puis éventuellement donner des liens sur des sites ou des documents qui pouvaient leur apporter un complément. Mais c'est le côté maternel du rôle du tuteur qu'il ne faut pas dépasser, enfin moi je suis pas pour en faire trop. Je suis plus pour motiver que pour aider à les perdre dans... trop d'informations tue l'information. Donc à un moment donné il faut qu'ils recherchent eux en étant actifs ce qu'ils apprendront mieux et qu'au bout de quelques années ce sera retenu alors que si c'est une note au bout d'un mois et que le mois suivant finalement ils ont tout perdu ce qu'ils ont fait ça sert à rien. Donc c'est vraiment l'idée de l'apprentissage jusqu'au bout. Alors y avait aussi un outil important qui était le journal, pas intime mais journal personnel, qui est tenu en public.

ÉG : Que le tuteur peut consulter ?

Tuteur 1 : Que le tuteur pouvait voir et les autres apprenants. Et moi, j'étais la seule à faire ça, je faisais ça en présentiel, je trouve que c'est important pour un apprenant lorsqu'il a compris quelque chose à un moment, parce qu'il a eu du mal ça rentrait pas et y a eu un moment y a eu un déclic et c'est l'eurêka. Pour moi, c'est l'eurêka, ça y est j'ai enfin compris ! Et donc je leur demandais de noter dans leur journal s'il avait eu un eurêka : pourquoi, comment et pour le groupe je crois que c'était intéressant pour ce groupe, parce qu'il y a quand même des moment de grande démotivation : tout le monde travaille à côté, et de voir que quelqu'un a compris, pourquoi et ça peut aider quelqu'un d'autre à comprendre. Donc j'allais voir ce journal mais y a des moments aussi où dans le journal c'était prise de tête, j'arrive plus à suivre, je comprends plus rien, donc là c'est important que le tuteur aille individuellement puisse débloquer cette situation.

ÉG : Et vous, en tant que tutrice, est-ce que vous avez fait un journal ?

Tuteur 1 : Oui aussi. Donc B.C. tenait à ce qu'on fasse un journal. Donc je l'ai au moins fait avec les apprenants, parce qu'on a quand même beaucoup de choses à faire. Donc on a le journal, le forum pour voir toutes les contributions, on a tous les mails, on a le chat, et puis on a les wikis. Donc tout travail était sur wiki, donc en plus si on veut noter individuellement, on avait toujours un travail individuel à faire et un travail collaboratif par groupe de trois ou quatre étudiants, donc il fallait quand même sur le wiki voir qui avait contribué, quand, pour voir qui était plutôt fantôme, qui venait au chat parce qu'y en a beaucoup qui sont là aux rdv synchrones et qui ne font rien dans le travail collaboratif. Donc pour les identifier, parce qu'entre apprenants on s'entraide un peu mais au bout d'un moment on a un peu du mal. Et quand on a déjà vécu ça, c'est pour ça que je dis qu'un tuteur qui a été apprenant va identifier tout de suite ça. Un

tuteur qu'a pas été apprenant il est pas nécessairement à même de voir tout ça. Et c'est pour ça que s'il doit être tuteur il doit suivre une formation, mais la formation elle impose d'être apprenant avant d'être tuteur. Moi dans tout le réseau de l'académie de Lyon les tuteurs à distance je les ai mis en tant qu'apprenants.

ÉG : Et pour savoir, parce qu'en fait on n'a pas précisé, la discipline que vous encadriez ?

Tuteur 1 : Ben il y avait les UV sur... la sémiologie, y en avait une sur la sémiologie, une ben justement sur le tutorat à distance et puis y en avait une sur... On avait aussi un portfolio, on avait essayé aussi le portfolio... c'était sur les plate-formes, parce qu'on travaillait sur trois universités différentes y avait trois plate-formes différentes, donc c'était une analyse des plate-formes. Donc ça permet de voir au niveau pédagogique les outils ce que ça apporte, voir les scénarios pédagogiques qui sont mis en place, les inconvénients et avantages de chaque. Et puis l'autre UV c'était le travail sur les images et le sens des images. C'est très important, faire attention quand on utilise une image y a un sens qu'on peut donner, que chacun peut donner donc c'était un travail là-dessus.

ÉG : Et est-ce que vous vous sentiez experte sur chacune des UV ?

Tuteur 1 : En fait ce qui était intéressant c'était qu'on avait les mêmes documents théoriques, par contre la situation problème était différente. Et là j'ai apprécié en tant que tuteur, parce qu'il y a moins de stress quand même qu'en tant qu'étudiante, de relire les documents, de vraiment me les approprier encore un peu plus. Donc c'est vraiment intéressant.

ÉG : D'accord, donc c'est surtout des situations collaboratives que vous encadriez ?

Tuteur 1 : Oui.

ÉG : Que des activités collaboratives ou bien

Tuteur 1 : Y avait une partie individuelle, un travail individuel noté, puis un travail de groupe. Et ça donnait une note à chacun. Donc en fonction aussi des UV, on avait une grille d'évaluation où ce qu'il avait fait dans le portfolio est-ce que c'était cohérent ?... Enfin y avait une grille d'évaluation avec l'utilisation du journal, est-ce qu'ils ont utilisé le journal, le wiki les contributions est-ce qu'elles sont intéressantes ? etc.

ÉG : Donc vous mettiez à disposition tous les outils possibles pour voir lesquels ils utiliseraient ?

Tuteur 1 : Oui.

ÉG : Et au final, lesquels étaient les plus utilisés ?

Tuteur 1 : C'était quand même le forum, le journal y a des gens qu'ont pas pu. Ça dépend aussi des cultures, comme c'était francophone avec des cultures quand même assez différentes. Et y avait, surtout des hommes, qui avaient du mal à écrire dans le journal, c'est le moins qu'on puisse dire. Les asiatiques sont assez introvertis donc ça aussi faut essayer de les aider à s'exprimer. Par exemple, dans un chat, j'avais une liste de qui doit être là et je mettais des croix en suivant et bien penser à re-poser des questions à ceux qui n'avaient pas parlé.

ÉG : D'accord. Et est-ce que vous aviez un scénario assez strict à suivre, une consigne ou alors c'était assez libre ?

Tuteur 1 : Non y avait des consignes strictes mais parfois on disait à B.C. là c'est trop. On discutait avant, donc B.C. nous proposait des consignes pour bien qu'on comprenne là où elle voulait aller. Donc on avait un chat avec les trois tuteurs et B.C. la super-tutrice, on essayait de voir là où elle voulait aller donc on discutait, on disait « là c'est trop compliqué ils auront pas le temps » ou... voilà quoi. On avait une participation sur le scénario qu'on comprenne bien les consignes, c'était la base hein.

ÉG : D'accord, donc si vous n'étiez pas d'accord vous en discutiez avant

Tuteur 1 : Oui on en discutait avant de lancer l'idée ouais.

ÉG : Et quand vous avez rencontré des situations de problème, y a celle dont vous avez déjà parlé, mais est-ce qu'il y en a eu d'autres ?

Tuteur 1 : Ben y a parfois des personnes qui ne peuvent pas travailler ensemble donc ... en plus au début de cette UV ils ne connaissent personne donc ils ne veulent pas travailler avec d'autres. Et puis il y a des personnes tellement individuelles qu'elles ne peuvent pas accepter que le travail collaboratif c'est pas coopératif hein. On fait bien la différence, il faut bien que le groupe valide bien le travail de collaboration. Y a des gens qui n'admettent pas d'aider l'autre. Donc quand ça se produit faut apprendre à gérer les conflits. Gérer les conflits et c'est sûr qu'une personne qui ne veut pas collaborer ben elle aura une note inférieure puisque le DESS est basé sur l'apprentissage collaboratif. Peut-être que ce qui manquait dans le DESS c'était peut-être au niveau du positionnement des élèves au démarrage, faut vraiment leur faire comprendre ce qu'est le travail collaboratif. Et on l'a fait en fait après, y avait une UV sur le travail collaboratif mais avant on n'avait pas conscience de ce qu'était le travail collaboratif. Et ça c'était intéressant mais ça pose problème parce qu'il y a des gens qui sont docteurs en université et qu'avaient pas envie de laisser leur point de vue de côté. Mais autrement oui y a des gens aussi qui se démotivent mais ça c'est normal, y a des gens malades, y a des gens est-ce qu'ils sont vraiment malades ? voilà c'est un peu ça qui est difficile à distance de vraiment être sûr de ce qui y a. Et puis y a autre chose dont il faut se méfier, c'est du copier-coller. Donc ben malheureusement on est obligé de prendre des morceaux de texte qui sont écrits dans le wiki et de vérifier qu'ils sont...

ÉG : Classique !

Tuteur 1 : Oui voilà, ça ça m'est arrivé. Donc là : droits d'auteur, etc.

ÉG : Et à ces moments là est-ce que vous avez eu besoin d'aide, est-ce que vous vous êtes tournés vers d'autres tuteurs ?

Tuteur 1 : J'ai demandé à la super-tutrice de gérer le problème.

ÉG : Et pas aux autres tuteurs ?

Tuteur 1 : Non parce qu'on sait bien que tous on peut avoir ce cas là. On n'a pas trop parlé mais on sait très bien que le copier-coller il faut toujours être attentif là-dessus et puis ça c'est pas notre rôle de gérer ce problème là, c'est vraiment au responsable pédagogique de régler le problème des droits d'auteur. C'est pas la peine de se rajouter des couches problèmes et qu'après ça nous mène... notre travail en tant que tuteur c'est que le groupe fonctionne bien et si on doit gérer ce genre de conflit trop important on peut plus faire un groupe homogène et sympa. Donc vraiment les

gros conflits ou si on sent que ça va pas c'est hop super-tutrice. Elle elle a la responsabilité pédagogique et nous on se décharge aussi un peu de ça et ça permet de garder un groupe sympa qui fonctionne bien sans prendre partie.

ÉG : Et donc les contacts que vous avez eu avec les autres tuteurs étaient de quelle nature en fait ?

Tuteur 1 : Ben soit on savait pas répondre à une question tout bêtement ou ben « un jour je peux pas être à la permanence, est-ce que tu peux me dépanner ? » et on essayait aussi de se faire une fois par semaine un petit chat pour savoir si tous les groupes suivaient, comment ça se passait, pour qu'on soit bien en cohérence. Mais voilà, sans autre euh... ça se passait bien. On était trois françaises. Il faut dire que B.C. Class nous a choisis nous je sais pas bien comment, elle nous a proposé d'être tuteur, elle nous a eu au téléphone un moment et puis donc je sais pas si c'est en fonction des notes ou je sais pas quoi, bref on était trois françaises, on pouvait s'appeler par téléphone mais on l'a jamais fait, on a toujours utilisé le chat qui laisse des traces parce que B.C. voulait voir aussi ce qu'on se disait en tant que tuteurs.

ÉG : Et ça ne vous dérangeait pas d'être surveillés ?

Tuteur 1 : Non. Pas du tout.

ÉG : D'accord. Et vous disiez que vous vous échangez les outils ?

Tuteur 1 : D'accord, donc y avait toujours une personne qui avait déjà tutoré plusieurs fois et deux tuteurs novices.

ÉG : D'accord, donc les tuteurs novices avaient tendance à se tourner vers le tuteur expert...

Tuteur 1 : Voilà, voilà. Et après les tuteurs novices deviennent tuteurs experts en avançant et voilà. Et puis on se crée des outils. Moi y a des mails par exemple je me les gardais parce qu'écrire un mail, en tant que tuteur, c'est vraiment peser tous les mots, ça prend du temps, donc je me gardais les mails aussi. Ça sert d'outils, hein. Donc sûr ben, je sais pas, les phrases pour motiver ou même pour donner l'ordre du jour, enfin un modèle en fait. Et puis après on changeait le contenu en fonction des situations. Et ça ça permet de se créer des outils et ça on se les ait pas filé, on a gardé nos mails. Euh... des fois aussi on se mettait en copie quand on avait par exemple des questions d'étudiants qui revenaient, on envoyait copie aux autres tuteurs avec les réponses pour éventuellement dire « ben moi dans notre groupe j'ai fait passer ce mail là c'est intéressant », des liens, des choses comme ça.

ÉG : D'accord, et est-ce que vous avez eu des liens avec des tuteurs d'autres formations ?

Tuteur 1 : Euh non. Dans ce cadre là non. C'était vraiment université par université.

ÉG : Quand vous dites « dans ce cadre là », ça veut dire que par ailleurs vous avez eu des échanges ?

Tuteur 1 : Oui parce que au niveau réseau académique on a un groupe d'échanges de pratiques de tutorat.

ÉG : Au niveau académique, c'est-à-dire ?

Tuteur 1 : C'est des réseaux du GRETA, là je vous parle du TECFA, donc moi au niveau réseaux du GRETA je suis coordinatrice du groupe échanges de pratiques de tutorat. Parce que justement ce qui est intéressant aussi, c'est de mutualiser et d'échanger, donc on n'a pas les mêmes outils que l'université de Genève. On n'a pas la même plateforme, on ne fait pas que du travail collaboratif, donc c'est vraiment différent. Mais les formateurs ont besoin d'échanger sur leurs pratiques, ce qui a marché, ce qui a moins bien marché et au niveau des scénarios pédagogiques. Alors ça c'est interne à l'académie de Lyon.

ÉG : D'accord parce qu'il y a des formations à distance aussi ?

Tuteur 1 : Dans toute l'académie de Lyon, donc y en a au GRETA. Et y en a le Rhône et la Loire.

ÉG : Et quand vous échangez sur les pratiques justement, ça prend quelle forme ?

Tuteur 1 : Donc y a des réunions une fois par semaine et puis par mail on échange les scénarios efficaces, là ça m'a plu, là ça s'est bien passé... voilà, des échanges de pratiques de tuteurs.

ÉG : Et vous, ça vous a aidé aussi dans votre

Tuteur 1 : Oui parce que comme je vous disais c'est pas du tout le même travail de tuteur que l'université de Genève. Nous c'est beaucoup plus, ce sont des formateurs qui font souvent des formations de groupe. Donc, tout à coup, ils ont des groupes à distance et eux ils ont besoin d'exprimer ben leurs expériences donc c'est important aussi que je sois au courant et puis je réutilise dans mes formations de tuteurs dans le réseau académique ce qui s'est bien passé et ce qui s'est mal passé, enfin on a toujours à apprendre.

ÉG : Et quand vous dites « bien passé » ou « mal passé », c'est au niveau du scénario ou au niveau de

Tuteur 1 : Oui c'est au niveau du scénario ou au niveau technique parce que ça peut être des problèmes techniques faut pas l'oublier hein. Euh... donc des problèmes techniques, ils sont résolus souvent parce que dans tout le réseau académique y a quand même des FAQ, des points d'accès à la téléformation, y a des centres de ressource dans les mairies, enfin tout ça. Y a tout un contexte autre que ce qu'on a pu faire dans le DESS. Donc c'est échanges de pratiques, c'est problèmes techniques, c'est résolution de problèmes divers et variés et puis quand ils sont contents de quelque chose, ils disent « ben moi ça a super bien marché comme ça, j'ai un super groupe », etc.

ÉG : Et est-ce que vous gardez des traces justement des échanges au niveau des pratiques ?

Tuteur 1 : Oui on garde des traces.

ÉG : Et sous quelle forme vous gardez des traces.

Tuteur 1 : Et bien on a en fait des... on est obligé dans notre académie de faire des PIF, Plans Individuels de Formation, je vais vous montrer, je vais vous en laisser un, où on doit donner sous forme de tableau la partie en présentiel, la partie à distance et la partie à distance tutorée en autoformation, avec un temps d'accueil, un temps d'apprentissage et un temps d'évaluation. Ça ça donne une grille en nombre d'heures de formation côté apprenant. Du coup découle un nombre d'heures de tutorat à distance puisque chaque tuteur compte bien sûr en fonction du temps qui passe, on ne prend pas le temps passé mais un forfait. C'est important que le tuteur, chez nous à l'académie, sache combien de temps il doit passer au départ à peu près. Donc là aussi on a assez évolué, justement avec ce groupe d'échanges de pratiques, ils ont noté leurs heures effectives de tutorat et la proposition académique qui avait été faite n'était pas suffisante donc on a fait évoluer le pourcentage de temps de tutorat qui est décompté. Et donc, dans ce scénario, je vais vous en montrer un, on identifie bien, pour que tout le monde s'y retrouve... voilà par exemple on a

vraiment identifié le temps passé euh... donc ça c'est les heures de formation, on a sous forme d'ovales les outils de communication, ici on voit si c'est en présentiel ou à distance, si c'est un travail individuel ou un travail de groupe et puis le temps qu'il doivent passer et ce qu'ils doivent faire. On a ici des dates et ça cadre vraiment la formation. Alors c'est par exemple ça, alors un scénario qui marche bien ça peut donner ça.

ÉG : D'accord, et justement ce genre de scénario que vous avez fait au niveau du GRETA, est-ce que vous pensez que ça pourrait être utile pour d'autres formations ?

Tuteur 1 : Oui, enfin bon... Je trouve que ça, cette trace là, elle aide l'apprenant à avoir des dates butoir, sans date butoir un adulte qui travaille n'arrivera pas à finir ce qu'il a à faire. Donc ça c'est important. Ensuite, là sur le document, il voit à peu près le temps qu'il doit passer, donc c'est un temps moyen, donc voilà cette semaine j'ai ça, il a une heure à passer plus un chat. Et puis il doit contribuer dans le forum qu'on ne compte pas mais il a un travail à faire, donc il sait à peu près là où il en est. Et après, ben là c'est sur deux semaines, il doit passer beaucoup plus de temps, donc on négocie ça aussi. Dès le démarrage de la formation on dit « bon sur deux semaines est-ce que vous pourrez passer six heures ? sinon on met sur trois semaines ».

ÉG : Vous dites pour l'apprenant ?

Tuteur 1 : Oui, voilà.

ÉG : Mais pour le tuteur aussi c'est

Tuteur 1 : Oui bien sûr, le tuteur démarre... le tuteur il va à cette première journée de formation, il lance la formation en validant ça pour que tout le monde, déjà il faut trouver des dates communes pour le chat, il faut le faire en présentiel y a pas d'autre solution, des dates communes et on voit si là c'est deux semaines ou si c'est trois semaines. Et donc cette partie là, ce document là, c'est une annexe au protocole individuel de formation qui est remis en général dès la fin de la première demi-journée. Si on est tous d'accord pour fonctionner comme ça c'est ce qui est important. Voilà.

ÉG : Et pour faire ce document, vous l'avez fait donc entre tuteurs ?

Tuteur 1 : Oui.

ÉG : Et vous avez fait comment : vous vous êtes réunis et

Tuteur 1 : Ben y en a un qui a lancé : « tiens moi j'aimerais bien, je trouve que formaliser comme ça ça me va bien. » Donc on a travaillé à plusieurs sur la formulation, donc on s'est dit ben tiens pourquoi pas mettre les outils de communication intégrés dans le... Pour montrer que c'est pas que du contenu. La formation à distance y a du contenu, y a des activités, donc elles sont bien marquées en tant qu'activités, et puis y a de la communication. On fait pas tout le temps tout à distance. Et là par contre, ce qu'on a changé à la fin, on prévoit plus de temps en présentiel, ce qui permet vraiment, à nous en tant que tuteurs, et à eux en tant qu'apprenants, c'est plus facile de l'exprimer à l'oral et devant... donc on essaie de trouver 2 heures de présentiel à la fin pour pouvoir faire une synthèse, plutôt que le chat.

ÉG : D'accord. Et ça vous l'avez fait en vous réunissant en présence ?

Tuteur 1 : Oui en présence oui.

ÉG : Et vous pensez que ça aurait été possible à distance ?

Tuteur 1 : Oui tout à fait oui. Ça prend plus de temps mais on aurait pu le faire. Mais là ce qui est intéressant quand même là comme on peut faire quand même en présentiel, si on fait une réunion par trimestre, faut quand même qu'on ait des choses à faire. Donc ça ça fait parti d'un travail collaboratif avec un document qui reste donc c'est important de le faire ensemble.

ÉG : Et sinon entre tuteurs vous avez des échanges pendant l'année ?

Tuteur 1 : oui ben bien sûr, par mail, quand y a des problèmes, on n'a pas... et puis des documents qui fonctionnent bien, on essaie, c'est pas sous forme de forum, mais on essaie de lancer, moi j'essaie de lancer des questions comme dans un forum mais on répond par mail.

ÉG i : D'accord.

Tuteur 1 : On n'utilise pas la plate-forme pour ça, on n'utilise que le mail.

ÉG : D'accord. Et ça c'est pour quelle discipline en fait ?

Tuteur 1 : Pour la formation de formateurs.

ÉG : D'accord.

Tuteur 1 : Mais y en a eu d'autres aussi, par exemple préparation de concours d'aides soignants, donc plus pour le GRETA.

ÉG : D'accord.

Tuteur 1 : Parce qu'autrement ce que je voulais vous montrer c'est qu'autrement y a que ça. Hein : phase d'accueil, phase d'apprentissage, évaluation, y a que un nombre d'heures. Donc ça c'est intéressant pour celui qui va suivre la formation, pour celui qui va être payé pour la formation, il voit ce qui va être tutoré, pas tutoré, etc. un accompagnement ou pas, et puis si on n'a pas ça c'est très difficile de... le premier tableau ça suffit pas, il donne en fait un nombre d'heures de formation mais pas du tout comment va fonctionner la formation.

ÉG : Et pour vous qui avez travaillé dans ce cadre là et dans le cadre du TECFA, est-ce que vous pensez qu'il pourrait y avoir des échanges entre les deux types de tutorat ? Par exemple ce document là ?

Tuteur 1 : TECFA déjà dans les premières consignes on a ça en fait. On sait que dès le départ on aura ce travail là la première semaine, ce travail là la deuxième semaine, etc. donc c'est déjà dès le départ indiqué. Et on a que trois semaines et chaque fois c'est le même principe : un travail individuel, un travail de groupe. Donc euh... peut-être. Peut-être que ça aiderait. Ça aiderait parce qu'y a beaucoup de contributions... Enfin faut penser à tout : au journal, etc. et que si c'est sous forme de schéma, pourquoi pas oui, je sais pas.

ÉG : Et est-ce que vous pensez que le fait d'avoir été tutrice au TECFA vous a aidé et a apporté aux autres tuteurs ?

Tuteur 1 : Oui bien sûr oui.

ÉG : Et est-ce qu'ils se sont tournés vers vous pour euh

Tuteur 1 : Ben c'est moi qui suis responsable de tout ce qui est formation à distance, formateurs de formateurs à distance donc ils se tournent vers moi ;).

ÉG : Et là c'est très intéressant de voir les partages d'expériences qu'il pourrait y avoir finalement entre plusieurs formations.

Tuteur 1 : Hum. Et même, nous comme on a travaillé sur plusieurs plate-formes et sur celle de Strasbourg, on a été aussi du côté tuteur à un moment donné : c'était dans une UV où on devait monter à plusieurs un module de formation. Donc on était tuteurs : fallait préparer la consigne, le contenu de la formation, donc on était tuteurs-concepteurs. Donc on a eu le côté et on a vu ce qui manquait dans la plate-forme. Donc c'est pour ça que à un moment l'UV faut guider sur le travail sur les trois plates-formes en tant qu'apprenants, on a pu voir aussi en tant que tuteur les différences. Sauf les Belges on n'a pas vu côté tuteur ce qui pouvait se dire derrière parce que les Belges c'était tout le temps les mêmes tuteurs, tout le temps tout le temps. Alors qu'en Suisse ils changent. Et l'université Louis Pasteur c'est beaucoup d'Africains et profs d'université.

ÉG : D'accord. Et tout à l'heure vous parliez des communautés de pratiques. Vous aviez l'air bien au courant, est-ce que c'est parce que vous avez participé à ce genre d'échanges ?

Tuteur 1 : Ben bien sûr. Bien sûr et puis ... euh ce qu'y a c'est que cette année j'ai eu beaucoup d'autres projets à gérer et j'ai mis de côté un peu ce côté là mais vraiment, ce qu'on disait l'autre jour avec Françoise, c'est que hélas le tutorat n'est pas assez reconnu, n'est pas assez payé, et que sans tutorat on ne peut pas faire de formation à distance. Ou alors faut acheter un CD-rom et faire de l'auto formation. Donc ben voilà c'est pour ça que je vous disais que, si on veut bosser, maintenant c'est aller au Canada. Je suis euh... en plus un peu éçœurée là cette année donc euh... mais euh... je sais pas je trouve que vous pouvez voir tous les tuteurs qui sont éçœurés par le manque de respect de leur travail, le manque ... c'est pas toujours financier, mais c'est : on ne maîtrise pas ou personne ne veut donner la place qu'à le tuteur dans la formation à distance, ça les arrange, donc les universités, bien sûr y a pas que les universités, qui transmettent leur savoir, et pour moi c'est pas ça la formation, on n'apprend pas comme ça. Et si on rend pas les gens actifs ça sert à rien. Donc écouter, donc qu'est-ce qu'on fait en université en général ? qu'est-ce qu'ils font les profs d'université ? ils déposent leurs documents ? ils les mettent sur l'écran ? et ils pensent que les gens vont apprendre ? Non. Donc après, donc c'était intéressant de voir Françoise, en université je me rend pas bien compte à Lyon 2 ce qu'ils font, mais j'ai pas l'impression que ce soit très intéressant. Il faut de toute façon que le tuteur ait les consignes, qu'il ait des échanges avec le concepteur pour pouvoir comprendre ce qu'il a à faire. S'il a juste à aller voir : il s'est connecté, pas connecté, je le remotive je lui dis tu t'es pas connecté faudrait peut-être bosser c'est quoi ce tutorat ? Y a qu'à mettre un automatique. On envoie un mail automatique au bout de 2 jours s'il s'est pas connecté. C'est l'humain, c'est l'humain, ce qu'il faut mettre en place en formation à distance c'est l'humain. Et si l'humain il est là que pour donner des coups de bâton et dire aux gens t'as pas bossé il bossera pas plus.

ÉG : D'accord, et pour avoir cet avis là est-ce que vous avez parlé un peu avec des tuteurs du Canada justement ?

Tuteur 1 : Au Canada ils sont bien plus avancés, bien plus avancés que nous puisque eux ils ont déjà des problèmes géographiques qu'on n'a pas chez nous. Ça fait longtemps qu'ils ont travaillé là-dessus, ça fait longtemps que c'est bien identifié, ça fait longtemps qu'ils savent que c'est pas transmettre un savoir mais c'est rendre actif un apprenant. On a beaucoup à apprendre d'eux. Je pense que la formation à distance marche pas en France parce qu'on ne met pas... d'abord on n'a pas de documents qui sont faits pour l'écran, c'est pas interactif. Alors dans l'université pour le DESS c'était pas interactif, c'est un niveau quand même assez haut, donc on a l'habitude de lire des documents et avec les consignes de travailler avec des consignes. Par contre des niveaux plus faibles si les documents à l'écran sont pas interactifs, ils font pas un peu réfléchir, y font pas. Ça sert à rien si on met du PDF et combien d'organismes de formation mettent du PDF aussi en ligne et nous aussi hein ? parce que la manipulation coûte cher donc on met du PDF et on utilise les outils de communication de la plate-forme. C'est pas suffisant. Donc y a plusieurs choses : à mon avis des ressources pédagogiques qui ne correspondent pas toujours au public, du tutorat qui est... qui ne met pas... y a des gens qui tutoient qui n'ont jamais fait de formation à distance donc ça comme je vous ai dit je comprends même pas qu'ils puissent comprendre ce qu'il y a à faire, ils sont pas formés, et puis ils devraient les tuteurs donner des éléments au concepteur sur ce qui s'est passé, il devrait y avoir automatiquement à la fin d'une formation un échange entre les concepteurs et les tuteurs. On peut pas imaginer un scénario pédagogique, euh il peut très bien marcher, mais on peut le faire évoluer en disant là y a du mal ils ont du mal. Parce que le concepteur il conçoit mais après souvent il ne s'en occupe même pas de la suite donc c'est important de pouvoir améliorer. Et ça aussi c'est pareil, ce n'est pas du temps compté en tant que tuteur. Donc aujourd'hui je me demande s'il ne faut pas être concepteur, avoir un droit d'auteur, et ben le tuteur voilà on sait pas ce qu'on en fait. Je suis euh... je suis vraiment... je sais pas on est trop en avance peut-être, faut attendre quelques années, c'est comme le tutorat en alternance dans les entreprises : aujourd'hui enfin, mais ça fait dix ans que mes collègues rament comme des fous, pour dire que tuteur en entreprise c'est un métier. Et c'est pareil, c'est pas les mêmes missions, mais un tuteur en entreprise si on lui flanque quelqu'un en lui disant ben tiens t'auras ce stagiaire toute l'année mais c'est pas ça ! faut un référentiel métier, il faut que le gars qui est avec lui il ait son diplôme à la fin de l'année ! enfin bref, il faut qu'il y ait des formations. Ils ont ramé pendant 15 ans et ça fait 5 ans que ça marche. Donc je pense qu'on rame là parce que c'est pas encore compris, ça fait peur, je sais pas. On a x plates-formes qui existent, tout le monde crée la sienne, x outils, euh y a pas... on travaille avec des informaticiens qui ne comprennent rien à la pédagogie, on travaille avec des documentalistes qui ne comprennent rien à la pédagogie, et justement on a monté un groupe qui s'appelle GRAIN Educatif propre à la région Rhône-Alpes sur les normes et standards pour échanger entre informaticiens pas par plate-forme, documentalistes parce qu'il en faut, il faut absolument qu'on arrive à... quand on fait quelque chose, un grain, un grain de ressource pédagogique, qu'on puisse l'identifier, le réutiliser, le mutualiser, parce que ça ça coûte cher. Il faut qu'il y ait des objectifs pédagogiques bien identifiés sur chaque module, il faut que chaque personne sache ce qu'est un objectif pédagogique ! C'est tout con à dire mais combien vous voyez de... savoir, est-ce que c'est un objectif pédagogique « savoir » ? Et bien non. Comment

est-ce qu'on peut évaluer un objectif pédagogique pareil, « savoir », comment on fait ? Donc c'est : est-ce qu'il y a pas « de ...faire quelque chose ? » Enfin ça parle de tout ça voilà donc euh... Bon j'arrête parce que je parle trop ;)

ÉG : Et juste pour revenir sur les communautés de pratique dont vous parliez tout à l'heure, est-ce que vous avez beaucoup échangé ?

Tuteur 1 : Non, j'ai pas beaucoup échanger, j'ai pas beaucoup échangé.

ÉG : Et pour quelle raison ? Pourtant vous avez l'air d'avoir beaucoup de choses à dire ;)

Tuteur 1 : Ben j'ai beaucoup de choses à dire mais j'ai l'impression que ça ne sert à rien.

ÉG : Et pourquoi selon vous ? Enfin, qu'est-ce qu'il faudrait pour que ça serve à quelque chose ?

Tuteur 1 : Il faudrait que... que les politiques, on parle bien des politiques, euh...ben on puisse leur parler, on dise ce que c'est pour nous le tutorat, ce que c'est la formation à distance et qu'on puisse euh... ce serait peut-être intéressant d'avoir, de former un groupe et de pouvoir attaquer en force pour dire ce qu'il nous faudrait. Comme déjà dans les plate-formes de formation, on n'a aucun outil qui nous aide pour le tutorat à distance, y a aucun outil. Je sais pas si vous vous rendez compte sur wiki ce qu'il faut faire, tous les forums, tous les... On n'a pas d'outil tuteur qui pourrait nous faire un clic : tous les étudiants qu'on a, paf on sait où sont leurs mails, où sont leurs machins, on clic dessus on va la-dessus. Non, y faut repasser un par un les étudiants qu'on a, rechercher dans le journal etc. On pourrait avoir des choses simples informatiques où chaque tuteur a les apprenants reliés et qu'on ait un espace de tutorat où là on puisse déposer en tant que tuteur jour par jour ou... je sais pas ou imaginer quelque chose où qu'on ait un espace dans la plate-forme où là on dépose nos évaluations, notre travail, ce qu'il faut pas oublier, etc. qu'on ait comme un bloc-note en ligne, pas un fichier Excel, non qu'on ait notre propre espace et qu'on puisse avoir un espace d'échange mais qui ne soit pas public.

ÉG : Avec les étudiants ?

Tuteur 1 : Voilà. On aurait un espace entre tuteurs, un espace individuel et un espace entre tuteurs où là on peut échanger parce que la question c'est : on s'envoie des mails, on se fait des trucs, et on garde pas la trace de ce qu'on fait. Et du coup c'est perdu.

ÉG : D'accord et bien justement, pour en venir un petit peu sur ma thèse, j'ai bientôt terminé parce que je vous ai pris beaucoup de temps... Parce que moi mon but ce serait de construire une plate-forme pour essayer d'échanger entre des tuteurs de plusieurs formations, des tuteurs d'une même discipline ou qui font le même genre d'activités, c'est-à-dire par exemple des activités collaboratives à distance ou en présence, et pouvoir échanger sous forme de forums, liés à une activité justement, ou alors sous forme de mails, et aussi sous forme de wiki pour justement pouvoir faire des documents en commun, ne serait-ce que déterminer des bonnes pratiques entre tuteurs, et en fait que tout ça on puisse essayer de... un tuteur peut dire « ça cet extrait là du forum où on a échangé ça peut être intéressant » et que la communauté donc soit en mettant une note ou... puisse noter oui ça c'est intéressant, faut le stocker, le garder et qu'on puisse avoir accès. Enfin, les tuteurs novices d'une formation puisse avoir accès à cet échange là qui a eu lieu entre tuteurs.

Tuteur 1 : Oui alors ça c'est une très bonne idée. Je pense que ça peut marcher sachant bien que on fait pas tous le même boulot, c'est en fonction des consignes et du travail que font les étudiants : si c'est des adultes et si c'est une formation diplômante ou pas, ça change beaucoup de choses hein. La motivation des étudiants elle est beaucoup plus forte qu'une motivation d'adulte qui rentre chez lui et qui doit bosser. Y a tout ça. Donc on fait pas tous le même travail puisqu'on n'a pas le même public aussi.

ÉG : D'accord, et pour vous est-ce qu'il faudrait essayer d'uniformiser un peu les pratiques ?

Tuteur 1 : Ce qu'il faudrait c'est faire reconnaître que la place du tuteur est très importante dans une formation à distance. Pour moi c'est ça. Et... alors on peut échanger bien sûr sur le tutorat, sur euh... bon les tuteurs novices faut trouver des outils, faire des échanges de pratiques, c'est important pour ceux qui démarrent, mais il faut qu'on fasse reconnaître euh... il n'existe pas de référentiel métier de tuteur à distance !

ÉG : Et vous pensez que les tuteurs... par exemple vous participeriez pour essayer créer une sorte référentiel ?

Tuteur 1 : Je veux bien. On a créé par exemple un référentiel accompagnateur-relais. Accompagnateur-relais, c'est justement dans les centres où il y a l'espace etc. c'est quelqu'un qui va aider au niveau technique, au niveau motivation, qui va être les yeux et les oreilles du formateur à distance mais qui ne doit pas former. Il doit accompagner, c'est pour ça qu'on dit « relais » parce qu'il est le relais entre l'élève (l'apprenant) et le formateur. Et lui il est là en présentiel, c'est pour ça que je vous dit qu'il est les yeux et les oreilles du tuteur à distance. Et ça y a un référentiel. Alors là on s'occupe de ça pourquoi ? parce qu'y a des politiques qui ont mis de l'argent dans des PAQ, des CIJ (centres de jeunesse), voilà. Ils ont mis de l'argent là-dedans et ils ont été obligés de créer des postes de personnes qui rentrent là-dedans et qui ont pas le rôle de formateur, ils font bien de l'accompagnement. Donc ils peuvent travailler avec multi organismes de formation mais ils sont là pour aider les apprenants et faire le lien entre le formateur et l'apprenant. Ca c'est un métier hyper.... Là je ... je fais des formations, là j'en ai fait pour la région, c'est vraiment un métier qui est reconnu, tuteur à distance c'est pas reconnu. C'est quand même euh !

ÉG . D'accord. Une dernière question : quand j'aurai développé ma plate-forme, est-ce que vous seriez prête à participer et voir un peu ce que ça donne ? Essayer, donner votre avis

Tuteur 1 : Oui je veux bien, tant que j'y crois je veux bien, quand j'y croirai plus j'arrêterai ! ☺ Je vous le dirai. Mais ça fait parti des choses qui sont aussi à transmettre dans un forum hein. Y a des moments d'égarément, ben pourquoi y a des moments d'égarément ? Qu'est-ce qui à notre avis ne va pas ? c'est important qu'on échange là-dessus.

Entretien avec le Tuteur 2

Élise Garrot : Pour commencer, est-ce que vous pourriez résumer un peu votre travail, votre parcours professionnel depuis les études jusqu'à aujourd'hui ?

TUTEUR 2 : D'accord, donc j'ai [...] ans. Au départ, j'étais éducatrice spécialisée, ensuite j'ai repris mes études, j'ai fait une licence en science de l'éducation, une maîtrise en sciences de l'éducation et un master pro en sciences de l'éducation.

ÉG : D'accord. Et donc vous êtes tutrice depuis combien de temps ?

TUTEUR 2 : Je suis tutrice depuis trois ans.

ÉG : D'accord. Comme F.B.

TUTEUR 2 : Voilà.

ÉG : D'accord. Et déjà pourquoi avez-vous justement choisi de devenir tutrice ?

TUTEUR 2 : Alors j'ai choisi de devenir tutrice parce que quand j'ai fait ma licence en sciences de l'éducation j'étais à distance donc j'ai pu devenir tutrice aussi. Donc je connaissais le dispositif de l'intérieur en fait. Donc c'est quelque chose que j'ai demandé, c'est pas quelque chose qu'on m'a proposé comme ça, c'est quelque chose que j'ai demandé : « j'aimerais bien être tutrice » et sachant que j'avais été moi-même étudiante à distance ça les intéressait en fait. Et puis après le master pro ils m'ont proposé effectivement...

ÉG i : D'accord. Et justement actuellement qu'est-ce que vous faites ? Enfin, vous êtes seulement étudiante et tutrice ou bien vous avez encore d'autres activités en même temps ?

TUTEUR 2 : Je suis également responsable d'un département de formation dans un centre de formation pour adulte. Et je suis également intervenante vacataire à la fac comme enseignante dans le DUFA (diplôme universitaire de formation d'adultes) pour la partie TIC et formation.

ÉG : Ah d'accord, donc vous travaillez déjà dans les TIC à côté ?

TUTEUR 2 : Oui.

ÉG : D'accord. Et donc pour revenir un peu plus sur le tutorat, pour vous euh... est-ce que vous pouvez résumer un petit peu le rôle que vous avez dans la formation en tant que tuteur ?

TUTEUR 2 : Alors plusieurs rôles : un rôle de cadrage méthodologique on va dire où on a un apport vraiment de méthode envers les étudiants, et puis un rôle d'appui et de soutien on va dire, plus psychologique, plus affectif. On n'a que deux axes.

ÉG : Et pour remplir ces rôles là, pour vous quelles sont les compétences nécessaires pour un tuteur ? Ou même plus généralement pour être tuteur à distance ?... C'est un peu compliqué peut-être...

TUTEUR 2 : Non... ça demande réflexion mais... les compétences ? Faut être euh... On a des compétences déjà personnelles, faut être disponible et avoir suffisamment d'empathie pour se mettre à la place de chaque individu avec chaque problématique. Il faut soi-même peut-être... oui avoir vécu. Moi par exemple ça m'a aidé d'avoir vécu la situation en tant qu'étudiante. Parce que par exemple lorsqu'un étudiant pose une question je tiens à ce qu'il ait une réponse assez rapide parce que le laps de temps est important. Il génère beaucoup d'angoisse donc ça si on l'a pas vécu, c'est difficile de s'imaginer. Donc des compétences personnelles et puis des compétences d'expérience peut-être, sur ce que je viens de dire et puis des compétences en terme de maîtrise de contenu, maîtrise de la méthodologie... Voilà. Mais c'est pas la plus importante.

ÉG : D'accord. Et donc à ce niveau là, est-ce que vous pensez avoir toutes les compétences nécessaires ou des fois vous vous dites qu'il vous manquerait un petit peu de...

TUTEUR 2 : Alors moi je suis devenue tutrice sur le tas, je n'ai pas eu de formation.

ÉG : Il n'y a aucune formation sur le campus FORSE ?

TUTEUR 2 : Non. Des échanges et puis... Donc j'avais surtout mon vécu d'étudiante qui m'a bien servi de support, de base on va dire. Après je me suis bricolée, oui, je me suis bricolée une maîtrise professionnelle.

ÉG : D'accord. Et, pour cadrer un petit peu, dans le campus FORSE quel type d'activité est-ce que vous encadrez ?

TUTEUR 2 : J'ai des étudiants de licence en Sciences de l'éducation, une quarantaine à peu près donc à suivre pour leur mémoire.

ÉG : D'accord. Et c'est un mémoire qui porte sur quel thème en général ?

TUTEUR 2 : Euh, c'est très divers parce que si vous voulez l'origine des étudiants est aussi divers. Il y a des étudiants qui viennent du milieu de la santé donc les infirmières en général elle se servent de leur terrain professionnel pour faire quelque chose au niveau des sciences de l'éducation. Et puis c'est peut être des enseignants ou des futurs enseignants.

ÉG : D'accord. Et donc c'est tout à distance ?

TUTEUR 2 : Non, c'est pas tout à distance, on a des rencontres quand même.

ÉG : Et combien ?

TUTEUR 2 : Deux fois par an.

ÉG : Et c'est donc un travail individuel pour chaque personne ?

TUTEUR 2 : Oui sauf que justement en me bricolant cette maîtrise professionnelle, je me suis rendue compte que je pouvais capitaliser certaines pratiques donc que je les ai capitalisé d'abord avec mon outil informatique en faisant du copier coller, c'est à dire que je capitalise certaines choses que je dis et je redis aux étudiants. Ensuite, je m'en sers pour d'autres. Et j'ai aussi pensé à un outil papier que je leur distribue. On va dire que c'est une référence à un document de plusieurs pages, une trentaine de pages sur lequel je prends chapitre par chapitre ce qui me paraît important pour la formation.

ÉG : D'accord. Donc en fait oui vous avez capitalisé un peu les questions que vous avez eu pendant chaque année pour éviter de toujours répondre à toutes les questions.

TUTEUR 2 : Voilà. J'ai vu cette année qu'ils étaient moins perdus depuis qu'ils ont cette référence. Alors je me suis servi beaucoup des questions qui m'ont été posées intérieurement même des questions plus surprenantes quelquefois.

ÉG : Par exemple ?

TUTEUR 2 : Ben par exemple, dans les renvois. Parce que si vous voulez la forme du dossier était faite un petit peu n'importe comment parce qu'y a des personnes qui faisaient des renvois sur les titres, je trouve ça rigolo quoi. Et puis y avait des méthodologies de recherche qui étaient... bon après ils maîtrisaient pas du tout.

ÉG i : D'accord, et donc au niveau du campus FORSE, est-ce que vous avez un scénario, des consignes à suivre... qu'on vous donnerait au début de l'année... ou un peu des indications sur le planning ou...

TUTEUR 2 : Alors, les consignes elles sont pas... c'est pas des consignes, c'est pas des directives. C'est plutôt des échanges informels lors des rencontres. Y a des questions qui sont soulevées par des tuteurs et la réponse donnée par les responsables ou les autres tuteurs donne lieu à une prise, à une prise de décision on va dire, une posture qu'on va se donner tous.

ÉG : Et généralement ces questions portent sur quel thème ?

TUTEUR 2 : Alors ça porte sur... Bon si y a quand même un cadre, par exemple il faut leur répondre, on leur demande de leur répondre. On a un cahier des charge quand même hein, avec le CNED. Donc ce cahier des charge y faut y coller quoi. Et ce cahier des charge stipule qu'on doit répondre aux apprenants dans les trois jours. Ca par exemple c'est un élément concret. Après les questions qui sont posées en groupe c'est souvent à partir de cas concrets. Alors c'est : « ah ben celui là ça fait quatre fois qu'il me pose la question et il finit par me renvoyer par mail tout son devoir. Moi je peux pas le lire comme ça. » Alors y en a un autre qui dit : « ah ben moi je leur impose quatre page uniquement sur Internet et puis le reste ils doivent l'envoyer par la poste. » Donc après on se donne chacun une idée mais quand je dis qu'on adopte une position commune, c'est pas le fond commun. Chacun fait quand même comme il veut, c'est-à-dire si quelqu'un veut répondre, il répond quand même par mail. Y en a d'autres qui veulent pas, ils veulent que ce soit écrit et envoyé par la poste. Enfin... mais ça donne des idées.

ÉG : D'accord. Et justement, par exemple vous personnellement, quels sont les problèmes que vous avez pu rencontrer, au tout départ de la formation quand vous étiez novice ou encore maintenant ?

TUTEUR 2 : Alors je dirais que le problème le plus prenant, c'est quand quelqu'un dépendant, quand l'apprenant devient trop dépendant et il ne s'en sort pas de cette dépendance en fait. Donc nous il faut vraiment l'accompagner vers l'autonomie le plus possible et le... l'accompagner vers le groupe.

ÉG : D'accord, pour enlever un peu la solitude...

TUTEUR 2 : Voilà. Donc e qui sert bien c'est justement le campus, l'outil informatique justement, c'est l'espace collaboratif où les personnes peuvent converser ensemble en fait.

ÉG : Et il y a justement quels outils pour les apprenants ?

TUTEUR 2 : Y a un forum. Donc ça c'est bien, moi je m'en sers beaucoup pour que les apprenants reforment un groupe.

ÉG : Vous, vous intervenez aussi sur le forum des étudiants ?

TUTEUR 2 : Pas sur le grand forum. On n'interviens que sur le petit, on a un petit forum.

ÉG : C'est-à-dire ?

TUTEUR 2 : Sur la plate-forme, y a un grand forum où y a tous les étudiants, les 500 peuvent intervenir. Et puis on a un petit forum par groupe, par tuteur. Donc moi je les encourage systématiquement à aller sur ce petit forum et j'y met des messages, je m'en sers beaucoup. C'est-à-dire par exemple quand quelqu'un pose une question, je vais y répondre quelquefois sur le petit forum, de façon à fournir une réponse commune.

ÉG : D'accord, et vous ne voyez pas d'autres... c'est surtout par rapport à un étudiant précis que vous pouvez rencontrer des problèmes alors ? Sinon, sur la méthodologie ou sur d'autres points un petit peu... sur la formation ?

TUTEUR 2 : Le deuxième problème, ce serait la grille euh... parce qu'on nous conseille une grille d'évaluation. Mais c'est pas évident parce que bon le responsable fournit un document où y a qu'une grille mais elle pas très précise en fait. Donc il faut que chacun se construise une grille pour l'évaluation du mémoire par exemple.

ÉG : Mais au niveau de l'évaluation ça peut poser des problèmes, non ?

TUTEUR 2 : L'évaluation elle est très personnelle en fait. Elle est laissée à l'appréciation du tuteur. Y a quand même des normes universitaires, le produit fini doit ressembler à un produit fini universitaire, c'est-à-dire que les nomes universitaires etc. Y doit y avoir quand même au niveau des statistiques certaines items qui sont décrites donc justement dans le document du responsable. Après on est complètement libres en fait.

ÉG : D'accord. Et donc quand vous avez eu des problèmes comme ça, est-ce que vous avez contacté d'autres tuteurs pour savoir un peu comment eux faisaient ?

TUTEUR 2 : Oui au début ça m'est arrivé, la première année oui, surtout la première année.

ÉG : Et plutôt quel genre de tuteur ?

TUTEUR 2 : Ben en fait j'ai surtout contacter la nouvelle tutrice qui était tutrice avec moi : F.B. et on s'est bien aidée, on s'est échangé nos points de vue aussi. Les autres tuteurs on les voyait pas beaucoup. Et puis ils considéraient que tout allait de soit en fait. Je pense pas qu'ils avaient trop envie non plus de contraintes, de... C'est-à-dire que dès qu'on pose une norme, on se contraint soi-même aussi. Donc pas évident. Non, on s'est bien aidée toute les deux.

ÉG : Et depuis vous n'avez pas eu d'autres contacts, avec d'autres tuteurs ?

TUTEUR 2 : Non. Par contre, là où j'ai fait appel à quelqu'un c'était au responsable. Donc y avait H.G. à l'époque et puis J.-P.R. donc moi je leur demandais des avis d'experts, sur le contenu, quand j'avais un doute sur quelque chose, sur la démarche, sur une problématique, sur une hypothèse.

ÉG : Et quand vous avez eu un problème, est-ce que vous avez gardé une trace de comment vous avez résolu le problème ou est-ce que vous avez bricolé et puis euh

TUTEUR 2 : J'ai changé d'ordinateur donc c'est vrai que tout ce que j'avais capitalisé je crois que je l'ai plus. J'ai gardé quelques petites choses sur des disquettes mais non j'ai plus grand chose.

ÉG : Quand vous dites « capitalisé » c'est sous quelle forme ?

TUTEUR 2 : Capitaliser... Quand je dis capitaliser et que j'ai fait un document ensuite, c'est effectivement garder les bribes de réponses que moi je faisais par rapport à un problème. Et après catégoriser les problèmes et en faire un recueil de problèmes. Par item, voilà par thème et ensuite placer les réponses qui avaient été faites.

ÉG : D'accord, donc ça c'est vraiment adressé aux étudiants ?

TUTEUR 2 : Voilà.

ÉG : D'accord. Et sinon, est-ce que vous pensez avoir eu toute l'aide dont vous auriez eu besoin pendant la formation ou est-ce qu'il y a d'autres formes d'aide que vous auriez bien aimé en fait, en tant que novice par exemple.

TUTEUR 2 : Alors, c'est très très intéressant effectivement comme question parce qu'au départ j'étais furieuse parce que j'avais l'impression d'être larguée toute seule avec quelque chose à faire que je ne maîtrisais pas, j'avais très peur de me tromper, je me sentais responsable de la notation des étudiants. Je pensais que c'était grave de ne pas maîtriser plus. J'avais l'impression d'être incompétente. J'aurais bien aimé me raccrocher à beaucoup de choses. Maintenant avec le recul, je me rends compte que je me suis débrouillée et que finalement ça va quoi.

ÉG : Oui mais par exemple, quand vous dites que vous auriez bien aimé vous raccrocher à quelque chose, est-ce que vous avez une idée un peu à quoi par exemple ?

TUTEUR 2 : Oui j'aurais aimé par exemple avoir le tutorat d'un tuteur. Mais c'est ce qui se fait maintenant curieusement. Y a une nouvelle tutrice qui est entrée elle a eu le tutorat d'un tuteur.

ÉG : Ah bon, maintenant il y a

TUTEUR 2 : Ben de façon informelle mais c'est pas institué, c'est pas quelque chose qui a été vu et appliqué. Elle m'a rencontrée déjà, il n'y a pas très longtemps, donc je lui ai expliqué tout ce que j'avais fait, je lui ai montré aussi les documents que j'avais capitalisé, je lui ai donné, comme ça elle a un peu un aperçu des questions qui vont lui être posées parce que finalement c'est récurrent, donc elle a déjà ça, elle m'a rencontrée et puis après le responsable lui a affecté un tuteur qui est son vis-à-vis on va dire.

ÉG : D'accord, donc vous avez des contacts avec des tuteurs maintenant qui sont plutôt novices et est-ce vous avez tendance un peu à les aider ?

TUTEUR 2 : Oui oui, oh oui oui. Mais y en a qu'une qui est rentrée là donc c'est facile quoi. J'ai fais un entretien avec elle, je lui ai expliqué tout ce qu'avais, je lui ai donné mon téléphone, mon mail, et puis elle peut m'appeler quand elle veut.

ÉG : Et c'est vous qui avez pris l'initiative ou c'est plutôt elle ?

TUTEUR 2 : Alors, non ça a été demandé par le responsable. Il a fait un appel à tous les tuteurs en disant : « voilà on a une nouvelle tutrice »... Je sais pas s'il a fait un appel à tout le monde, en tout cas moi je lui ai dit que oui je voulais bien répondre à ses questions. Je pense que c'est la nouvelle tutrice qui a demandé à rencontrer des tuteurs.

ÉG : Et tous les autres tuteurs sont déjà plus anciens ?

TUTEUR 2 : Oui.

ÉG : Et est-ce que vous avez d'autres contacts avec des tuteurs ?

TUTEUR 2 : Non non, très peu. On se voit deux fois par an mais entre deux portes quand on reçoit les étudiants. Et puis il y a aussi des réunions deux fois par an mais on les voit pas tous donc voilà quoi.

ÉG : D'accord, et est-ce que ça vous manque ?

TUTEUR 2 : Moins maintenant mais c'est vrai qu'au début oui bien sûr. Oui parce quand on entend les problèmes des autres c'est toujours pareil, hein. C'est la même chose que l'apprentissage collaboratif, quand on entend les problèmes des autres on se construit soi-même sa représentation et on sait à quoi ça ressemble. Au début moi j'ai vraiment été projetée dans une entreprise que je ne maîtrisais pas du tout.

ÉG : Et par exemple, est-ce que ce serait intéressant de pouvoir partager un peu les expériences de chacun ? Mais quand je dis expérience, par exemple ce serait quoi une expérience pour vous ? Quand on parle d'une expérience d'un tuteur ?

TUTEUR 2 : Ben ce sont des cas. C'est-à-dire des situations rencontrées. Mais des cas humains, enfin y a aussi des cas humains, mais y a aussi des situations rencontrées qui nous ont causé des problèmes. Mais ce n'est pas quelque chose qui fonctionne. On a un forum de tuteurs déjà.

ÉG : Et si on vous proposait un outil, puisqu'un forum vous en avez déjà un ? Est-ce que vous avez une explication de pourquoi ce forum n'est pas utilisé ?

TUTEUR 2 : Ben si vous voulez quand on rentre dans cette position de tuteur, on nous dit que tout va aller bien et que vous n'aurez pas de problèmes donc à la limite vous osez pas avoir un problème puisqu'on vous dit qu'y en aura pas. Donc je pense que tout le monde est là dedans. Et puis le peu que j'ai pu en entendre c'est que d'autres n'ont pas envie d'être contraint avec une norme donc ils ont pas envie... Dès l'instant où on va construire une professionnalité avec une méthodologie, ça va être très contraint, et ça laisse plus assez de liberté à des personnes qui voudraient être libre. Faut pas perdre de vue que les tuteurs sont des enseignants, des professeurs d'université donc ils ont l'habitude d'être très libre et pour eux c'est pas évident quoi. Enfin, c'est vrai que de toute façon ils ont jamais échangé, à part avec Française avec qui on a bien échangé parce qu'on était complètement sur un pied d'égalité, on arrivait toutes les deux, on avait le même niveau, le même parcours d'étudiante. En tout cas, les autres ne doivent pas avoir de problèmes vu qu'ils n'en parlent jamais ☺.

ÉG : Alors, à votre avis, ils n'ont pas eu de problèmes ou c'est plutôt qu'ils veulent garder leurs pratiques ?

TUTEUR 2 : Ce que j'en pense moi ?

ÉG : Oui.

TUTEUR 2 : Ben ils ont respecté le mot d'ordre qui était pas de contraintes, pas de... pas de contraintes ! Et euh... Moi je sais, on a échangé au bout d'un an, euh y a eu une volonté d'échanger. Alors on a eu une rencontre, le forum a été projeté, parce qu'ils y avaient des tuteurs qui n'utilisaient pas le forum. En fin de compte, il a été projeté parce qu'y a des tuteurs qui étaient là et qui racontaient et moi y avait beaucoup d'échanges sur mon forum parce que c'est quelque chose qui me tenait à cœur et puis comme je m'en sers par ailleurs dans ma profession, je l'ai tout de suite mis en route et j'ai encouragé et formé ceux qui étaient en licence à aller sur le forum et d'échanger. Donc ça marchait bien, y avait plus de 800 messages et y en avaient certains tuteurs y avait 0 messages. Donc je suppose que le CNED ou je sais pas qui s'occupe de... se sont demandé pourquoi il y en a qui ne l'utilisait pas pour... motiver. Donc on a fait une réunion et on en a discuté. Donc moi j'ai expliqué certaines choses et y a un moment j'ai dû être très « normative » on va dire et j'ai dit : « oui mais c'est vrai que de toute façon moi je les oblige parce que sinon, ou je les encourage fortement à aller sur le forum et quand je répond à un je lui demande l'autorisation d'aller répondre sur le forum. Et parce que sinon ça marche pas, si on est pas là à pousser, les étudiants ils y vont pas comme ça. D'abord ils en voit pas l'utilité, ils n'en voit l'utilité que quand ils sont au moment de... quand ils en ont l'utilité qu'ils s'en servent en fait. » Et je sais que quelqu'un a dit : « oui non mais ça c'est bon... c'est peut-être bon pour toi mais s'imposer de normes, enfin c'était pas dit comme ça mis ça voulait le dire. Donc il fallait que ça reste au niveau d'un témoignage, que ce soit... J'étais déjà dans l'argumentation et ça gênait.

ÉG : D'accord, parce que pour vous le rôle de tuteur est-ce que c'est un métier, est-ce que ça pourrait le devenir ?

TUTEUR 2 : Oui.

ÉG : Comment est-ce que vous le définiriez ? Si c'est pas institutionnalisé ou qu'il n'y a pas de normes... ?

TUTEUR 2 : Ben ça rejoint un peu le métier d'enseignant. Ça rejoint vraiment le métier d'enseignant.

ÉG : Le métier d'enseignant est peut-être un peu plus défini, non ?

TUTEUR 2 : Pas tellement, enfin à mon sens non.

ÉG : Est-ce qu'il faudrait plus le définir pour vous ?

TUTEUR 2 : Le métier d'enseignant ?

ÉG : De tuteur.

TUTEUR 2 : Disons qu'il faudrait l'officialiser et le définir en tant que métier. Parce que c'est vrai qu'un... ça rejoint ce que vous dites c'est sûr, enseignant c'est un vrai métier qui est reconnu comme métier mais quand on regarde bien comment fonctionne un enseignant ça fonctionne comme un tuteur : c'est vrai il aime bien être libre, il a un contenu à respecter, il a des objectifs mais à partir de là il est complètement dedans.

ÉG : D'accord. Et par exemple est-ce que vous seriez intéressée d'avoir des témoignages ou un partage d'expériences avec des tuteurs d'autres formations que le campus FORSE par exemple ?

TUTEUR 2 : Oui, c'est intéressant.

ÉG : Mais en quoi par exemple quand vous y pensez ?

TUTEUR 2 : Ce serait intéressant euh... D'abord ça pourrait me donner d'autres idées, bêtement des idées très pratiques. Et puis au niveau de la réflexion, de la distanciation aussi et de la construction affective en fait de la professionnalité.

ÉG : Mais est-ce que finalement ce n'est pas dépendant à une formation, à une communauté de tuteur, ou est-ce qu'il y aurait vraiment des choses qu'on pourrait mettre en correspondance entre différentes formations ?... Tout à l'heure vous parliez de cas précis, de situations rencontrées.

TUTEUR 2 : Alors oui effectivement... Bon y a la partie contenu qu'on ne peut pas mettre en commun puisqu'elle dépend vraiment de chaque cursus. Mais la partie affective, la partie prise en charge et la partie posture aussi du formateur, la distanciation, ...

ÉG : La partie posture, c'est-à-dire ?

TUTEUR 2 : Ben comment se positionne le tuteur. Y a certains tuteurs qui sont très distants des élèves et d'autres qui tiennent à être plus proches. Alors voilà ce que j'en pense : alors moi par exemple j'essaie de rentrer complètement dans le cadre justement pour garder des garde-fous. Si une étudiant n'est pas inscrite l'année prochaine moi je la prends pas en tutorat, alors que je sais qu'il y a certains tuteurs (très anciens d'ailleurs) prennent les personnes en formation donc sur l'année qui est repérée mais si les personnes ont des difficultés sur l'année d'après, si elle ne sont plus inscrites etc. ils les prennent en marge, ils les prennent vraiment en marge, elles ne sont plus inscrites sur le dispositif et ils les prennent quand même en tutorat.

ÉG : D'accord, donc chacun a vraiment sa pratique

TUTEUR 2 : Oui ça va vraiment très loin, ça va jusque là.

ÉG : D'accord. Et sinon, par exemple, si on crée une communauté de tuteurs, enfin si on essaie de fournir les outils pour, vous pensez que vous participeriez ou finalement non, ça ne vous apporterait rien ?

TUTEUR 2 : J'aurais beaucoup participé au début, oui. Au début, il y a trois ans oui. Maintenant, je sais pas. Oui je pense par curiosité au début et puis je verrais.., je verrais comment ça évolue ☺

ÉG : D'accord. Vous, par exemple, en prenant un peu plus de recul, vous pensez que vous auriez quoi à apporter finalement à d'autres tuteurs ? C'est une question un peu vague mais...

TUTEUR 2 : Oui non mais si... ben déjà le témoignage, le vécu, arriver à relativiser les choses, à poser des cadres et puis s'autoriser. Et quel cadre ? Donner un témoignage oui c'est tout.

ÉG : Et sous quelle forme par exemple ? Avec quel outil ? Enfin, est-ce que ce serait avec des outils informatiques ou... ?

TUTEUR 2 : Oui je pourrais faire des livres ☺ Oui l'outil informatique, sous un forum encore. Sauf qu'avec un forum le problème c'est que c'est très volatile et que c'est un... Là par exemple, proposer un témoignage comme ça ça me

demanderait pas mal de temps. Ça demande un travail, d'organisation, de ce que veut dire, etc. C'est peut-être pas forcément comme ça sur un forum. Enfin, je veux dire y a un enjeu derrière.

ÉG : Comment ça, un enjeu ?

TUTEUR 2 : Quand on parle de cette profession là, c'est un petit peu comme les enseignants, on peut pas en parler en cinq minutes. Parce que ce qu'on dit c'est peut-être pas assez complet ou alors c'est peut-être... oui c'est ça : par peur de ne pas donner quelque chose de complet. Et puis le vis-à-vis manque, les questions manqueraient aussi. Enfin, bon sur un forum on peut avoir des questions effectivement. Je sais pas... ça me gênerait un outil comme ça. Je sais pas pourquoi.

ÉG : Vous voudriez quoi finalement par rapport à ce qui existe actuellement ?

TUTEUR 2 : Je pourrais témoigner sur un forum à condition qu'on me pose des questions. Je répondrais à des questions précises.

ÉG : D'accord, donc vous vous placeriez plus en experte qui répond, vous attendriez qu'il y en ait qui vous posent des questions ?

TUTEUR 2 : Oui.

ÉG : Et est-ce que vous vous impliqueriez ne serait-ce que s'il y a des questions y répondre, et puis organiser un petit peu, ou non vous ne seriez pas prête à vous impliquer jusque là ?

TUTEUR 2 : Si, si je peux le faire je pense. Moi je suis plutôt militante. Alors pourquoi pas.

ÉG : Militante ? En tant que tutrice ?

TUTEUR 2 : Quand je fais quelque chose oui en général... j'aime bien capitaliser et en faire quelque chose et éventuellement en faire profiter d'autres oui.

ÉG : et à votre avis, est-ce que c'est le cas d'autres tuteurs ou vous pensez être un cas ☺ ?

TUTEUR 2 : Je sais pas. Non j'en sais rien.

ÉG : Mais avec les tuteurs que vous avez pu rencontrer, à votre avis pour quelle raison est-ce qu'ils ont voulu faire du tutorat ? C'est un avis très personnel mais...

TUTEUR 2 : Ben pour des raisons... J'ai été très surprise par exemple de voir des personnes relativement, de voir des professionnels de long terme, anciens, qui s'impliquaient autant affectivement. Je m'attendais à beaucoup plus de cadrage.

ÉG : D'accord, donc vous pensez qu'il y a quand même beaucoup de tuteurs qui

TUTEUR 2 : Qui oui pour la dimension affective, c'est le plus de ce que j'en ai entendu j'ai l'impression.

ÉG : Affective ?

TUTEUR 2 : Pour la proximité avec les étudiants.

ÉG : Donc ce que je vais faire, c'est vous présenter un peu les idées que j'avais. C'est un peu une maquette de la plateforme que j'ai envie de réaliser. Bon ce n'est vraiment qu'une maquette, donc c'est juste pour voir les idées et à quoi ça vous fait penser. Donc c'est un peu mettre en place le mail pour contacter de personne en personne, le forum encore pour communiquer et puis une base de données derrière. Et donc finalement ce serait par exemple... c'est pareil ce n'est qu'une idée mais c'est pour pouvoir communiquer et en garder des traces en rapport à une activité précise, c'est-à-dire une activité synchrone, individuelle, etc. Et en essayant de détailler par rôle des tuteurs, essayer de classer les témoignages. Donc un témoignage ça pourrait être quelqu'un qui va cliquer sur, en tant qu'évaluateur sur ce type d'activité, voilà le problème que j'ai pu rencontrer et voilà comment je l'ai résolu par exemple. Ou voilà ça je l'ai essayé et ça marche pas. Ou alors ça pourrait être des morceaux de forums justement auxquels on pourrait accéder en cliquant sur la case.

TUTEUR 2 : C'est comme une foire aux questions un peu ?

ÉG : Un peu oui. Mais en essayant de le structurer. Déjà, par exemple, ne serait-ce que pour structurer en fonction du type d'activités et des fonctions du tuteur, à quoi ça vous fait penser ? Est-ce que tout de suite il y a un problème ? Est-ce que... Trop structuré ? Pas assez ?... ou est-ce qu'il faudrait classer par rapport à quelque chose d'autre ?

TUTEUR 2 : Si le tuteur est d'accord, il n'y a pas de problème.

ÉG : Justement, vous êtes tutrice, donc ?

TUTEUR 2 : Si vous voulez, il faut que ce soit clair au départ. C'est à dire qu'il faut que le tuteur sache que ça va être utilisé comme ça. Après oui y a pas de problème.

ÉG : Comment ça « utilisé comme ça » ?

TUTEUR 2 : Quand un tuteur parle à un étudiant il... comment dire... c'est très personnel en fait. S'il sait quoi utiliser, classer, archiver et utilisé, il faut qu'il le sache.

ÉG : Oui finalement là ce serait le tuteur qui prendrait lui l'initiative d'aller témoigner de son expérience.

TUTEUR 2 : D'accord, bon alors il n'y a pas de problème, au contraire.

ÉG : Mais vous, par exemple, quand vous rencontrez un problème, si vous voulez témoigner d'une expérience, ce serait contextualisé avec quoi par exemple ? Est-ce que vous voyez ce que je veux dire ? Vous dites que c'est toujours des cas que vous rencontrez, donc c'est lié à ? Vous parliez du type d'étudiant donc c'est toujours en fonction d'un type d'étudiant ou c'est plus des

TUTEUR 2 : Non, non non, c'est des situations, des questions qu'ils vont nous poser. Oui ce serait tout à fait pertinent.

ÉG : Donc on pourrait y classer en fonction de certains rôles alors ?

TUTEUR 2 : Oui oui.

ÉG : Donc ce serait plutôt tout ce qui est relationnel, tout ce qui est lié à la régulation de l'apprentissage des étudiants.

TUTEUR 2 : Alors moi ce que j'avais fait dans le document, c'est dommage parce que je l'ai pas amené, mais dans le document que j'ai fait j'ai parlé du contenu, donc de la méthodologie, ça faisait l'objet d'un chapitre, la relation avec le tuteur ça faisait partie d'un autre chapitre et puis la relation plus élargie, enfin y avait une partie relation, donc la

relation entre les étudiants, relation avec le tuteur et puis avec la partie administrative. Donc y avait bien cette dimension classée quand même, structurée.

ÉG : D'accord.

TUTEUR 2 : Et puis je sais plus s'il y avait un autre chapitre. Ça fait longtemps que je l'ai pas regardé mais... Non y avait surtout ça oui.

ÉG : Et est-ce que vous pensez que ce type d'outil pourra être utilisé par les tuteurs de différentes formations ?

TUTEUR 2 : C'est difficile hein. C'est vraiment difficile parce que moi, quand j'ai fait ce document, c'est un document qui aurait pu être finalement approprié par tous les autres tuteurs mais ça reste un document très personnel. Y a que moi qui l'utilise, les gens savent bien que c'est moi qui l'ai fait. Je sais que les étudiants qui se sont parlé entre eux et y en a qui ont dit : « oui mais y en a qui ont deux documents » Donc le document du responsable et le document de la tutrice et y en a qui disait : « mais on se le procure où le document ? » ☺ Et en fait c'est pas possible pour moi de le donner parce qu'il n'y a pas de lieu commun, enfin y a pas de... Je peux pas aller comme ça et le distribuer à leurs étudiants.

ÉG : Et là, par exemple, ce serait une plate-forme accessible uniquement par les tuteurs donc ce serait vraiment pour une communauté de tuteurs, sans lien avec les apprenants finalement. Est-ce que vous mettriez votre document à disposition des autres tuteurs ?

TUTEUR 2 : Oui oui. Mais je l'ai fait déjà puisqu'à la tutrice je lui ai donné. Par contre, c'est vrai qu'y a des parties à enlever, y a des parties qui sont très personnelles, par exemple quand je décide que je veux que quatre documents à visualiser sur l'outil informatique et que le reste au delà de quatre il faut me l'envoyer par la poste. C'est très personnel. Mais quelqu'un d'autre peut décider que non, il peut se dire que ce sera sans outil.

ÉG : Et est-ce que vous pensez que d'autres tuteurs ont fait leurs propres documents ? Et vous aimeriez avoir ces documents ?

TUTEUR 2 : Oui, bien sûr. Ça peut me donner des idées, ça peut me faire prendre du recul par rapport à certaines choses que j'ai pas identifiées, etc. C'est intéressant, c'est sûr, vraiment intéressant.

ÉG : D'accord. Donc finalement vous seriez prête à appartenir à une communauté de tuteurs, enfin à une communauté de pratiques de tuteurs ?

TUTEUR 2 : Oui oui ben oui. Oui, autant pour donner que pour prendre.

ÉG : Et justement, moi je pensais faire des extraits de forums un peu lié à une fonction précise, que ce soit pédagogique ou plus relationnel, enfin d'identifier un peu les problèmes. Ou alors ce pourrait être de manière plus personnelle, c'est-à-dire rédigé par une personne. Donc qu'après on puisse faire des requêtes pour retrouver ces témoignages.

TUTEUR 2 : Je dirais que les témoignages c'est bien plus facile que faire des séquences sur des thèmes donnés parce que sur des thèmes donnés, si vous voulez mettre plusieurs types de formations en même temps ça va être difficile. Alors que les témoignages, on prend dans les témoignages que ce qu'on veut, on va fixer de nouveaux cadrages, on prend de la posture de chaque personne, un peu du recul. Vraiment ce qu'on peut mettre en commun c'est le relationnel. A mon avis, enfin je sais pas mais... j'y ai pas vraiment réfléchi en fait.

ÉG : C'était pour voir un peu l'impression que ça vous faisait quand vous voyez une plate-forme comme ça. Mais par exemple si d'autres tuteurs travaillaient en sciences de l'éducation et un peu sur le même thème que vous ailleurs en France ?

TUTEUR 2 : Ah oui oui, ce serait intéressant effectivement, encore plus dans la même discipline, c'est clair.

ÉG : D'accord, donc là je parlais... je vais revenir un peu sur le campus FORSE pour savoir est-ce que vous avez des liens avec d'autres personnes que les tuteurs ?... D'autres personnes qui peuvent vous aider ou simplement des contacts.

TUTEUR 2 : Alors si c'est justement maîtrise technique, y a quelqu'un qui s'occupe de la maîtrise technique.

ÉG : Donc qui gère la plate-forme ?

TUTEUR 2 : Oui

ÉG : Donc vous êtes en contact avec lui ? Vous l'avez déjà contacté pour des problèmes ?

TUTEUR 2 : Alors oui. J'avais par exemple des documents que je voulais mettre sur la plate-forme, dans mon petit coin tuteur. Donc effectivement il m'a mis ça en place. Et j'avais besoin de lui parce que je savais pas le faire.

ÉG : D'accord, et d'autres personnes ?

TUTEUR 2 : A part les responsables euh... si la secrétaire aussi pour tout ce qui est administratif quoi.

ÉG : Et vous parliez du coordinateur ?

TUTEUR 2 : Oui c'est le coordinateur, le responsable de la formation.

ÉG : Et à lui aussi vous avez posé des questions ?

TUTEUR 2 : Alors lui, je me réfère à lui et je lui envoie, je lui transfère les mails on va dire quand y a des problèmes... des problèmes... quand ils râlent par exemple, quand ils sont très exigeants, quand ils râlent sur des choses qui sont pas préhensibles pour moi quoi. Donc je lui renvoie et c'est lui qui règle le problème.

ÉG : D'accord. Et les élèves ont un certain contenu sur le cours, sur lequel ils doivent s'appuyer, et donc ça c'est pas vous qui les faites ?

TUTEUR 2 : Non, je fais pas les cours et normalement je dois pas intervenir, je dois pas répondre sur les questions de cours, mais ça m'arrive de le faire.

ÉG : Et ils les posent à qui alors les questions de cours ?

TUTEUR 2 : Normalement, ils doivent les poser au concepteur du cours.

ÉG : Donc ils sont en rapport aussi avec le concepteur du cours ?

TUTEUR 2 : Normalement oui. Après, ils sont plutôt en rapport entre eux ! Ils se posent des questions entre eux et y en a toujours qui trouvent la réponse.

ÉG : Et vous personnellement vous n'avez pas de relation avec l'enseignant ?

TUTEUR 2 : Ben si en tant que collègue parce que je suis aussi vacataire donc je les vois dans les couloirs et on se voit dans les réunions mais on parle pas du contenu du cours ☺

ÉG : D'accord, et vous n'avez jamais eu besoin de ça ?

TUTEUR 2 : Non.

ÉG : D'accord, c'était pour savoir. Tout à l'heure vous disiez que vous vous voudriez mettre en place justement un outil de collaboration mais entre formateurs. Déjà qu'est-ce qu'un formateur par rapport à un tuteur ?

TUTEUR 2 : Alors en fait les formateurs avec qui je travaille, ce sont des formateurs qui travaillent en vis-à-vis pédagogique, et en présentiel. Et l'état et la région nous demande de faire de la FOAD maintenant. Alors la FOAD, nous on a des formateurs qui ne savent pas manipuler un ordinateur, donc je vois pas bien comment ils vont faire de la FOAD si déjà ils s'approprient pas l'outil techniquement. Mais au delà de l'outil il faut aussi s'approprier le bien-fondé pédagogique d'un outil comme ça, et qu'est-ce qu'on va en faire... Et justement glisser vers du tutorat.

ÉG : Donc là finalement, c'est aussi une des compétences du tuteur, non ?

TUTEUR 2 : D'être formateur ?

ÉG : Déjà d'être formateur et puis la maîtrise des outils aussi.

TUTEUR 2 : Ah oui, ça aussi oui. Maîtrise minimum on va dire parce que c'est pas forcément très difficile quand même, enfin c'est pas très difficile mais quand on les forme ça va. Non on n'a pas grand chose à faire puisqu'il y a quelqu'un qui nous met les documents on ligne. On pourrait le faire nous-même c'est vrai.

ÉG : Et donc vous voudriez que les formateurs travaillent en collaboration entre eux ?

TUTEUR 2 : Entre eux et avec cet outil. Parce que les formateurs ce ne sont pas des enseignants, ils font pile 35h par semaine. Donc ils ont jamais de temps commun pratiquement. Alors 35h c'est préparation plus à faire ça. Ils ont pas plus. Donc ils passent pas beaucoup de temps ensemble et ils aiment beaucoup ça. Donc créer un outil, c'est ce que j'avais fait, où ils puissent avoir un forum pour discuter entre eux. Mais en fait ça se voit aussi avec les étudiants de licence, ils le font pas vraiment parce qu'en fait ils savent que c'est ouvert, ils savent qu'on voit ce qui est écrit, enfin du moins la responsable. Et les étudiants font pareil, les étudiants de licence ils se sont créé un forum à côté. Voilà, donc ça c'est intéressant à voir. Les formateurs ont beaucoup de mal à... donc on s'en tient au professionnel, c'est-à-dire les formateurs se servent pas du forum pour des choses plus affective, pour des choses personnelles entre eux. Ils s'envoient des mails personnels à côté. Mais pour un document ça peut être intéressant, ça peut leur montrer qu'un document donné à une personne, au lieu de le donner à une personne ou à ceux qui sont présents, on le met sur le forum sur la plate-forme et c'est bien plus simple tout le monde l'a après. Donc quand on donne une information orale et ensuite à tout le monde... on les amène à travailler ensemble aussi, on commence un travail ensemble et chacun ajoute son... donc c'est intéressant de leur montrer ça pour qu'après ils puissent le transposer avec leurs apprenants.

ÉG : D'accord, et ils sont formateurs dans quel domaine exactement ?

TUTEUR 2 : Ils sont formateurs dans des domaines généraux donc math, français, etc. Pour des adultes mais ils sont également intervenants dans des formations qualifiantes.

ÉG : D'accord, mais quand même là quand vous parlez de formateur, je ne vois pas exactement la différence avec le tuteur, puisqu'un formateur à distance.

TUTEUR 2 : Un formateur à distance, c'est effectivement. C'est moi ce que j'essaye de faire, c'est faire glisser les formateurs vers... si on veut qu'ils fassent de la FOAD, il faudra bien qu'ils deviennent tuteurs. La différence, ben un tuteur n'est pas concepteur de son cours alors qu'un formateur si.

ÉG : D'accord, donc ce serait la grosse différence ?

TUTEUR 2 : Ben après, ils peuvent aussi être concepteurs et tuteurs, ça peut être les deux. C'est ce qui s'est passé, du moins pour les formations que je connais. Ici c'est pas le cas mais ça pourrait être le cas hein.

ÉG : Donc finalement on rejoint un peu la même problématique : c'est essayer de toujours mettre en collaboration des personnes, vous les formateurs, moi les tuteurs, pour échanger leurs pratiques. C'est un peu la même problématique.

TUTEUR 2 : Ben moi c'est pour échanger leurs pratiques et c'est surtout pour qu'ils s'emparent de l'outil et qu'ils en voient l'utilité dans l'apprentissage. Je veux qu'on, le fasse entre nous d'abord, entre formateurs, qu'ils en voient la pertinence et qu'après ils puissent l'utiliser pour leurs apprenants.

ÉG : Et est-ce que les tuteurs voient la pertinence de l'outil ?

TUTEUR 2 : Je suis pas sûre parce qu'ils l'utilisent pas vraiment. C'est flagrant. Bon je sais plus où on en est actuellement, si y en a qui se sont mis à l'utiliser ou pas mais au début c'était pas évident non. Je pense que c'est une contrainte, une contrainte oui.

ÉG : Et est-ce qu'il y a des tuteurs qui en restent à envoyer du courrier tout simplement ? Et qui voient l'outil comme une contrainte ?

TUTEUR 2 : Je sais pas. Alors là j'en sais rien. Peut-être qu'ils ont évolué. Mais j'envoie du courrier aussi parce que de l'autre côté les étudiants ne sont pas tous équipés non plus. Ils ont presque tous des ordinateurs mais par contre ils n'ont pas tous la connexion Internet. J'envoie bien un courrier une fois par mois.

Entretien avec le tuteur 3

ÉG : Donc, pour savoir... Quel est votre métier en dehors de tuteur ?

TUTEUR 3 : Moi, je suis formatrice

ÉG : Formatrice, où ça ?

TUTEUR 3 : Euh... indépendante.

ÉG : Et dans quel domaine ?

TUTEUR 3 : Euh... langues françaises.

ÉG : D'accord. Et vous intervenez dans quel contexte ?

TUTEUR 3 : Pour les organismes de formation. Donc euh je travaille pour l'ESCI (la Chambre de commerce, pour le GRETTA. Je travaille aussi en langue personnelle avec les enfants. Je fais du soutien scolaire, préparation d'examens, tout ça...

ÉG : D'accord. Et est-ce que vous pouvez raconter brièvement votre parcours professionnel, depuis vos études et puis ensuite par rapport à la formation ?

TUTEUR 3 : Moi j'ai commencé, j'ai passé un bac scientifique et technique et j'ai commencé en fait... euh j'ai travaillé à 18 ans. J'ai repris l'entreprise familiale, la fabrication des matières plastiques. Donc, voilà, rien à voir. J'ai fait ça pendant 13 ans. Et puis vers 30 ans par là j'en ai eu marre, ça me prenait trop de temps, j'étais maman, j'avais une vie de dingue... Donc j'ai voulu changer, faire autre chose, je voulais pas travailler comme ça, autant. Donc j'ai vendu l'entreprise, parce que je l'avais rachetée. Et puis j'ai voulu reprendre mes études. Je voulais être prof. Donc je suis partie en licence, en science de l'éducation. Ça m'a bien plu, j'ai fait une maîtrise, un dea et puis maintenant je suis en deuxième année de thèse. Voilà.

ÉG : D'accord. Et donc combien d'années d'expérience du tutorat vous avez ?

TUTEUR 3 : C'est la 3^{ème} année.

ÉG : D'accord. Et donc pour parler un peu plus du tutorat, déjà quel est votre rôle au sein du campus FORSE ?

TUTEUR 3 : Tutrice.

ÉG : Et donc ça consiste en quoi ?

TUTEUR 3 : C'est très personnel je pense ! euh... moi je me vois beaucoup soutien. Moi je trouve qu'on est.. euh c'est assez sociologique déjà... mais je pense qu'on est déjà traducteur des normes universitaires parce qu'on y est allé, on a un petit peu compris comment ça fonctionnait, ce qu'on attendait de nous, ce que ne savent pas les étudiants parce que pour nous ceux qui sont sur le campus numérique FORSE y réintègrent en licence. Très souvent ils ont un BTS, un DUT, ils ont demandé une validation des acquis, d'expériences. Ce qui fait qu'ils se retrouvent ils connaissent pas du tout l'université, ils connaissent pas du tout les études supérieures donc moi je trouve que j'ai un rôle euh... très traducteur. Je vais leur expliquer ce qu'on attend d'eux, ce que sont les études supérieures euh... et puis les encourager parce que surtout des gens qui travaillent, avec des enfants et on est là pour ça. Donc nous on a un rôle qui est un petit peu particulier sur FORSE parce qu'on leur valide : on suit un dossier méthodologique et on leur valide. On est jugé partie, c'est-à-dire qu'on leur relit tout le dossier et après c'est nous qui leur notons ! Donc là je trouve ça... bon... enfin bon... donc effectivement au démarrage du tutorat je crois ça n'existait pas. Donc ils avaient plus d'échanges sur le suivi au quotidien, etc... Maintenant ça devient, ça tourne énormément autour du dossier, ce fameux dossier méthodologique. Il y a beaucoup d'échanges qui tournent autour de ça puisque c'est nous qui leur notons.

ÉG : D'échanges avec les apprenants...

TUTEUR 3 : Ouais. Ouais. Donc ça tourne beaucoup autour de : voilà ma problématique, voilà mes hypothèses... nous travaillons beaucoup autour.

ÉG : D'accord. Donc pour vous en gros quelles sont les compétences nécessaires pour être tuteur ?

TUTEUR 3 : Ben déjà savoir écrire. Alors ça vraiment c'est... moi les étudiants on a mis un mois et demi, deux mois, avant d'arriver à fixer la problématique, les hypothèses... parce qu'on leur explique. Alors ils connaissent déjà pas les études supérieures, alors on leur explique... alors peut-être qu'on est maladroit dans nos termes... je sais pas... faut qu'on leur explique le mieux possible et eux nous renvoient un mail. Alors peut-être qu'ils ont pas eu le temps de s'en occuper tout de suite alors ils recommencent. Ils reprennent les mails 2, 3 semaines après, ils se souviennent plus de tout ce qui a été dit. Alors après ils sont plus dans le cheminement, ils pas perçu exactement ce qu'on leur a expliqué. Alors ils nous renvoient des mails pour dire de leur réexpliquer. Alors je recommence, je renvoie des mails... et il y a une maîtrise de l'outil puisqu'on a cette contrainte de l'écrit... pfou... ouais c'est pas rien. Il faut savoir écouter parce que moi je trouve qu'à travers les lignes y a des angoisses c'est sûr donc on essaie quand même... bon c'est vrai on n'est pas des psychologues... mais on essaie quand même de leur répondre, d'anticiper, de répondre, et voilà quoi. Principalement parce que nous on n'est pas sensé être experts, hormis oui c'est vrai les outils, les outils méthodologiques. On est quand même censé... puisqu'on est tous de toute façon issus d'un troisième cycle, de toute façon on maîtrise parce que on l'a fait quoi.

ÉG : Parce qu'il y a des critères de sélection pour être tuteur ?

TUTEUR 3 : hum.

ÉG : Et c'est quoi ?

TUTEUR 3 : Ben a priori... alors soit les derniers... les derniers j'en sais rien. Je sais qu'au démarrage on était tous issus d'un troisième cycle. On avait tous au mois un dea, un dea. Certains avaient un doctorat, d'autres étaient en cours... enfin voilà on avait tous ce profil là. Enfin maintenant c'est vrai que les derniers je sais pas. Les deux, trois derniers, on a eu pas mal de départs, on les a jamais rencontrés, on les connaît même pas de visu, on les a jamais vu, on sait même pas qui c'est...

ÉG : Ah d'accord, vous n'avez pas...

TUTEUR 3 : Non.

ÉG : Vous n'avez aucune relation entre tuteurs ?

TUTEUR 3 : Non. Non, non, on doit avoir une ou deux réunions par an, et encore... mais on se voit même plus. Au démarrage on se voyait je crois une ou deux fois dans l'année pour faire quand même un peu le point dans la rentrée et après faire le point en cours d'année pour voir si tout allait bien. Et puis là cette année y a eu une autre réunion juste pendant les grèves, juste avant le regroupement. Apparemment ils étaient pas très nombreux. Moi j'ai pas pu venir donc du coup voilà.

ÉG : D'accord. Et justement est-ce que vous pensez que ce serait intéressant d'avoir des échanges un peu des expériences avec les nouveaux ? avec les nouveaux tuteurs par exemple

TUTEUR 3 : Ah ben c'est sûr oui.

ÉG : Et en quoi justement puisque... ça pourrait être intéressant ?

TUTEUR 3 : Ben perdre moins de temps. Enfin... je pense qu'on perd beaucoup de temps la première année parce qu'on sait pas trop comment s'y prendre, on sait pas trop... on essaie de répondre tant bien que mal à ce qu'on nous demande... Est-ce qu'on va trop loin, pas assez... est-ce que... c'est difficile ! Faut beaucoup réajuster en fait.

ÉG : Trop loin. Dans quel sens ?

TUTEUR 3 : Ben... y a des étudiants qui sont quand même très prenant. Ils ne sont du tout demandeur de la même façon. Nous on a un groupe d'une quarantaine d'étudiants et c'est vrai qu'y en a qu'on a pratiquement tous les deux jours pleins d'angoisses, qu'envoient des mails pas possibles et y en a d'autres qu'on n'a absolument jamais. Donc, euh... y en a qui vont très loin dans la demande. Bon après on est obligé de réajuster un peu tout seul : bon ben lui y commence à me saouler un petit peu et il a qu'à lire ce que je lui ai écrit quoi. Pis on n'est pas non plus social parce que d'un autre côté ben voilà on soutient les gens mais on peut pas non plus être tout le temps derrière : alors ça va ? les enfants ?... Parce que y en a qui nous racontent leur vie : le gamin est malade, ben oui, mais on n'est pas là... Donc c'est ça dont on aimerait parler : est-ce qu'on est dans le vrai, est-ce que n'est pas dans le vrai... mais ça je pense que c'est une logique très... très individuelle.

ÉG : D'accord. Et vous, par exemple, la première année vous auriez-bien aimé avoir un peu d'aide ?...

TUTEUR 3 : Ben on l'a fait avec une tutrice qui démarrait en même temps : Fabienne Bessard.

ÉG : Donc vous vous êtes entraînées finalement...

TUTEUR 3 : Tout à fait. Exactement, exactement. Comment tu fais ? Parce que là on a 40 étudiants, tu valides le dossier... enfin, tu suis le dossier, tu valides le dossier, tu fais le soutien... et puis du coup tu en es là quoi. Et puis, oui mais je fais quoi moi ??

ÉG : D'accord, donc c'était surtout au niveau du suivi des étudiants ?

TUTEUR 3 : Ouais. Et puis qu'est-ce qu'on attend de nous ? on est sensé faire quoi ? Donc là je dirais qu'on fait une construction quand même de pratiques très très individuelle !!! :-). D'ailleurs y a des étudiants qui se plaignent. Moi j'en ai récupéré une... normalement c'est pas autorisé... euh j'en ai perdue une l'année dernière en cours de route parce qu'elle était allée à un regroupement. Parce qu'on a un regroupement dans l'année : deux fois deux jours. Et elle s'est retrouvée dans un autre groupe avec un autre tuteur que moi alors que j'étais sa tutrice, et puis ben j'ai suivi les deux jours avec lui... alors elle demande à changer. Généralement ça se fait pas alors je lui ai dit tu vois avec le coordinateur pédagogique et il a accepté. Et cette année il m'est arrivée la même chose et j'ai récupéré quelqu'un dans mon groupe parce que la fille s'entendait pas avec son tuteur. Donc voilà, les étudiants ne demandent pas la même chose, les tuteurs ne demandent pas les mêmes choses donc des fois ça fonctionne bien... des fois ça fonctionne moins bien... ;)

ÉG : D'accord, donc si je comprends bien, vous n'avez pas vraiment de consigne, de scénario à suivre pendant l'année, selon les cours ?

TUTEUR 3 : Non, voilà. On a un cahier des charges qui nous dit qu'on doit faire des choses : tout ce qui est soutien, les encouragements, aider un petit peu au niveau administratif quand on peut le faire. Bon y a le dossier. On a besoin de tant d'heures pour répondre normalement. Et puis voilà quoi. Bon après on se débrouille.

ÉG : Donc si je comprends quand vous aviez besoin d'aide c'était vers d'autres tuteurs que vous vous tourniez.

TUTEUR 3 : J'allais directement voir comment elle faisait elle dans ces cas là quoi.

ÉG : Mais pourquoi elle... enfin y a d'autres tuteurs qui étaient déjà plus experts à ce moment là... et vous n'aviez pas de contacts avec eux ?...

TUTEUR 3 : Non. Bon y nous on jamais demandé non plus si on avait besoin d'un coup de main ou... donc on s'est retrouvée... peut-être qu'y en a, en démarrant tout seul, on se tourne plus vers les anciens mais étant donné qu'on était deux et qu'on se connaissait bien on a dit on va essayé de travailler ensemble. Donc bon quand on a vu en plus que effectivement on nous a pas vraiment proposé de nous aider... bon à partir de là... et en plus on n'a pas de téléphone, on n'a rien donc on va encore être tributaire de l'outil... du texte écrit.

ÉG : Donc c'est le texte écrit qui dérange aussi...

TUTEUR 3 : Oui qui est pas facile. Surtout quand on se connaît, on s'appelle, on mange ensemble pis on en discute quoi. C'est vrai que ce n'est pas le même rapport qu'avec de l'écrit, toujours de l'écrit quoi.

ÉG : Mais pour garder une trace... enfin je parle de trace mais plutôt... si vous échanger par exemple sur un forum, si vous échanger sur vos pratiques... est-ce que ce serait intéressant de garder une trace des échanges sur le forum à tel moment de l'année et est-ce que ça pourrait pas resservir à d'autres tuteurs qui arrivent ?

TUTEUR 3 : Oui ben bien sûr. Oui, oui.

ÉG : En quoi justement ? Enfin... quelle forme vous voudriez échanger sur les pratiques... enfin si on veut pouvoir garder une trace, ce serait plutôt avec quel outil... enfin sous quelle forme vous aimeriez pouvoir échanger ?

TUTEUR 3 : C'est vrai que pour garder des traces le téléphone ça fonctionne pas ;-). donc comme je disais tout à l'heure il y quand même toute une stratégie là-dedans, une stratégie personnelle : pourquoi je fais ça, quel est l'intérêt pour moi... C'est vrai que quand on regarde chez nous y en avait au moins deux qui... enfin je sais pas où ils en sont de leur thèse. Ca fait je sais pas combien d'années qu'ils sont en thèse donc je sais pas s'ils vont finir, mais ils travaillaient déjà eux-mêmes sur les outils de communication... donc y a vraiment une question de stratégie quoi... et d'intérêt. C'est vrai que... mais j'ai l'impression que c'est un petit peu le monde universitaire qui est comme ça. Je pense que les gens sont quand même très individualistes dans leur façon d'être, leur façon de procéder... euh... donc on était un petit peu choquée nous au départ parce qu'on était plutôt issue du collège, lycée, etc. où il y a quand même un échange entre les enseignants. Ici, enfin en université, je sais pas s'il y a énormément d'échanges entre les personnes, au niveau de leur manière d'enseigner. Donc après euh... construire quoi ensemble ? Enfin, déjà par quel biais ? par quel outil ? Ca je suis d'accord. Mais en fait construire quoi ensemble ? Juste histoire de passer quelque chose à quelqu'un qui arriverait je crois pas que ce soit dans la culture moi.

ÉG : Mais par exemple si vous échangez sur des pratiques. Si par exemple un tuteur échange avec un autre tuteur et qu'on garde une trace par exemple de cet échange et le répertorie dans une base de données pour retrouver très rapidement et qu'un tuteur qui se poserait un peu les mêmes questions pourrait avoir référence à cet échange qui a eu lieu la même année ou des années auparavant. Qu'est-ce que vous en pensez ?

TUTEUR 3 : Ca dépend quelles peuvent être les questions abordées quoi. Qu'est-ce qu'on se pose comme questions ? En générale, les rares fois où on communique entre nous, c'est parce qu'y a un problème. Sinon, on communique pas. Cette année y a pas eu grand chose d'ailleurs. Qu'est-ce qu'on a ?... on a des élèves pas inscrits, on a des élèves qui veulent changer de groupe. Enfin, pas inscrits : c'est-à-dire qu'ils ne correspondent pas à un tuteur. C'est-à-dire qu'ils n'ont pas regarder forcément les papiers, ce qu'il fallait renvoyer. Donc on nous envoie un message pour nous dire : « voilà y a un élève qui n'a pas de tuteur alors qui accepte de le prendre dans son groupe ? » Donc voilà, on va avoir ce genre de chose. Qu'est-ce qu'on a eu comme échange ?... Pendant les regroupements pas trop... Y a avait les grèves, tout ça... mais ça n'a quand même pas beaucoup bougé avant... c'était plutôt en début d'année... qu'est-ce qu'il y avait eu en début d'année ?... J'essaie de garder les messages parce que je travaille dans la thématique, donc ça m'intéresse de garder... Est-ce qu'on n'avait pas un problème de notes ? Non. Faudrait que je recherche parce qu'en générale je les garde quand même les messages qui me paraissent intéressants parce que justement à ce moment-là on a plébiscité les autres, les autres tuteurs. Mais c'est quand même très très rare. On a même un espace sur la plate-forme mais dessus il doit y avoir même pas quelques petits messages. Donc non y a vraiment pas grand chose. Donc... si non mais ce serait intéressant, effectivement dans l'idée de pérenniser, de dire effectivement, si on veut que les gens arrivent, et si on veut quand même que chaque diplômé soit équivalent. Enfin, c'est quand même un peu, c'est vrai que ça m'interpelle : comment on veut, comment ça se fait qu'un tuteur va voir ça comme ça, va noter comme ça, donc on marche beaucoup par affinité avec certains étudiants qui savent y faire, avec qui on a des liens, on va être beaucoup plus conciliant qu'avec un qui nous a peu énervé, agacé, etc. C'est vrai que ce côté un peu trop aléatoire : « ouais t'as du bol d'être tombé sur machin », « ah, t'as pas de bol d'être tombé avec elle »... Moi ça me gêne un peu. Je dois bien le dire.

ÉG : D'accord. Et donc, justement, vous disiez aussi que là vous vous n'aviez pas de nouvelles des nouveaux tuteurs. Et vous disiez que quand vous êtes arrivés dans la formation que les autres...

TUTEUR 3 : Non mais on fait pareil ! On fait exactement pareil.

ÉG : Et pourquoi ? Est-ce que vous vous êtes dit : « Tiens je pourrait peut-être les aider ? »

TUTEUR 3 : Non. Non. Et c'est vrai que c'est complètement idiot parce que déjà j'ai pas l'impression moi-même d'avoir fait quelque chose de convenablement construit.

ÉG : En tant que tuteur ?

TUTEUR 3 : Oui. Moi je trouve que c'était quand même un gros bricolage. Là je vais être... Dans la mesure où on est peu payé, on est peu reconnu, on travaille beaucoup par rapport à une rémunération qui est faible, on n'a aucune reconnaissance. On fait pas partie de l'université, on travaille chez nous, on s'est pas du tout réuni ensemble. Donc moi je le sens comme quelque chose de très très bricolé ! Quelque part je vois même pas ce que je pourrais transmettre. C'est même pas une question « je vais garder pour moi » c'est pas ça du tout mais je vois pas du tout ce que je pourrais transmettre.

ÉG : Et le bricolage que vous avez créé vous ?

TUTEUR 3 : Oui y a des documents, y a... Alors oui c'était intéressant aussi : avec Fabienne on le fait pas mais on voulait. On avait dit au démarrage, on voulait un peu uniformiser nos pratiques, pour dire comment tu fais, etc... on a dit on va faire en sorte que... Donc on avait échangé des documents et là malencontreusement on avait mis un nom d'auteur alors qu'il fallait pas parce qu'il n'était pas en honneur de sainteté dans l'institut ☺ pas de chance pour nous ! et y a quelqu'un qui est tombé dessus. Et on a eu droit à tout un scandale parce qu'on avait... Moi je m'étais resservi de ce que j'avais fait moi-même en licence et on avait une fiche d'écriture. Et le professeur avait donné toute une trame pour démarrer un travail de recherche et moi je m'en suis resservi avec mes étudiants parce que je savais pas comment faire en fait pour leur donner tout le chémin intellectuel, à formuler une problématique, les hypothèses... On le fait nous-même mais de là à enseigner ça y a un pas quand même ! Donc on a fait ce document et quelqu'un est tombé dessus. Et on nous a dit : « pourquoi vous avez fait ça ? Faut pas échanger des documents. Faut que ça se fasse de manière anonyme... » Du coup...euh...

ÉG : Le fait d'échanger des documents, on vous a interdit de le faire ?

TUTEUR 3 : Oui parce que c'était un auteur qu'il ne fallait pas citer, etc... alors que c'était un auteur très reconnu à l'époque. Et après y a eu des histoires, on s'aimait plus, etc... Alors que nous on était complètement en dehors de ce fait-là et on n'arrêtais pas de se dire : « mais comment on va faire avec nos étudiants ? » alors pour élaborer une problématique, des hypothèses... et c'est vrai que ça a pris des proportions !... On nous a dit non faut vraiment pas faire comme ça, vous avez qu'à faire entre vous et surtout on n'intervient pas, de toute façon chacun fait ce qu'il veut, on n'a pas du tout à échanger, on n'a pas à échanger des pratiques, ça se fait pas à l'université, chacun travaille dans son coin. En fait on nous a... vraiment oui oui... non mais parce que c'est pas l'esprit. Moi quand je vous dit que je ressens ça comme une culture universitaire quand même très individualiste, on nous l'a vraiment fait ressentir à ce moment-là. Chacun fait ce qu'il veut, chacun se débrouille et on n'a pas à construire quelque chose en commun, enfin vous le faites mais si vous le faites on veut pas le savoir.

ÉG : Et qui a dit ça... enfin je veux pas de nom mais... est-ce que c'est au niveau de l'institution ?

TUTEUR 3 : Oui, oui, le coordinateur pédagogique. C'était notre supérieur quoi. C'est vrai qu'à partir de là on a évité de faire passer des documents. Enfin moi je me suis quand même resservi du document, je l'ai modifié et je l'ai distribué mais à mes étudiants, y a que mes étudiants qui y ont accès.

ÉG : Donc... euh... si on parle de communautés de pratiques et qu'on interdit d'échanger des documents...

TUTEUR 3 : Alors que ce serait le but finalement de dire comment on fait. Donc les nouveaux je sais effectivement pas comment ils ont fait, je sais même pas leur profil, ce qu'ils ont fait avant, comment ils peuvent s'y prendre pour...

moi je vois des gens qui sont... mais ils peuvent pas. Ils ne peuvent malheureusement pas recruter des gens qui sont experts donc je sais pas. Non mais c'est vrai ça va complètement à l'encontre ... mais c'était pas du tout l'esprit. Et il y a quelque chose qui m'intéresse beaucoup aussi là-dedans, donc H.G. est partie, parce que c'était quand même un peu le ciment. Elle avait beaucoup aidé à la création, elle était le ciment, c'était vraiment quelqu'un qui était... Et ce qui me paraît quand même très angoissant je dois le dire parce qu'on a quand même je sais plus 400 ou 500 étudiants, c'est assez énorme et suivant les personnes qui s'en occupent on change du tout au tout ! Justement parce qu'il n'y a pas de formalisation. On se retrouve à chaque fois, c'est-à-dire avec chaque nouveau interlocuteur, on va faire en fonction de sa logique à lui, puisqu'il n'y a pas de formalisation.

ÉG : C'est-à-dire, chaque interlocuteur ? Le tuteur ?

TUTEUR 3 : Ben le tuteur. Ça peut être aussi le coordinateur pédagogique... Etant donné que rien n'est établi ça fait que tout est complètement fluctuant, en fonction des personnes qui sont là.

ÉG : Et qu'est-ce qui justement à votre avis fluctue entre chacun ?

TUTEUR 3 : Ben tout dépend de la vision qu'ils ont de cet enseignement à distance quoi, de l'enseignement supérieur universitaire et de l'enseignement à distance.

ÉG : Et donc au niveau de leurs pratiques, ça joue sur quoi ?

TUTEUR 3 : Ben soit on aura tendance à regrouper effectivement les pratiques et se poser autour d'une table et de se dire ben comment on voit ça, comment on élabore ça, comment est-ce qu'on donne une chance à chacun de s'en sortir, que ce soit le tuteur ou les étudiants, soit on dit ben comme on fait nous maintenant, chacun bricole un peu dans son coin, et puis essaie de ne pas faire de vagues quoi. Parce que c'est vrai que si y a trop d'étudiants qui se plaignent ça fait mauvais style mais vu qu'ils se plaignent pas trop on va arriver à continuer comme ça. J'ai pas l'impression que ce soit l'esprit de se dire justement on va se mettre... La seule chose qui intéressait à l'époque c'était qu'on écrive un papier tous ensemble, voilà. La seule chose qu'on nous avait dit : faudrait qu'on se mette autour d'une table pour écrire un papier. Mais de là à dire on va faire mieux pour les étudiants, tout ça...

ÉG : Et est-ce que... bon apparemment c'est difficile au niveau de la formation... mais par exemple d'avoir des échanges aussi sur les pratiques des autres formations ailleurs en France, est-ce que ça pourrait, déjà, être possible ?

TUTEUR 3 : Ben déjà si on veut... moi je prépare ma thèse un peu pour ça aussi. Si on veut faire reconnaître euh... moi je l'appelle bobo ? parce que je l'appelle pas métier, c'est un métier, c'est pas une profession, hein... parce que en générale ils font ça en plus d'autres choses. Si on veut faire reconnaître un tant soit peu ça, il faut effectivement impérativement formaliser les pratiques, y a pas. On peut pas passer par autre chose que ça.

ÉG : Et par quelle voie on pourra les... ?

TUTEUR 3 : Enfin, c'est vrai le fait que tout le monde soit éloigné, ça doit forcément passer par des échanges électroniques. On a pas bien le choix quand même, enfin faut quand même être assez réaliste. Alors moi je sais pas : travailler autour de thèmes, travailler par petits groupes et échanger peut-être avec les autres... j'en sais rien... ou les volontaires feraient ça comme ça existe dans beaucoup de corps de métier quoi. On fait des groupes de pratiques, on a un thème, on essaie de se pencher un peu dessus, à deux, trois, quatre, cinq, et puis après on envoie le travail. On se réunit une fois par an, chacun bosse dans son coin, pourquoi pas ? je suis quelqu'un d'idéaliste quand même : si on veut avoir des chances de faire en sorte que ça continue d'une manière quand même fiable, je vois pas bien comment on peut faire autrement.

ÉG : D'accord, mais il y a aussi la question du temps. Vous passez déjà beaucoup de temps à remplir votre rôle alors est-ce que vous seriez prête à passer encore un petit peu plus de temps à communiquer avec d'autres tuteurs et partager un peu votre expérience ?

TUTEUR 3 : Dans la mesure où il y a des vrais objectifs, enfin il faut pas non plus parler pour parler... ou écrire pour écrire ;-) A la limite je dirais que s'il y a quelque chose de bien établi au moment où on démarre, on perdrait quand même sacrément moins de temps. On ne veut pas perdre de temps mais en démarrant sans rien au début, qu'est-ce qu'on en perd du temps !

ÉG : Rien avant de commencer la formation vous voulez dire ?

TUTEUR 3 : Ben oui. On nous dit ben voilà tu te dépatouilles avec tes étudiants et on y passe un temps fou au démarrage. Du coup on dit on va perdre du temps à échanger mais à mon avis c'est quand même jamais du temps de perdu. Faudrait qu'on pense un petit peu à ceux qui arrivent après... on n'est pas non plus... Moi je pense qu'il faudrait donner de vrais objectifs. Voilà on travaille pour la reconnaissance, bon on parle pas encore de syndicats de tuteurs etc... on n'est pas comme au Québec, loin de là ☺ mais moi je suis formatrice. Apparemment les formateurs ont eu exactement le même problème il y a quelques années en arrière parce que c'était quelque chose qui n'existait pas, etc... donc y avait un peu de tout et n'importe quoi. Heureusement qu'il y a quelques personnes qui se chargent de représenter, de discuter, d'élaborer, de faire reconnaître. Et puis quand on a été soit-même étudiant il y a pas si longtemps... je trouve qu'on sert beaucoup finalement. Donc on pense à eux, à ce qu'on avait du mal, on avait du mal à comprendre comment ça fonctionnait donc on était content quand on trouvait quelqu'un qui était là, qui nous encourageait, qui nous expliquait comment ça marchait donc je pense qu'il faut aussi transmettre ça.

ÉG : Donc ça vous permettrait aussi d'être en relation avec les tuteurs qui arrivent dans la formation.

TUTEUR 3 : Voilà. Y a un nouveau objectif. Enfin, voir un triple. C'est par rapport effectivement à une éventuelle future profession. Y faut effectivement penser aux nouveaux tuteurs qui arrivent parce qu'on l'a vécu il n'y a pas si longtemps et puis aux nouveaux étudiants.

ÉG : Et quel genre d'activité est-ce que vous encadrez : des activités collaboratives ou... ?

TUTEUR 3 : non non nous on n'a pas de... que individuel.

ÉG : D'accord, il n'y a pas d'activités collaboratives ?

TUTEUR 3 : En master mais y en a pas en licence.

ÉG : Et est-ce que vous avez eu une formation au tutorat quand vous êtes arrivée ?

TUTEUR 3 : non, aucune formation. Enfin, un peu sur les outils. Au départ c'était les outils de communication, après on a eu la plate-forme donc savoir comment fonctionne la plate-forme.

ÉG : Et vous, pourquoi est-ce que n'utilisez pas la plate-forme finalement les forums ?

TUTEUR 3 : Du tuteur ? Je sais pas. Je sais pas bien quoi dire.

ÉG : Vous n'avez pas besoin d'être en relation avec les autres tuteurs, pour être aidée ?

TUTEUR 3 : ben non c'est vrai.

ÉG : Mais par contre vous seriez prête à aider les autres ? Si on vous pose des questions ?

TUTEUR 3 : Ben oui si on me pose des questions, oui tout à fait. Mais c'est vrai que ça se fait plus lors de rencontres... enfin ça se fait plus parce qu'on se voit moins mais ça se faisait plus lors des rencontres. Pis encore. Est-ce qu'on échangeait vraiment sur... Non plutôt les cas extrêmes : elle elle m'énerve, elle elle m'envoie pleins de trucs, j'ai reçu mon message en retard qu'est-ce que je fais... Moi j'ai demandé une ou deux fois au coordinateur pédagogique l'année dernière parce que j'ai eu deux dossiers qui correspondaient pas du tout à ce qu'on attendait parce qu'il faut dire y en a qu'on voit pas de toute l'année et deux jours avant la fin ils nous envoient leur dossier qui n'est pas du tout en conformité avec ce qu'on leur demande. Alors qu'est-ce qu'on fait quoi ? Mais c'est vraiment sur des cas extrêmes.

ÉG : Et avec les autres rôles : le coordinateur pédagogique, le concepteur des cours, est-ce que vous avez des relations, est-ce que vous êtes en contact avec eux ?

TUTEUR 3 : Non, aucun contact, non.

ÉG : Et par exemple, sur les cours, vous n'avez aucun contact avec celui qui a créé le cours, est-ce que pour vous ça pose des problèmes ? De ne pas savoir comment il a créé le cours, avec quels objectifs ?

TUTEUR 3 : Ben on essaye de les lire. Le CNED nous envoie chaque année tous les cours que reçoivent les étudiants donc on essaie de les lire effectivement pour être un petit peu dedans. On sait pas toujours quoi répondre. Enfin, moi je sais qu'on nous pose des questions sur euh... sur euh... on a eu quoi cette année au regroupement ? Des questions sur... sur les examens, alors c'est vrai que... enfin c'est vraiment difficile parce que y en a qui conçoivent les cours, y en a qui conçoivent les sujets et les correcteurs ne sont pas forcément ceux qui ont conçu les sujets. Donc nos étudiants ils ont des exercices d'entraînement à l'examen qu'ils renvoient en cours d'année un sujet que quelqu'un leur corrige, tout ça... et puis je sais pas quoi répondre. Et puis ils ont des cartons, cartons, cartons. Là non plus j'ai pas l'impression qu'il ait des normes bien établies ni en terme de contenu fixe ni en terme d'objectifs, de devoirs etc... ce qui fait... qui a conçu l'examen, enfin cet examen ou cet exercice d'entraînement, qui a corrigé, je sais pas. Alors après y a ceux qui passent en deux ans, y a ceux qui ont fait leurs exercices d'entraînement, qui ont passé leurs examens la même année et qui se servent de la deuxième année pour valider leur deux dernières unités. C'est généralement ceux qui ont un travail à côté. Et donc les étudiants parlent la deuxième année : « de toute façon entre le sujet qu'on a à faire à la maison et ceux qu'y a à faire à l'examen y a rien à voir. Donc moi j'ai eu une bonne note et après un carton, moi j'ai eu un carton et après une bonne note. » Donc la cohérence elle est quand même euh... Ca manque du côté communication, ça manque. On déborde d'outils de communication mais finalement on ne communique pas.

ÉG : Et vous avez une explication justement ?

TUTEUR 3 : Enfin moi je trouve que les gens communiquent de moins en moins. Mais communiquer dans le sens : voilà s'installer, poser un problème et puis essayer de le résoudre quoi. On se voit, on communique, oui on communique toute la journée mais... est-ce que voit les problèmes tels qu'ils ont, enfin peut-être que c'est pas un problème pour les gens mais les étudiants... moi je sais pas quoi répondre quand ils me dénoncent les incohérences de l'organisation, de l'université, je sais pas quoi répondre quoi, sincèrement je sais pas quoi répondre, je leur dit : « ouais c'est la fac ! » Mais que dire, que dire quand y en a des fois qu'on un super carton, y a aucune explication, que les résultats n'arrivent pas, etc. Bon enfin que répondre quoi ? Alors des fois on pose la question au coordinateur pédagogique et il nous répond que c'est l'organisation de l'université, etc. alors du coup nous on répond ça. Mais est-ce qu'il y a pas un moment où on va se poser et puis dire ce serait quand même que... et puis vu qu'on est à distance si on en profite pas pour se dire les choses quand même ben je trouve que les gens sont très très distants quoi. C'est vrai qu'avec les profs y peut pas se passer ce qui se passe avec les tuteurs, les derniers on les connaît même pas. Donc c'est vrai que si on n'a pas quelqu'un qui a réellement la volonté de faire en sorte que l'ensemble soit très cimenté et ben c'est pas du tout cimenté. C'est complètement compartimenté, chacun fait ses trucs dans son coin.

ÉG : Et est-ce que vous pensez qu'il pourrait y avoir quelqu'un justement, par exemple dans le cas d'une communauté de pratiques qui pourrait prendre l'initiative de créer un peu cette communauté, enfin ce sentiment de communauté ? Parce que généralement il faut un leader pour motiver un peu.

TUTEUR 3 : Oui c'est ça : motiver, motiver, motiver... Et pourquoi ? Pourquoi ? Qu'est-ce que les gens vont en retirer quoi ? Stratégiquement je vais y passer du temps mais j'en retire quoi à la fin ? J'en retire juste d'aider ceux qui vont arriver, moi on m'a pas aidée quand je suis arrivée. Enfin moi je m'en fous, les étudiants de toute façon ils vont s'en sortir, ils s'en sont toujours sortis, ils vont bien s'en sortir. Euh... C'est vrai c'est difficile dans la mesure où on a en plus pour communiquer que des outils écrits quoi. En plus. Donc arriver à mobiliser les foules avec ça !... Non je dirais, on fait des réunions, on a quelqu'un d'assez charismatique, qui explique, qui est convaincu c'est pas pareil ! Mais là, pour arriver à convaincre des gens quasiment par un texte écrit etc. même un peu avec des images et des animations mais euh faut vraiment qu'il y trouve un intérêt sur du court terme ou même moyen terme mais enfin quelque chose d'assez court, quelque chose de vraiment intéressant.

ÉG : D'accord. Je vais juste vous montrer rapidement un peu les idées que j'avais. Donc là c'est la plate-forme que je veux concevoir. Donc il y aurait un mail pour communiquer de tuteur à tuteur, avec un forum pour communiquer mais plus en groupe et puis donc une base de données. Je vais expliquer un peu l'interface pour la base de données. Ce serait par exemple sous forme d'une matrice. Où on aurait par exemple les différentes phases du cours qui seraient paramétrées, par exemple s'il y en a qui font des activités plus collaboratives ou alors plutôt individuelles, du

synchrone ou de l'asynchrone et puis à distance ou à présence. Et en fonction de ça découper un peu par rôle, par type de rôle joué par le tuteur ou même par plusieurs personnes : l'évaluateur, plutôt tout ce qui est lié au relationnel avec les étudiants, la régulation au niveau de l'apprentissage, les difficultés, le rôle aussi d'aide technique avec les apprenants, enfin tout ce qui est au niveau des différents rôles que peut jouer le tuteur. Et puis de pouvoir sur cette interface, juste en cliquant entre un type d'activité, enfin... la phase du cours et puis le rôle avoir accès à des expériences liées à ce type d'activité sur ce rôle là. Ou alors pouvoir entrer justement une expérience ou alors ça pourrait être un extrait de forum sur lequel on aurait débattu sur cette question là, sur ce thème là. Est-ce que... enfin la question est un peu compliquée pour me dire comme ça, mais vous quelle impression ça vous donne d'avoir une interface comme ça par exemple ?

TUTEUR 3 : très bonne question !

ÉG : de pouvoir cliquer dans une case : voilà moi je suis plutôt dans tel type d'activités, en présence, dans la première phase de mon cours. Est-ce que... le rôle relationnel finalement quelles expériences les autres ont vécu ? Et est-ce que vous seriez prête, vous, à témoigner là-dessus ? Voilà j'ai eu telle difficulté avec un étudiant et je l'ai résolue comme ça.

TUTEUR 3 : Alors nous, faut que j'essaie de transposer ça en fait. Nous ce serait par exemple par rapport à la préparation du dossier méthodo ? Puisque c'est la seule activité qu'on ait vraiment avec eux quoi. C'est-à-dire euh... parce que j'essaie de comprendre l'histoire. C'est-à-dire il y aurait une phase 1 qui serait élaboration de la problématique, une phase 2 formulation des hypothèses, après je trouve mes outils... d'accord. Ben oui ce serait intéressant parce que ça demanderait peut-être moins de recul, enfin je veux dire ce serait pas une approche globale quoi. Là où ça se complique c'est quand on veut faire quelque chose d'assez global, d'assez bien fini et peut-être qu'on ne fait rien pas du tout non plus d'ailleurs donc ça évite de trop chercher. Là effectivement si on dit ben concernant ça, de faire un espèce de journal style ethnographie un peu. On est là on écrit un petit peu au jour le jour comment on le vit, qu'est-ce qui se passe, comment on a été confronté à telle chose, comment on s'y est pris à un étudiant qui comprenait pas ça... Ouais pourquoi pas ouais. Moi j'avais commencé à faire un espèce de petit journal d'ailleurs que j'ai arrêté mais justement où je notais un peu au fur et à mesure ce que je rencontrais... mais c'est dommage après d'une année sur l'autre... c'est quand même couillon... j'essaie de faire des documents qui effectivement essaient de prendre en considération ce que j'ai pu rencontrer comme soucis chaque année. Enfin chaque année j'essaie d'améliorer un peu mon bazar quoi. J'avais essayé de le faire mais bon après j'ai arrêté. Oui ça pourrait être pas mal ça.

ÉG : Mais le découpage par exemple ? Et on pourrait entrer une dimension qui serait... enfin les numéros qui sont là c'est pour dire y a tant d'expériences qui ont été rapportées et la troisième dimension serait par domaine aussi. Parce que si cette plate-forme était utilisée par des tuteurs de formations différentes ce serait par exemple tous ceux qui travaillent en science de l'éducation sur tel euh... ou alors ceux qui travaillent sur les maths... Ce serait finalement la troisième dimension et ce serait pour mettre en rapport les expériences vécues par différents tuteurs mais

TUTEUR 3 : Oui qui ont une approche différente. C'est vrai qu'en science de l'éduc on va être plus sur le pédagogique, sur la façon de... Nous en plus on est moins experts, on a je trouve des compétences beaucoup plus transversales quand même. Il me semble que c'est plus ce qui nous est demandé que des compétences vraiment spécifiques. Donc effectivement après d'avoir des gens qui ont des compétences vraiment spécifiques et d'experts en... ouais ça peut être intéressant... nan c'est sûr ça peut être très enrichissant.

ÉG : Et ce découpage sous forme de rôles ?

TUTEUR 3 : Ah ben c'est un peu compliqué ça. Parce qu'encore faut-il que le tuteur est conscience de tous ces rôles là. Après nous c'est, en fonction de nos entretiens aussi, ça dépend de comment les gens se voient quoi. Quels sont les rôles que vous jouez, etc. Est-ce qu'on a vraiment conscience à certains moments d'être vraiment dans ce rôle là et à d'autres vraiment dans ce rôle là ? Je sais pas si on fait ce découpage là.

ÉG : Et est-ce que ça pourrait amener justement à avoir ce recul ? Enfin, est-ce que ça servirait déjà ? Vous poser la question : est-ce que là j'ai rempli plutôt ce rôle là ou plutôt ce rôle là ?

TUTEUR 3 : Je sais pas. Non. Enfin... Non puisqu'on le fait. Enfin, je veux dire après ce serait par rapport à soi mais tant que c'est pas par rapport à un cahier des charges puisqu'il est très flou. Du coup, nous même, par rapport à notre propre analyse de ce qu'on fait, de dire je suis plutôt dans ce rôle là, je sais pas... Enfin, est-ce qu'y a un intérêt je sais pas.

ÉG : D'accord. C'était pour essayer de structurer un peu les choses mais

TUTEUR 3 : J'en ferais peut-être moins moi il me semble d'activités.

ÉG : Justement, ces rôles là vous les regrouperiez comment finalement, en quelles classes ?

TUTEUR 3 : Ouais comme ça moi à vu de nez y en a... en fait là dans les entretiens que je fais moi c'est ce que j'ai déterminé, enfin après bon ça n'a que de valeur de, c'est complètement personnel mais y a une valeur donc didactique pour le didactique donc c'est qu'est-ce que j'apprends le contenu, hein ? Y a un rôle soutien psychologique, aide, relation. Et puis un rôle plus technique. Voilà. Moi, en gros...

ÉG : D'accord. On trouve souvent aussi tout ce qui est organisationnel.

TUTEUR 3 : Méthodologique, oui vous avez raison. Y a ce quatrième pôle qui serait méthodologie de travail. Mais c'est déjà pas mal qu'on se situe dans ces, enfin ces quatre catégories c'est déjà pas mal. Parce qu'après si on ne sait pas trop dans quelle catégorie aller chercher bon on va se dire ça répond pas à ce que je veux, enfin voilà faut... Mais c'est vrai que ça pourrait être intéressant effectivement de définir ça, de dire bon voilà... Pis ça fait une mémoire quoi.

ÉG i : Oui c'est le but justement de garder une mémoire qui puisse être accessible les années d'après pour les novices.

TUTEUR 3 : oui, c'est ça, exactement. Oui, et puis d'arriver à faire quelque chose qui soit quand même... qui soit commun, faire un site avec un thème qui est commun, enfin... ouais moi c'est vrai que ce discours là vraiment d'universités où de toute façon chaque prof est différent, on n'a pas d'inspections, on se débouille, chacun construit son

rôle... moi ça me parle pas. J'ai pas cet esprit là, moi ça me chagrine un peu quelque part parce que je trouve que... Comment les étudiants peuvent s'y retrouver comme ça ?

ÉG : Et vous en première année, est-ce que vous seriez allée rechercher... parce qu'il y aurait aussi un outil de recherche pour aller rechercher les expériences vécues, les témoignages ou les extraits de forum. Est-ce que vous pensez qu'en première année de tutorat vous seriez allée chercher dans cette base de données ?

TUTEUR 3 : Oui moi je pense oui. Si si parce que nous on a fait la démarche donc toute seule, sans rien donc oh oui ! Oui parce que j'aime bien. Quand je commence quelque chose j'aime bien savoir comment ça marche, comment ça fonctionne, le pourquoi du comment. Donc c'est vrai que, on fait pas les choses... enfin on les fait pas comme ça par hasard quoi. Enfin il me semble.

ÉG : Et maintenant avec du recul, au bout de trois ans, est-ce que vous y iriez pour témoigner ? Comment vous résolvez telle difficulté ou...

TUTEUR 3 : Ouais, moi ça me, ouais. Je trouve qu'il faut que l'expérience serve quoi. Enfin sinon c'est... enfin on arrête, comme tous les collègues qui ont arrêté quoi. Du jour au lendemain ils partent et on sait jamais comment ils ont fait, comment ils s'y sont pris, c'est dommage quoi. Enfin moi je trouve que c'est... Et puis après ils vont tout à fait faire autre chose donc après c'était un tremplin, c'était une aide à quelque chose et puis après je vais faire autre chose. Donc en fait, ça va jamais resservir à personne. Donc on construit rien quoi. En fait moi ce que je trouve dommage c'est qu'on construit rien au fur et à mesure, c'est que tout part, le savoir-faire s'en va, on acquiert des compétences, on acquiert des savoir-faire, des savoirs, etc. Et puis plus des gens s'en va, on passe à autre chose, on se réadapte soit. Pour soi, pour son expérience personnelle c'est bien mais je pense qu'on a quand même... Enfin moi je pense ça comme ça : on a quand même un devoir par rapport à ce qu'on fait quoi d'essayer de... Enfin on laisse rien rien quoi, on laisse pas de traces, c'est pas ça. Mais essayer d'aider quand même les autres dans la mesure où nous après ça nous intéresse plus. Je veux dire c'est quand même dommage de laisser des gens galérer, recommencer d'une manière aléatoire ce qu'ils font. Enfin, moi je sais pas, je trouve que... c'est souvent comme ça mais je trouve que c'est dommage quoi.

ÉG : D'accord. Enfin voilà à peu près toutes les questions que j'avais à poser. Donc voilà la plate-forme de collaboration entre tuteurs ☺

TUTEUR 3 : Non mais si ça peut être sympa d'échanger avec les autres. Je pense que ce serait vraiment bien. Enfin, pour moi mais les autres... je n'engage que moi.

ÉG : Mais comme ça, à titre individuel, est-ce que vous pensez que les gens participeraient par exemple à une telle plate-forme ?

TUTEUR 3 : Je les connais pas ☺ Je sais pas, je sais pas. Nous on leur dit à peine bonjour donc c'est quand même terrible. Le dernier regroupement c'était le bazar et tout. Et on a été obligé de changer de locaux et tout. Y en a un qui est arrivé, je le connaît même pas., qui remplace plus ou moins H.G., enfin il fait pleins de choses en même temps et même pas il se présente, il arrive dans mon groupe comme ça moi je savais même pas qui c'était. Je l'avais déjà eu par mail mais je savais même pas qui c'était, il s'est même pas présenté alors j'ai été obligée de lui demander... Donc en fait je sais même pas qui sont les gens. On sait pas ce qu'ils font, on sait pas... Donc déjà savoir s'ils seraient intéressés pour passer... Moi comme ça à vue de nez moi je pense que les gens ils prendraient mais passer quoi ? C'est ce que je vous ai dit : qu'est-ce que je sais faire quoi ?

ÉG : Mais justement peut-être qu'en échangeant sur le forum vous allez découvrir qu'il y a pleins de choses intéressantes à échanger ?

TUTEUR 3 : Oui moi je pense. De toute façon le tutorat ça fait très très longtemps que ça existe dans les pays anglo-saxons donc c'est pas pour rien que ça existe. Moi du coup je fais du soutien scolaire, enfin je fais beaucoup... enfin c'est une espèce de tutorat aussi. Moi je suis pas répétiteur seulement des cours. Y a un tutorat. Finalement, je m'aperçois que j'applique un peu tout ça dans tout ce que je fais quoi. C'est rigolo quoi ! Après... je suis formatrice, j'ai des publics donc ils doivent digérer la langue française à l'écrit, etc... Et puis, j'ai toujours ce rôle un peu... c'est rigolo... De tutrice. Je pense que ça influence et qu'on construit un autre apport. Et je pense que ça peut être une sacrée solution en tout cas pour tous les jeunes qui démarrent dans les études supérieures, tout ça, au niveau français. C'est vrai. Moi je trouve que c'est quelque chose de super bien, de dire ben j'ai compris certaines choses, très modestement, et pourquoi je pourrais pas transmettre ça ? Ca existe depuis très longtemps en entreprise, moi je suis du milieu de l'entreprise, c'est quelque chose d'assez institué etc. Moi je me demande pourquoi ça existe pas à la fac quoi. C'est un peu le parcours du combattant quand on démarre ses études en première année, qu'on soit en deug ou en licence, on se dit mais comment ça fonctionne ce bazar ?! Quand on demande un renseignement, c'est même pas vrai. Le secrétariat, c'est faux.... Quand je vais voir quelqu'un d'autre, il me demande un autre renseignement. Enfin, je veux dire c'est vraiment le parcours du combattant quand même au démarrage. Donc si déjà ils essayent... si on a compris, là perd pas trop de temps, va directement là. C'est la façon de travailler, la méthode de travail. Ouais... y a pleins de choses... Mais faut-il encore avoir envie de se sentir prêt à ...

ÉG : Parce qu'en entreprise on peut être forcé à participer à ce genre de

TUTEUR 3 : Les tuteurs en général c'est quand même eux qui disent s'ils sont d'accord ou pas. Y a quand même pleins de formations de tuteurs en entreprise, des organismes. Généralement, les tuteurs c'est des gens qui sont un peu en dehors, qui sont un peu le satellite du système quoi. Donc les tuteurs en entreprise, généralement il dit s'il en a envie ou pas. Y a des vraies formations de tuteurs en entreprise qui existent maintenant. C'est vraiment quelque chose qui est beaucoup plus institué. C'est marrant ça. Moi j'ai commencé d'ailleurs dans mes recherches par un entretien auprès d'un responsable d'organismes comme ça. Ils proposent cette formation donc on a pas mal discuté des tuteurs en entreprise.

ÉG : Ah parce que vous vous intéressez aussi à

TUTEUR 3 : Non mais je trouvais que c'était vachement intéressant parce qu'autant quand on travaille en fac en France, le tutorat on a l'impression... enfin je sais pas... de découvrir un truc ! Alors qu'en entreprise ça existe depuis des années, des années et des années quoi. Donc en fait ils ont un vrai cahier des charges avec des vraies missions, avec des formations dignes de ce nom. Donc c'était marrant quoi. Qu'on parle de trucs qui existent depuis je sais pas combien d'années. Aux EU et en Angleterre ça existe depuis très très longtemps, donc c'est pareil y a des formations, y a pleins de choses qui ont été mises en place. Donc c'est marrant quoi... on démarre là, on se dit mais tiens bizarre ! Aussi, parce que personne finalement n'a vraiment écrit quoi. Je pense que c'est quelque chose qui existe quand même depuis un certain temps mais c'est vrai que personne n'a vraiment écrit. Personne n'a jamais rien fait en fait de constructif, de dire on construit quelque chose quoi. Voilà, on échange, on échange des expériences, on construit... Personne ne l'a fait vraiment.

Entretien avec le tuteur 4

ÉG : Alors, donc, c'est pour savoir un peu déjà votre rôle dans la formation VCiel en tant que tuteur ?

TUTEUR 4 : Donc déjà je me présente. Donc je suis M.K. Donc je fais tuteur sur le Php sur VCiel. Notre rôle ben c'est d'aider les étudiants dans tout ce qu'ils ont entrepris comme cours et comme démarche vis-à-vis des cours qui ont été mis en ligne. Donc ça se résume en trois grandes étapes. Donc la première c'est de répondre au forum, donc tous les messages qui sont postés sur les forums d'étudiants de Spiral, donc à chaque fois qu'il y a une question concernant notre sujet sur le Php on essaye de répondre aux questions, on essaye de les aider et même de les diriger vers des sites qui pourraient les aider pour qu'ils apprennent à chercher d'eux-mêmes et aussi pour qu'ils comprennent pourquoi cette réponse est donnée. Secundo c'est de répondre au chat qui est très important à mon avis parce que c'est pratiquement là que les étudiants avancent après. Généralement, ce qui se passe, c'est qu'on leur demande de faire des exercices pendant le chat donc on est directement confronté aux problèmes qu'ils ont au fur et à mesure de l'exercice. Donc ouais le chat il est très utile. Et puis tertio c'est surtout quand voilà ils ont pas très bien compris un sujet on essaye de leur trouver de nouveaux exercices, de nouveaux sujets et justement pointer leur... de bien faire comprendre les petits problèmes qu'ils ont eu et de les aider à résoudre leurs problèmes. Sans forcément qu'on leur donne la solution mais pour qu'ils trouvent un peu d'eux-mêmes.

ÉG : D'accord, finalement, le type d'activités que vous encadrez c'est plutôt... enfin des activités qu'ils font entre eux donc du collaboratif ?

TUTEUR 4 : Oui.

ÉG : Et donc c'est plutôt en synchrone avec eux alors ?

TUTEUR 4 : Oui. Généralement oui on suis leur projet au fur et à mesure et on... le problème c'est qu'on a principalement travaillé avec un étudiant en fait. Et ouais, enfin... toutes les semaines, vu qu'on avait le chat toutes les semaines, avec lui on arrivait à suivre son projet, à suivre les exercices qu'il faisait et puis surtout travailler avec lui pendant l'heure de chat. Oui c'était bien synchrone.

ÉG : Et donc entièrement à distance ?

TUTEUR 4 : Entièrement à distance. Ouais je sais même pas à quoi il ressemble.

ÉG : D'accord. Et est-ce que le scénario, déjà est-ce qu'il y avait un scénario précis à suivre, enfin une consigne ou est-ce que c'était plutôt assez souple et à vous de... ?

TUTEUR 4 : La consigne, enfin le scénario à suivre c'était le cours, donc on avait un cours qui était mis en ligne. Il était d'ailleurs pas entièrement mis en ligne dès le début du tutorat mais voilà on suivait les différentes étapes du cours. Et sinon ouais... enfin nous ce qu'on suivait c'était l'avancement semaine par semaine, chat par chat et niveau par niveau quoi. Donc on n'avait pas de scénario spécifique.

ÉG : D'accord, donc c'est pour savoir un peu si vous avez rencontré des problèmes, des situations de blocage où vous ne saviez pas quelle décision prendre ou... enfin quel genre de problèmes avez-vous pu rencontrer ?

TUTEUR 4 : Les gros problèmes que moi j'ai eu c'est concernant la récupération des cours ou des exercices sur soit la plate-forme, soit sur d'autres sites qui étaient joints. En fait les étudiants avaient du mal à récupérer soit les énoncés, soit les fichiers qui étaient mis en ligne sur le site, pour se connecter, etc. Donc ouais c'est vrai que là on n'arrivait pas forcément à répondre à toutes les questions parce que c'était pas nous qui avions mis le cours en ligne quoi. Nous on était juste arrivé après pour suivre le cours donc il fallait que nous aussi de notre côté il fallait qu'on cherche comment récupérer les fichiers, on arrivait souvent à trouver mais c'est vrai que c'était pas au tac au tac quoi.

ÉG : Et donc dans ces cas là vous appelez quelqu'un d'autre ou vous essayiez vraiment de vous débrouiller tout seul ?

TUTEUR 4 : Euh... il me semble pas qu'on est eu... je sais que Serge, qui s'occupe du cours de Php, il me semble pas qu'on lui ait demandé, je suis pas sûr hein. Je sais qu'on a échangé des mails mais il me semble pas qu'on ait demandé des trucs par rapport à ça. Mais si y avait besoin on l'aurait contacté mais finalement on trouvait nous-même quoi. Mais c'est vrai que c'était pas direct quoi, fallait chercher.

ÉG : Et est-ce que vous avez des problèmes d'ordre pédagogique ou relationnel avec les étudiants.

TUTEUR 4 : Ah non aucun problème. Enfin, le suivi il se résume à deux ou trois étudiants. Y en a un, c'est Jérôme, ah ben lui il était tout le temps là donc aucun problème, on le voyait avancer, on le voyait apprendre petit à petit. Les autres, ben y en a eu un ou deux qui se connectaient de temps en temps pour poser des questions mais voilà quoi, y a eu aucun problème.

ÉG : D'accord, et est-ce que vous pensez que vous auriez eu besoin, enfin quelle forme aurait pu prendre l'aide dont vous auriez pu avoir besoin, par exemple pour retrouver les cours ou pour retrouver quand vous aviez du mal à retrouver les fichiers ?

TUTEUR 4 : Ben je sais pas si une aide ça aurait été utile mais je pense que si on avait participé à la création du cours je pense qu'on aurait été beaucoup plus à l'aide. Et vu qu'on n'a pas participé à l'élaboration du cours, on était arrivé après en fait... oui pis on voit pas forcément les choses de la même manière donc c'est vrai que c'est pas toujours évident mais ouais je crois que la participation au cours ç'aurait été un plus ouais.

ÉG : D'accord, et est-ce que vous avez des contacts avec d'autres tuteurs de VCiel, ou d'autres formations ?

TUTEUR 4 : D'autres tuteurs de VCiel ouais, puisqu'on est plusieurs du service à... donc on arrive à suivre chacun son avancement. Je sais que François par exemple il fait du flash alors on en parle, on sait le niveau des personnes, on sait qui est intéressé, qui c'est qui bosse, qui c'est qui a un peu du mal. Olivier c'est pareil, il fait de la 3D, donc c'est pareil je discute avec lui. Sinon, ouais nous sur PhP on est tous les deux ici, on fait l'heure de chat ensemble de toute manière, les deux heures à la suite. Donc ouais on a des contacts mais avec les autres non. Avec les autres personnes qui ne sont pas du service pas forcément.

ÉG : D'accord, et quand vous vous rencontrez entre tuteurs c'est plutôt pour vous aider, vous filer un peu les tuyaux ?

TUTEUR 4 : Ouais déjà ça mais surtout pour essayer de voir sur d'autres matières comment ils avancent aussi. C'est intéressant de voir, d'avoir des références... Par exemple qui étudiant qui bosse bien en Flash et tu le vois jamais en PhP tu te dis peut-être que ça l'intéresse pas trop le PhP. Donc tu vois aussi la motivation des gens.

ÉG : D'accord, et est-ce que vous pensez que ça pourrait être intéressant d'être en relation avec d'autres tuteurs d'autres formations ?

TUTEUR 4 : D'autres formations ?

ÉG : Oui pour savoir un peu leur expérience

TUTEUR 4 : Ah ben oui je pense oui, surtout pour parler du niveau des étudiants, de comment ça se passe avec eux, de comment eux ils voient les choses, de comment ils arrivent à progresser. Oui oui je pense que ça peut être un plus, forcément.

ÉG : Et est-ce que vous avez l'impression que votre rôle est assez bien défini en tant que tuteur ?

TUTEUR 4 : Euh... bien défini je sais pas, bien limité je sais pas, mais je sais qu'on sait ce qu'on a à faire quoi. Mais après... ce qui me pose problème c'est tout le reste, c'est pas le tutorat, c'est la construction du cours, des exams, je sais pas comment ça va se passer. Enfin, pour moi ce qui n'est pas très bien défini, c'est surtout parce que je n'ai pas eu assez d'infos, c'est comment la formation elle finit, comment elle se déroule en général quoi. Mais sur les cours précis, non je pense que c'est assez bien défini.

ÉG : D'accord et si vous vouliez être en relation avec des tuteurs d'autres formations, est-ce que vous seriez prêt, par exemple en parlant de partage d'expérience, vous pourriez témoigner un peu de votre expérience sur une plate-forme ? Est-ce que vous seriez prêt à prendre un peu de votre temps pour témoigner sur la plate-forme ?

TUTEUR 4 : Ben ouais et pis en plus la plate-forme c'est nous qui la développons, la plate-forme spirale.

ÉG : Ben si jamais, si par exemple moi je développais une plate-forme, pour développer un peu comme une communauté de tuteurs, est-ce que ça pourrait vous intéresser de mettre justement en relation des tuteurs experts avec des tuteurs novices entre parenthèses ?

TUTEUR 4 : Euh ouais ben c'est clair, ah ben ça c'est sûr. Surtout si j'entreprends de continuer le tutorat l'année prochaine par exemple. C'est même essentiel j'ai l'impression parce que c'est pas comme si tu donnais un cours et j'ai l'impression que... moins l'expérience mais plus la relation entre les tuteurs sur soit sur un groupe d'élève, soit sur un ou des cours qui sont spécifiques. Ouais je pense que c'est important d'en parler entre tuteurs et de s'échanger les expériences ouais.

ÉG : Donc c'est plutôt lié au contenu et aux élèves ?

TUTEUR 4 : Ouais

ÉG : Pas au niveau des types d'activités aussi, si c'est plutôt du collaboratif ou du synchrone ?

TUTEUR 4 : Je suis pas sûr de pouvoir répondre sur de tels sujets tu vois, je suis plus dans mon truc tu vois, je vois pas la globalité, la formation et tout.

ÉG : Oui, ok ☺ Et pour savoir aussi, bon là une question un peu plus globale, au départ c'est quoi votre métier ?

TUTEUR 4 : Ben je suis développeur d'applications web sur Practice. Ben je participe au développement ...

ÉG : D'accord, donc au départ pas de formation pédagogique ?

TUTEUR 4 : Non. Non mais j'ai déjà fait des formations en live quoi, des vrais cours quoi. J'ai déjà donné des vrais cours, en Flash notamment.

ÉG : Dans quel cadre ?

TUTEUR 4 : C'était pour former des enseignants à l'IUFM et à l'académie de Lyon, des enseignants de lycée qui voulaient apprendre à utiliser Flash pour pouvoir présenter des animations aux étudiants. Donc d'ailleurs j'ai trouvé ça très intéressant, c'est d'ailleurs pour ça que ça m'a motivé le tutorat sur VCiel parce que me retrouvait un petit peu, là-dedans.

ÉG : Et pour vous, c'est quoi les compétences, qualités nécessaires à un tuteur ?

TUTEUR 4 : Ben déjà, il faut qu'il soit à l'aise dans le domaine dans lequel il est pour la partie ??? ensuite je pense qu'il faut être ouvert et être prêt à répondre à tout moment pour pas rester figer, enfin... faut être là quand l'étudiant a besoin de toi quoi.

ÉG : D'accord. Et vous pensez avoir toutes les compétences justement qu'il faut ou est-ce que vous pensez qu'il y a des domaines de compétences, enfin des compétences sur lesquelles il faudrait une formation ?

TUTEUR 4 : Je sais pas si une formation peut être utile mais je pense qu'il y a quelque chose quand même qui peut faire gagner des compétences quoi... sinon ouais non je pense que sur l'enseignement que je donne, je pense que je m'intéresse assez au sujet pour réussir à...

ÉG : Et si on avait une sorte d'échelle pour les tuteurs, vous seriez plutôt novice, intermédiaire ou expert ?

TUTEUR 4 : Novice, ah ouais, je suis novice. Ouais c'est la première fois que je fais ça, je peux pas prétendre être plus que novice.

ÉG : D'accord, et vous avez suivi une formation au tutorat avant cette année ?

TUTEUR 4 : Non, jamais non.

ÉG : Et vous pensez que c'est avec l'expérience et pas une formation qui pourrait vous aider ?

TUTEUR 4 : Ben je sais pas moi je suis pas très formation, j'ai l'impression qu'on n'apprend rien sur les formations, j'ai l'impression qu'on n'apprend que quand on fait. C'est un peu comme un cours de PHP, si tu fais juste qu'écouter, t'apprend rien. Mais sur le tutorat je vois pas ce que ça peut être comme formation.

ÉG : Il y a des formations qui existent. ☺ Des formations sur justement la relation avec les élèves, apprendre à gérer. Il y a aussi des formations techniques pour les outils.

TUTEUR 4 : Ben ça peut être sûrement utile mais je sais pas. On a été étudiant donc on sait un peu ce que c'est ☺

ÉG : Et juste pour revenir sur le point de vous mettre en relation avec des tuteurs, au niveau de retours d'expérience, finalement sous quelle forme est-ce que vous pensez que les retours d'expérience pourraient être... ?

TUTEUR 4 : Ben les discussions directes.

ÉG : Directe ? Sous forme de forum ?

TUTEUR 4 : Ben même pas forum, moi je pense que même les forums c'est un peu... enfin je pense qu'il faut être réunis autour d'une table et discuter quoi.

ÉG : Mais si par exemple vous avez des tuteurs qui sont dans d'autres villes, il n'y a pas de possibilité de les ?

TUTEUR 4 : Ben ouais les forums, y reste que ça de toute façon. Mais... enfin de toute façon ouais si y a pas le choix. Mais de toute façon moi je pense que parfois, quand on est face à face, on travailla mieux que sur un forum.

ÉG : Et si on arrivait à vous mettre en relation à l'aide d'une plate-forme ça pourrait quand même être utile, de partager, de pouvoir discuter ?

TUTEUR 4 : Ouais discuter sûrement mais, tu sais enfin... se mettre sur un forum ou sur un chat, un forum je sais pas, mais un chat à dix c'est impossible de suivre une discussion. Après, les forums généralement... enfin je suis pas sûr que tu mettes tout ce que tu as envie de dire et puis que tu formules d'une manière où tu dis vraiment... enfin je sais pas.

ÉG : Et si c'est anonyme ?

TUTEUR 4 : Ca changerait pas grand chose. Non je pense que les gens vont continuer à dire...

ÉG : Pour avoir peur d'être surveillé, qu'on critique leur travail ou ? On a peur de dire j'ai essayé telle chose et ça n'a pas marché par exemple.

TUTEUR 4 : Ouais je sais pas, moi je le dirais si ☺ Ben je sais pas faut tenter. Je pense peut-être qu'il faut essayer mais moi je me vois mal sur un forum en train de dire : « ouais j'ai un problème... ». Enfin d'expliquer le problème sur un forum et d'avoir une réponse qui ne soit pas forcément explicite quoi.

ÉG : Mais est-ce que ça vous intéresserait par exemple de savoir si un tuteur a essayé dans telle matière avec ses étudiants une telle activité ? Et savoir si ça a marché ou pas ? Et de savoir les raisons pour lesquelles ?

TUTEUR 4 : Ouais je crois que ouais. Sur ces points de vue là, je pense que oui.

ÉG : Et vous, vous seriez prêt à participer à ce truc là.

TUTEUR 4 : Ah ben ouais, ouais ouais. De toute façon ça prend cinq minutes d'écrire sur un forum. Ah ouais, ouais. Sur un forum ouais. Et après je suis même prêt à construire une liste. Ouais je pense que c'est important, surtout pour des trucs comme VCiel où ça vient de commencer et qu'ils ont besoin d'avoir tous les retours d'expérience, aussi bien du côté étudiant que du côté tuteur et enseignant.

ÉG : Et maintenant, avec un peu de recul, est-ce que vous pensez que ça aurait pu être bien de pouvoir garder un peu comme une trace des expériences, des décisions qui ont été prises à un moment de l'année en cas de problème ?

TUTEUR 4 : Ah ouais ben ouais.

ÉG : Et est-ce que vous avez gardé des traces justement de... des notes ou... ?

TUTEUR 4 : Ben toutes les conversations sont enregistrées donc on a tout et pareil pour les forums donc ouais j'ai les traces de tout.

ÉG : Mais par exemple quand vous avez discuté avec d'autres tuteurs ?

TUTEUR 4 : Ah ouais ben non ça y a pas de traces ! ☺ Ben si on en parle en parlant... enfin de... en parlant des étudiants... ben je sais pas... parce que ce qui est dur c'est que vu que tu sais pas pourquoi un étudiant réagit comme ça, enfin même pas réagit, est pas là. En fait les problèmes qu'on a c'est quand l'étudiant n'est pas là. Pourquoi est-ce qu'ils ne sont pas là ? Est-ce que c'est parce que ils ne sont pas motivés, est-ce que c'est parce que ils ont pas pu venir, est-ce que c'est parce que ils n'ont pas le réseau, parce qu'ils ne sont pas au courant qu'il faut venir ou est-ce que c'est juste une formation où ils sont inscrits et en fait ils suivent pas du tout la formation ? Tu peux pas dire : « ben voilà j'ai un problème avec cet étudiant là, il veut pas participer » par exemple. Tu peux pas le dire parce que tu sais pas pourquoi. Ca se trouve, il a de très bonnes raisons et voilà quoi.

ÉG : Et quand justement vous avez vu, j'imagine que vous avez trouvé la raison après et est-ce que

TUTEUR 4 : Non non, tu trouves même pas. Mais c'est bizarre parce que... enfin la seule personne avec qui on a eu du tutorat correcte c'est avec J.. Avec lui, tout s'est passé nickel. Les autres, ils sont là une fois sur dix séances, enfin y en a deux trois qu'on a vu, y en a pleins qu'on n'a pas vu en PHP alors qu'ils sont inscrits. Et sur les deux trois qu'on a eu y en a un par exemple qui disait : « est-ce que vous auriez pas des exercices un peu plus compliqués ? » Et derrière il posait une question du style, enfin je comprends pas pourquoi ça marche pas alors que c'est une question toute bête. Alors après tu sais pas si c'est parce qu'il s'est mal exprimé ou si vraiment il est là il sait pas trop pourquoi tu vois. Enfin, c'est dur de savoir ce qu'ils veulent vraiment les étudiants.

ÉG : Et à votre avis si vous aviez eu une expérience plus pédagogique derrière, si vous aviez été enseignant, est-ce que ça aurait été plus facile par exemple ?

TUTEUR 4 : Ben ouais je pense, sûrement, sûrement.

ÉG : Et est-ce que ça pourrait être bien justement d'être mis en relation avec des gens qui ont plutôt des compétences pédagogiques à la base ? Enfin, est-ce que vous avez déjà demandé de l'aide à quelqu'un, à un prof ?

TUTEUR 4 : Non.

ÉG : Et est-ce que ça pourrait être utile à votre avis ?

TUTEUR 4 : Je sais pas. Je sais pas. En tout cas, je pense qu'il faut demander de l'aide si t'as besoin d'être aidé. Mais je pense qu'il faut demander si tu penses que ça peut être utile.

ÉG : Donc maintenant je vais vous montrer un peu comme une maquette de la plate-forme que j'aurais envie de développer. Et euh... là c'est vraiment une maquette hein. Donc les outils disponibles déjà : donc y aurait des tuteurs qui seraient mis en relation à travers la plate-forme avec le mail pour contacter les tuteurs donc avec une liste des tuteurs référents qui seraient experts dans un domaine, un expert pédagogique ou un expert dans un domaine, la matière à enseigner. Y aurait donc le forum pour discuter, un forum qui serait lié à une activité par exemple ou à une matière. Et donc y aurait une base de donnée dans laquelle on pourrait stocker des retours d'expérience ou des documents qui pourraient être utiles et mis à disposition de la communauté. Est-ce que, quand vous voyez comme ça les outils qui seraient disponibles, ça vous semble... ?

TUTEUR 4 : Ben ouais ouais. Enfin... je vois pas trop la différence entre le forum et la base de données en fait.

ÉG : Ben je vais vous en montrer un peu plus pour vous expliquer. Donc dans la base de données alors y aurait une interface pour le tuteur où il pourra lui-même paramétrer les activités, donc un peu comme un scénario avec les différentes phases du cours. Et puis ici ce serait les différents rôles qu'il pourrait jouer, par exemple le rôle en tant qu'évaluateur, celui en tant que modérateur des interactions avec les chats et les forums, de support motivationnel, relationnel, ou alors de régulateur et le rôle plutôt technique. Et en fait, sur cette interface il aurait possibilité de cliquer, par exemple sur la phase 1 en tant qu'évaluateur, ben j'ai eu tel problème par exemple et je l'ai résolu de telle façon. Donc en arrivant directement sur l'interface, il pourrait accéder directement à ce contexte d'activités qui aurait déjà été paramétré. On saurait que c'est une activité collaborative par exemple qui aurait un nom. Est-ce que ça vous semble bien comme interface, enfin qu'est-ce que vous verriez comme améliorations à ce genre de... Les chiffres ça représente le nombre de retours d'expérience qui ont déjà été apportés. Le tuteur peut comme ça le stocker dans la base de données et il pourrait directement en cliquant avoir accès à ces expériences donc euh...

TUTEUR 4 : Avec les auteurs à chaque fois ?

ÉG : Avec les auteurs oui, anonyme ou non.

TUTEUR 4 : Ben ouais forcément parce que c'est un peu comme une aide pour le tuteur. Et ouais il va directement piocher là où ça l'intéresse et puis après il entre directement en relation avec même l'auteur du problème.

ÉG : Et qu'est-ce que vous auriez comme amélioration ? Parce que là c'est vraiment une maquette très simple donc euh... Est-ce que ça vous semble bien, ça pourrait être utile ou... ?

TUTEUR 4 : Je sais pas si... en fait c'est les activités. Moi les activités à part un... enfin c'est... de toute façon je pense que c'est pas vraiment un problème technique et même carrément pas des problèmes techniques, c'est plus un problème relationnel. Enfin, après

ÉG : Enfin, je pense qu'il y a des tuteurs qui ont un problème technique, avec les outils peut-être aussi.

TUTEUR 4 : Ah oui.

ÉG : Et après il y a aussi le rôle de support motivationnel donc de relationnel avec les étudiants. Et puis j'ai essayé de lister un peu tous les rôles que le tuteur peut remplir éventuellement.

TUTEUR 4 : Oui et bien je sais pas quoi rajouter de plus.

ÉG : Mais vous seriez prêt vous à utiliser ce genre d'outil ?

TUTEUR 4 : Ben ouais mais je suis pas sûr de pouvoir remplir toutes les cases, même... enfin je pense que j'ai pas beaucoup d'infos à entrer là-dedans mais ouais. Là je suis en train de réfléchir sur ce que je pourrais mettre mais...

ÉG : Parce que ce serait pour remplir dans le contexte : par exemple vous venez de faire une heure de chat et y a eu un problème qui s'est posé et d'aller accéder à cette interface, de cliquer et d'aller très rapidement témoigner oui j'ai eu ce problème et je l'ai résolu de telle façon.

TUTEUR 4 : Oui je pense que ce serait même très utile puisque... Surtout pour les gens qui sont dans la même matière quoi. Moi je voit bien des tutorats, enfin je connais par exemple ??? ils font du tutorat sur le MySQL, bon c'est un peu lié à ce qu'on fait, donc c'est vrai que... enfin vu que nous on discute directement c'est très pratique tu vois. Ils nous disent tout de suite bon j'ai eu un problème avec Jérôme il arrive pas à se connecter à la base de données il a ça ça comme problème, on essaye de l'aider mais il a du mal à comprendre tu vois, eh ben vu que nous on le sait directement et ben ça nous aide sur l'avancement des projets, sur comment Jérôme réagit, sur comment il avance. Donc ouais, si on n'avait pas accès direct à lui, ouais.

ÉG : Mais là ce que vous dites, c'est plus lié à un élève en particulier.

TUTEUR 4 : Ouais. Moi je vois que ça en fait.

ÉG : Parce que là ce serait plus comme une communauté qui serait

TUTEUR 4 : Ouais l'aspect global, je sais pas, je... je sais pas si on peut les définir les problèmes. Enfin, je sais pas ouais.

ÉG : Vous auriez du mal à formuler ?

TUTEUR 4 : Ouais... C'est même pas formuler, c'est...

ÉG : Savoir où les classer ?

TUTEUR 4 : Ouais enfin je sais même pas si tu te rends compte quand tu fais ton tutorat, enfin si tu percutes : là ouais merde y a un problème en fait ! T'as l'impression que c'est normal, t'avances normalement quoi. Enfin, je vois pas ce que je pourrais mettre en fait là dedans.

ÉG : D'accord, même en... si y a un problème, enfin je sais pas moi, avec un étudiant, sans nommer l'étudiant, mais juste dire : « avec tel type d'étudiant... », est-ce que ça pourrait, enfin je sais pas... vous permettre de remettre un petit peu en question à un moment donné de la formation ? Si vous avez un problème, d'arriver à le formuler finalement ?

TUTEUR 4 : Ouais, de le formuler je sais pas, mais de le trouver là-dedans sûrement. Je pense que c'est plus facile à trouver que de le formuler ☺ Mais... Non mais je pense que ouais quand t'es directement confronté au problème mais je pensais à un truc précis là mais... ouais pourquoi relationnel machin truc ? Enfin relationnel entre tuteurs et relationnel entre... ?

ÉG : Là ce serait le modérateur des interactions, là c'est support motivationnel, là c'est le régulateur de l'apprentissage, donc c'est plus essayer d'adapter les difficultés en fonction de l'étudiant, voir s'il a du mal ou pas et puis adapter.

TUTEUR 4 : Ouais, si si en fait. Euh... Remplir toutes les cases je suis sûr que non mais mettre des données sur certains types de... surtout je vois bien sur le relationnel en fait Sur la motivation je suis pas sûr que tu puisses répondre. Ouais, sur le relationnel. Et sur comment réagir, enfin quand t'as tel type d'étudiant. En fait, j'ai peur de pas réussir à trouver une case tu vois, euh... pour le problème que t'as eu par exemple. Enfin, j'ai peur que... enfin... euh... Je pense qu'il faut pas généraliser tu vois les problèmes et que si par exemple t'as un problème avec un étudiant, t'as pas forcément la réponse là dedans ou tu sais pas forcément le formuler correctement pour que les gens comprennent ton problème et qu'y se réfèrent à ça. Tu vois ce que je veux dire ?

ÉG : Finalement, au lieu de mettre... il faudrait plusieurs dimensions : en fonction d'un certain rôle à tenir, par exemple au niveau relationnel, et puis en fonction aussi du type d'étudiant.

TUTEUR 4 : mais ouais mais voilà comment définir un type d'étudiant ?

ÉG : Ben oui c'est ça le

TUTEUR 4 : Ben ouais voilà c'est là où je vois pas comment je pourrais ramener des trucs vu que c'est pas précis dans ma tête, enfin si... enfin je pense que tu vois tu peux pas mettre dans une case relationnel et réussir à expliquer ton problème correctement, et dire j'ai trouvé telle réponse. Enfin euh... je sais pas comment dire. Je pense que j'aurais du mal à remplir un truc comme ça. A dire ben j'ai eu tel problème en sachant que j'ai pas forcément réussi à expliquer mon problème correctement.

ÉG : D'accord. Et par exemple, de mettre ce problème là, de témoigner dans le forum, et puis d'attendre justement des réactions de la part d'autres tuteurs

TUTEUR 4 : Ah oui, sur un forum beaucoup plus parce que s'ils sont en direct, si tu t'es mal exprimé, t'as une question directe derrière et tout. Les forums j'ai... oui j'ai beaucoup utilisé le forum, que ce soit privé ou lié au travail, et c'est là où tu sais que tu t'exprimes pas forcément très bien et puis derrière tout de suite tu as un dialogue et là c'est beaucoup plus facile d'exprimer ton problème et de trouver une réponse et de décrire les solutions que tu as toi. Et voilà, là ça serait... ça serait... voilà j'ai déjà tout fait et puis j'essaie de faire un résumé de ce que je veux dire et puis ton résumé il est pas forcément très cohérent et tu t'exprimes peut-être mal.

ÉG : Et si par exemple dans les cases au lieu de trouver un retour d'expériences que tu essaierais de formaliser, si on trouvait plutôt un morceau d'un forum ?

TUTEUR 4 : Ouais ben ouais là ce serait beaucoup plus parlant directement, parce que ouais t'as questions-réponses et t'as le dialogue, c'est comme si tu avais l'historique du chat et voilà. Et tu vois beaucoup plus précisément, surtout quand derrière le mec il te dit : « ouais ben j'ai pas compris ce que tu voulais dire, est-ce que c'était vraiment ça ? » Enfin, il te pose un peu plus de questions sur ce que t'as pas eu, sur ce que t'as eu du mal à vouloir dire.

ÉG : D'accord. Et après j'imagine pouvoir faire aussi des requêtes où on peut choisir selon le domaine ou le type d'activités, le rôle joué ou par mots-clefs les expériences

TUTEUR 4 : Ben ouais. La matrice je suis... ouais comme tu disais aussi si y a des liens directs sur les forums, je suis sûr que ça peut être très intéressant. Le moteur de recherche par contre c'est évident. Mais juste un texte avec problème-solution tu vois je pense que c'est pas très... précis et vrai forcément. Je pense que c'est dur à formuler. Après, je sais pas, j'arrive pas à trouver d'exemples donc euh... les seuls exemples auxquels je pense ils sont assez compliqués donc euh je vois pas comment les rentrer là-dedans quoi. Mais t'avais des exemples précis toi là-dedans ?

ÉG : Euh simplement par exemple un étudiant qui répond pas aux mails, et puis par exemple un tuteur qui aurait compris pourquoi tel étudiant... qui offrirait une des réponses : voilà moi j'ai appris plus tard que c'était à cause de cette raison là.

TUTEUR 4 : Ouais mais voilà c'est un cas précis, surtout la raison pour laquelle il a pas répondu aux mails, et je suis pas sûr que ce soit utile de le mettre là-dedans. Les autres vont en faire quoi ?

ÉG : Ça pourrait être une des explications qui pourrait aider.

TUTEUR 4 : Ouais mais généralement tu... enfin tu vois quoi comme réponse ? pourquoi il ne répond pas aux mails ?

ÉG : Ben ça peut être un étudiant qui attendait autre chose de la formation à distance, je sais pas.

TUTEUR 4 : Ouais. Enfin, t'es pas con, si tu réfléchis un peu, t'essaie de trouver les solutions toi-même et un étudiant qui répond pas aux mails c'est pas là-dedans que tu vas trouver la réponse. C'est pas parce qu'y a un étudiant qui dit j'attendais pas ça de la formation que toi ton étudiant tu penses aussi qu'il attend pas ça de la formation. Tu vois, les problèmes ben je réfléchis pourquoi il répond pas aux mails et pis soit tu trouves la solution soit tu essaie de contacter la personne.

ÉG : D'accord.

TUTEUR 4 : Sur cet exemple là, tu vois je suis sûr que c'est pas très utile d'avoir... Surtout quand t'as un mec qui a pas répondu aux mails. Ça se trouve c'est beaucoup plus compliqué que ça, ça se trouve le mec il a répondu juste au premier mail en disant non je peux pas faire cet exercice et après il a pas répondu. Tu vois. Donc réussir à expliquer correctement le problème, je suis pas sûr que ce soit très utile.

ÉG : D'accord. Et les types de problèmes que tu as pu rencontrer donc c'était : lié à un étudiant

TUTEUR 4 : A plusieurs étudiant ouais

ÉG : A plusieurs étudiants et puis au niveau donc... Est-ce que d'être en relation justement avec le concepteur du cours, qu'est-ce que ça pourrait apporter finalement ?

TUTEUR 4 : Etre en relation... C'est même pas être en relation. C'est participer, ouais participer à la création du cours parce que ce que ça peut t'apporter : c'est que tu sais exactement quels sont les points importants à franchir sur le cours et comment tu vois l'évolution de l'élève sur les différentes semaines tu vois. Euh... quand tu regardes le cours tu sais, que l'enseignant à créé,... enfin euh... quand tu participes t'es beaucoup plus impliqué, tu sais beaucoup plus de quoi ça parle et comment s'attendre à ce que les étudiants répondent à ça. En PHP par exemple, l'exemple type c'est : t'as un exercice, généralement en PHP t'as toujours beaucoup de manières de faire l'exercice tu vois, t'as dix mille solutions, t'as différents types de requêtes, de construction de pages, tu peux faire des classes, tu peux faire du code très compliqué, tu peux faire du code très simple. Donc si tu sais pas l'enseignant ce qu'il attend directement de l'étudiant quand il pose un exercice tu vois, t'es pas forcément apte à répondre au tuteur quand il dit je vois pas comment faire. Si toi t'as participé à la création du cours en sachant ben nous ce qu'on aimerait bien, ben on va poser tel exercice parce que on veut qu'il apprenne ce point là. Si tu as participé au cours, ben tu vas dire bon ben sur ce point là je vais lui faire suivre tel ou tel axe pour qu'il réussisse à comprendre telle chose. Même dans un cours normal, si tu prends un cours qui est tout fait, sur un site par exemple, supposons que tu sois formateur, tu formes un étudiant qui est juste en face de toi, si t'as récupéré un cours du net et tu le poses devant lui et que tu essaie de faire le cours avec lui, tu vois c'est pas pareil que si toi tu avais fait ton cours, tu voyais comment il allait avancer et tu lui donnais directement. Donc je pense que participer au cours pour un tuteur c'est important.

Résumé de l'entretien téléphonique avec le Tuteur 5

Le campus FORSE Rouen a été mis en place en 2000 avec comme outils le courrier, le téléphone et le courriel (mail), puis est arrivée la plate-forme.

Le tuteur 5 a été tuteur (4 ans) puis animateur et maintenant enseignant-correcteur.

En tant que tuteur, il s'agit surtout d'accompagnement des étudiants par chat (rencontres en synchrone). Il n'y a pas de scénario strict à suivre. Les tuteurs sont des tuteurs généralistes qui encadrent 20 à 30 étudiants.

Hors plate-forme, tout se fait en asynchrone avec une liste de contact (mail) pour créer une sorte de communauté. Il s'agit d'un tutorat individuel ou par groupe (liste de contact) avec renvoi à une FAQ. Tout ceci se fait pour plusieurs raisons :

- Économie des réponses
- Sentiment de communauté
- Traces, liste mémoire des échanges
- Aide à la formulation des questions (lié à l'écrit)

Il y a des échanges sur les pratiques lors de rencontres en présentiel (séminaires). Les questions sont du genre : qu'est-ce qui est le plus efficace ? le plus pratique ?

Il y a une liste des mails des tuteurs, des profs (concepteurs des cours) pour les questions. Mais c'est surtout un réseau d'affinité avec co-soutien entre tuteurs.

A Rouen, les tuteurs ont déjà un profil pédagogique.

Entre tuteurs, les questions sont du genre :

- Questions pédagogiques
- NTIC
- Cours
- Confrontation des points de vue, des cultures
- Réflexion sur la tâche, les outils

Avec l'arrivée de la plate-forme, il y a eu plusieurs outils :

- Agora général
- Agora par groupe (correspondant à un tuteur)
- Agora tuteurs (entre tuteurs)

Le rôle du super-tuteur n'est pas d'avoir une position hiérarchique supérieure mais c'est plutôt un électron libre dans la formation qui a accès à tous les espaces (forum). Il est par exemple chargé de renvoyer les questions au bon endroit, dans le bon forum...

Dans l'agora tuteur (« salle des profs »), on échange sur les doutes, les difficultés, toutes les pratiques, on demande des informations pour répondre à leurs questions pour leur cours. Sa durée est de 1 an, ce qui veut dire que les messages du forum sont effacés l'année d'après.

Tout ceci est très contextuel. Il y a eu une tentative de collaboration avec Lyon, avec la mise en place d'un site hors plate-forme, mais ça a échoué. L'agora Lyon-Rouen n'a pas fonctionné car pas le même fonctionnement dans les deux formations. Ça ne marche pas pour l'instant, et ne ferait au contraire qu'augmenter le bruit.

On a créé une FAQ mais pour les étudiants. Pour les tuteurs, c'est difficile car les problèmes et questions sont très contextualisés (cf. contrat tuteur). C'est surtout des questions des nouveaux aux anciens. Mais c'est également très lié au contrat des tuteurs ! On leur demande des compétences de gestion de groupe, de soutien...

Et il y a beaucoup de questions sur les NTIC : quelles postures avoir ?

Ce qui est demandé au tuteur : pédagogique, technique, institutionnel, relationnel,... tout ceci donne un profil très raboté !

Les compétences sont d'ordre :

Annexes

- Régulation (groupe) par exemple par mail
- Silence des étudiants : normal ou pas ?
- Pédagogique : le tuteur est un pair un peu plus en avance que l'étudiant (mais pas expert)
- Technique : formation aux outils mais il y a la peur de la surveillance,

Exemple : une tutrice qui n'est pas à l'aise avec les TIC. Elle se sert de la messagerie pour poser une question à tous les tuteurs (liste de contacts) au lieu du forum.

Il y a des agora tuteurs très désertés et d'autres bien actifs. Il faut prendre en compte le coût des connexions. Le tuteur 5 fait des interventions dans les séminaires pour faire évoluer les pratiques des tuteurs (sur l'utilisation des TIC). Ceux-ci y viennent par la pression sociale vue que tout le monde s'y met !

Le contexte à prendre en compte dans la formation dépend :

- Du domaine d'enseignement
- Du cours
- Du contrat du tuteur
- Du contenu
- De l'institution

Le tuteur reçoit les cours mais son seul objectif est de le faire apprendre par les étudiants. Il n'y a donc pas de lien avec le concepteur car le tuteur n'est pas un expert, il accompagne les apprenants.

Exemple : un forum lié au cours pour les étudiants et le prof + un chat avec les profs 1h par an.

Question que se pose le tuteur 5 : Qu'en est-il de la professionnalisation du tuteur ? Car mal défini, couches d'approximation successives, flou, profil raboté... Pour lui, il faut déjà passer par une conceptualisation du rôle de tuteur. Est-ce simplement avoir des pairs experts en avance ?

III Synthèse des entretiens

Première partie : entretiens semi-directifs

Socle de compétences, formation des tuteurs :

- Tuteur 1 : Poste à mi-temps de formateur concepteur multimédia au CAFOC pendant le suivi du DESS UTICEF. Puis tutrice pendant 6 mois pour UTICEF (encadrement de 6 UV). Informaticienne dans une société de service puis formation de 9 mois dans des GRETA et à l'ENSAM de Cluny sur développeur intégrateur multimédia. Puis formatrice, vacataire puis contractuelle au GRETA. Puis formatrice consultante (formation de formateur) pour apprendre aux formateurs à faire du mixe learning (présence et à distance)
- Tuteur 2 : Formation en licence, maîtrise et DESS en Sciences de l'éducation. Responsable d'un département de formation. Enseignante pour adulte sur la partie TIC et formation.
- Tuteur 3 : Formatrice indépendante en langue française. Directrice d'une entreprise pendant 12 ans. Formation en licence, maîtrise, dea et thèse en cours (2^{ème} année) en sciences de l'éducation. 3^{ème} année d'expérience du tutorat.
- Tuteur 4 : Développeur d'applications Web sur Practice. Quelques formations en Flash : enseignants à l'IUFM, enseignants de lycée.
- Tuteurs 5 : enseignant dans le supérieur. A été tuteur, coordinateur pédagogique (super-tuteur) et maintenant évaluateur.

Activités tutorées :

- Tuteur 1 (UTICEF) : 4 UV à distance : sur la sémiologie, sur le tutorat à distance, sur une analyse des plates-formes (travail sur trois universités différentes et donc trois plates-formes différentes), un sur le travail sur les images et le sens des images. Rdv synchrones tous les deux jours et permanences de tous les étudiants tous les deux jours que les tuteurs s'échangent (réponses aux questions théoriques sur l'UV). Travail individuel (utilisation du portfolio et du journal) et collaboratif (wiki).
- Tuteur 1 (GRETA) : formation de formateurs pour leur apprendre à faire du mixe learning.
- Tuteur 2 : activités individuelles à distance en sciences de l'éducation (encadrement de 40 étudiants de licence pour la rédaction de leur mémoire)..
- Tuteur 3 : activités individuelles à distance en sciences de l'éducation.
- Tuteur 4 : activités collaboratives, synchrones (chat) et asynchrones (forum), entièrement à distance : tuteur sur le PHP.
- Tuteur 5 : tutorat individuel ou par groupe (liste de contacts) en informatique.

Scénario à suivre :

- Tuteur 1 (UTICEF) : Consignes strictes mais discussion préalable avec la super-tutrice (pour bien comprendre là où elle voulait aller et les consignes, négocier le scénario)
- Tuteur 2 : aucun, sauf cahier des charges du CNED (par exemple répondre aux apprenants dans les 3 jours).
- Tuteur 3 : cahier des charges qui dit ce que le tuteur doit faire : soutien, encouragements, aide administrative, nombre d'heures requises.

- Tuteur 4 : suivre le déroulement du cours mis en ligne, semaine par semaine, chat par chat, chapitre par chapitre.

Rôles du tuteur :

- Pour le tuteur 1 : être très attentif (à toutes les petites choses qui peuvent montrer qu'il y a une démotivation, répondre à tous les mails), proactif, c'est-à-dire lancer les choses avant qu'ils démarrent quelque chose, « *un peu coacher, un peu aider mais plutôt accompagner, accompagner mais le but n'étant pas de former* », plus pour motiver que aider à les perdre dans trop d'informations : « *il faut qu'ils recherchent eux en étant actifs ce qu'ils apprendront mieux* », gestion du groupe : « *notre travail en tant que tuteur c'est que le groupe fonctionne bien et si on doit gérer ce genre de conflit trop important on peut plus faire un groupe homogène et sympa* ».
- Pour le tuteur 2 : cadrage méthodologique, appui et soutien affectif.
- Pour le tuteur 3 : soutien et traducteur des normes universitaires (explique ce qu'on attend d'eux, ce que sont les études supérieures), encourager car les apprenants ont d'autres activités annexes, validation des dossiers méthodologiques, suivi et échanges sur le dossier à rédiger, rôle didactique (le contenu), rôle de soutien psychologique, aide, relation, rôle technique, rôle méthodologique.
- Pour le tuteur 4 : aider les étudiants dans leur démarche vis-à-vis des cours, répondre aux questions du forum, les aider ou les diriger vers des sites d'autoformation (pour qu'ils apprennent à chercher d'eux-mêmes et comprennent d'eux-mêmes), répondre au chat pour régler les problèmes pendant la réalisation d'exercices en synchrone, trouver de nouveaux exercices et de nouveaux problèmes quand le sujet n'est pas bien compris, faire comprendre les petits problèmes qu'ils ont eus et les aider à les résoudre (« *sans forcément donner la solution mais pour qu'ils trouvent un peu d'eux-mêmes* »).
- Pour le tuteur 5 : accompagnement des étudiants par chat (rencontres en synchrone) et mail (asynchrone avec liste de contacts), rôles pédagogique, technique, institutionnel, relationnel... Le tuteur n'est pas un expert, il accompagne les apprenants : « *le tuteur reçoit les cours mais son seul objectif est de le faire apprendre par les étudiants* »

Compétences nécessaires :

- Pour le tuteur 1 : « *croire en ce qu'on fait, donner le meilleur de soi et sentir ce qui peut se passer à distance* », avoir déjà été apprenant pour savoir ce qu'attend l'apprenant, sentir les moments de démotivation, identifier les apprenants qui ne participent pas au travail collaboratif.
- Pour le tuteur 2 : compétences personnelles (être disponible, empathie), compétences d'expérience (l'avoir déjà vécu), compétences de maîtrise du contenu, méthodologie.
- Pour le tuteur 3 : savoir écrire (savoir expliquer le mieux possible par mail), maîtriser l'outil, savoir écouter, anticiper, répondre, être expert des outils méthodologiques, compétences plus transversales que vraiment spécifique.
- Pour le tuteur 4 : être à l'aise dans le domaine à enseigner, être ouvert et prêt à répondre à tout moment, être là quand l'étudiant a besoin.
- Pour le tuteur 5 : réguler et gérer le groupe (par exemple par mail), savoir interpréter le silence des étudiants, compétences pédagogique (« *le tuteur est un pair un peu plus en avance que l'étudiant* »), et technique (utilisation des outils).

Formation pour être tuteur :

- Tuteur 1 : pas de formation car volonté de prendre des tuteurs novices : « *on a l'expérience en tant qu'apprenant de tous les tutorats qu'on a pu avoir dans tout le DESS* », « *en tant qu'apprenant avant on sait ce qui nous plaisait aussi et on a échangé entre apprenants* », « *Si on n'a pas à un moment été apprenant à distance, quelque soit... si on n'a pas été apprenant à distance on ne peut pas être tuteur* ». Pendant le tutorat, aide d'un tuteur qui avait déjà tutoré plusieurs fois.
- Tuteur 2 : aucune, donc bricolage d'une maîtrise professionnelle.
- Tuteur 3 : Juste une formation sur les outils : de communication et le fonctionnement de la plate-forme. Construction de pratiques très très individuelles : « *gros bricolage ! Moi je le sens comme quelque chose de très très bricolé* ».
- Tuteur 4 : pas de formation et se sent novice (qu'une année d'expérience) : « *j'ai l'impression qu'on n'apprend rien sur les formations, j'ai l'impression qu'on n'apprend que quand on fait* ».
- Tuteur 5 : formation aux outils.

Capitalisation de pratiques :

- Tuteur 1 (UTICEF) : création d'outils pour suivre, noter les étudiants et animer le chat (ordre du jour) : fichier Excel, sauvegarde des mails envoyés pour annoncer l'ordre du jour. A chaque fin de chat : rédaction d'un compte-rendu. Utilisation du chat pour échanger entre tuteurs pour garder des traces (demandé par la super-tutrice). Sauvegarde des mails parce qu'écrire un mail en tant que tuteur ça prend du temps et il faut peser tous les mots : « *les phrases pour motiver ou même pour donner l'ordre du jour, enfin un modèle en fait. Et puis après on changeait le contenu en fonction des situations* ».
- Tuteur 1 (GRETA) : Rédaction entre tuteurs d'un PIF (Plans Individuels de Formation) sous forme de tableau avec la partie en présentiel, la partie à distance et la partie à distance tutorée en autoformation, avec un temps d'accueil, un temps d'apprentissage et un temps d'évaluation.
- Tuteur 2 : réalisation d'un document pour les apprenants, copier-coller informatique des questions-réponses, distribution d'un outil papier de référence pour la formation, catégorisation des problèmes par thème pour en faire un recueil de problèmes et réponses liées avec plusieurs parties : contenu (méthodologie), la relation avec le tuteur, les relations entre étudiants, la partie administrative.
- Tuteur 3 : sauvegarde des messages qui paraissent intéressants (travaille dans la thématique), rédaction d'un journal en notant au jour le jour ce qui arrive.
- Tuteur 4 : enregistrement de toutes les conversations et des forums par la plate-forme VCiel.
- Tuteur 5 : création d'une FAQ pour les étudiants.

Contact avec d'autres tuteurs :

- Tuteur 1 (UTICEF) : échange d'outils pour suivre, noter les étudiants et animer le chat (ordre du jour) : « *les outils on se les ait passé et comme chacun travaille un peu de manière différente on a modifié un peu les outils à sa sauce* ». Mise en accord pour l'ordre du jour annoncé dans le mail d'envoi de rdv synchrones et transmission des mails des apprenants : « *s'il y avait des questions des apprenants d'un groupe on passait la question à l'autre pour essayer d'être assez efficace dans nos rdv* ». Chat une fois par semaine pour savoir si tous les groupes suivaient, comment ça se passait, pour qu'on soit bien en cohérence. Quand par exemple des questions d'étudiants qui

revenaient, on envoyait copie aux autres tuteurs avec les réponses pour éventuellement dire « *moi dans notre groupe j'ai fait passer ce mail là c'est intéressant* ».

- Tuteur 1 (GRETA) : coordinatrice du groupe d'échanges de pratiques de tutorat au niveau réseau académique : réunions une fois par semaine et échange des scénarios efficaces par mail (« *là ça m'a plu, là ça s'est bien passé* »). Échanges par email de pratiques, des problèmes techniques, ds documents qui marchent bien, résolution de problèmes divers et variés et puis quand ils sont contents de quelque chose, ils disent « *ben moi ça a super bien marché comme ça, j'ai un super groupe* », etc.
- Tuteur 2 : échanges informels lors des rencontres deux fois/an (questions des tuteurs et réponses du responsable, prise de décisions et posture commune mais « *c'est pas le fond commun* », questions à partir de cas concrets liés aux étudiants ou à la méthode d'encadrement, suivi, échanges d'idées, faire un peu le point à la rentrée et en cours d'année si tout va bien). Autrement, échanges avec un seul tuteur (échange de points de vue, aide, même pied d'égalité, même parcours d'étudiante, même niveau, entraide, voir comment elle faisait dans tel cas, volonté d'uniformiser les pratiques, échange de documents). Demande d'avis d'experts au responsable (sur le contenu, les doutes sur la démarche, une problématique, une hypothèse).
- Tuteur 3 : n'a jamais vu les nouveaux, ne les connaît pas, ne communiquent que lorsqu'il y a un problème, des cas extrêmes et c'est rare. Sur la plate-forme, un espace pour les échanges mais très peu de messages.
- Tuteur 4 : échanges informels dans les couloirs parce que dans le même service. Les tuteurs suivent chacun l'avancement des autres et comparent leurs impressions sur les élèves (bosseur, motivation), leurs niveaux dans chaque matière. Pas d'échanges avec ceux qui ne sont pas dans le même service.
- Tuteur 5 : échanges sur les pratiques lors de rencontres en présentiel (séminaires). Questions du genre : qu'est-ce qui est le plus efficace, le plus pratique (questions pédagogiques, quelle posture avoir avec les TIC, sur les cours, confrontation des points de vue, des cultures, réflexion sur la tâche, les outils). Avant la plate-forme : liste des mails des tuteurs, des profs (concepteurs des cours) pour les questions mais surtout réseau d'affinité avec co-soutien entre tuteurs. Avec l'agora tuteur, échanges sur : les doutes, les difficultés, toutes les pratiques, demande d'informations pour répondre à des questions de cours (surtout des questions des nouveaux aux anciens).

Relations avec d'autres acteurs de la formation que les tuteurs :

- Tuteur 1 (UTICEF) : lien avec la super-tutrice qui a la responsabilité pédagogique.
- Tuteur 2 : avec le support technique pour mettre en ligne les documents, la secrétaire pour tout ce qui est administratif, le responsable de la formation pour les mails qui posent problème. Mais pas besoin de rapport avec le concepteur du cours
- Tuteur 3 : aucun contact avec d'autres acteurs.
- Tuteur 4 : aucun contact avec d'autres acteurs.
- Tuteur 5 : pas de lien avec le concepteur car le tuteur n'est pas un expert.

Besoin d'aide au tutorat :

- Tuteur 2 : Au début, ne savait pas trop comment s'y prendre, besoin de beaucoup réajuster : « *est-ce qu'on est dans le vrai* ». Il y a beaucoup d'étudiants et pas assez de conseils (pour suivre, valider, faire le soutien). Ne sait pas ce qui est attendu du tuteur, ce qu'il est censé faire.

- Tuteur 3 : Au début, impression d'être larguée toute seule, de ne pas maîtriser, peur de se tromper, responsabilité (notation...), impression que c'était grave de ne pas maîtriser plus, impression d'être incompetente, envie de se raccrocher à beaucoup de choses. Maintenant s'est débrouillée et finalement ça va. Envie du tutorat d'un tuteur par exemple. *« C'est la même chose que l'apprentissage collaboratif : quand on entend les problèmes des autres, on se construit soi-même sa représentation et on sait à quoi ça ressemble »*
- Tuteur 4 : Avant le cours, aurait eu besoin de participer à la création du cours car *« ne voit pas forcément les choses de la même manière »* avec les enseignants, de savoir les points importants à franchir sur le cours pour suivre l'évolution de l'étudiant, de se sentir plus impliqué, savoir de quoi ça parle, de savoir ce qui est attendu de l'étudiant sur un exercice pour savoir quoi lui répondre et ce qu'il faut qu'il apprenne, de savoir comment faire comprendre à l'étudiant en suivant un axe voulu. Pendant le déroulement du cours, n'a pas vraiment eu besoin d'aide.

Problèmes pour partager :

- Tuteur 2 : ne pas oser avouer avoir un problème : *« quand on rentre dans cette position de tuteur, on vous dit que tout va aller bien et que vous n'aurez pas de problèmes donc à la limite vous n'osez pas avoir un problème puisqu'on vous dit qu'y en aura pas »*. Les autres tuteurs (plus anciens) considéraient que tout allait de soi. N'a pas envie d'être contrainte par une norme (*« dès qu'on pose une norme, on se contraint soi-même »*), d'une perte de liberté (*« dès l'instant où on va construire une professionnalité avec une méthodologie, ça va être très contraint et ça laisse plus assez de liberté à des personnes qui voudraient être libres »*). Aucun tuteur ne cherche à connaître les autres (*« En tout cas les autres ne doivent pas avoir de problèmes vu qu'ils n'en parlent jamais »*). Il faut rester au niveau du témoignage et pas aller dans l'argumentation (ne pas avoir un discours normatif).
- Tuteur 3 : les gens sont très individualistes dans leur façon d'être, leur façon de procéder : question de stratégie et d'intérêt personnel (*« Juste passer quelque chose à quelqu'un qui arriverait je ne crois pas que ce soit dans la culture »*). Les autres n'ont jamais demandé si elles avaient besoin d'un coup de main et n'a pas l'impression d'avoir fait elle-même quelque chose de convenablement construit (*« quelque part je vois pas ce que je pourrais transmettre »*). Le métier de tuteur n'a pas assez de reconnaissance (*« dans la mesure où on est peu payé, on est peu reconnu, on travaille beaucoup par rapport à une rémunération qui est faible, on n'a aucune reconnaissance »*).
- Tuteur 4 : il est difficile d'avouer avoir un problème (*« je me vois mal sur un forum en train de dire ouais j'ai un problème »*). Difficulté de se rendre compte qu'on a un problème (*« je sais même pas si tu te rends compte quand tu fais du tutorat [...] là oui j'ai un problème en fait ! T'as l'impression que c'est normal, t'avances normalement quoi. »*). Il ne faut pas généraliser les problèmes.
- Tuteur 5 : une FAQ pour tuteur serait très difficile car les problèmes et les questions sont très contextualisés (lié au contrat du tuteur).

Intérêts de partager :

- Tuteur 1 : exprimer les expériences, formaliser les pratiques (par exemple les scénarios en travail de groupe en présentiel), montrer que le tutorat à distance ce n'est pas que du contenu mais aussi des activités et de la communication, mutualiser les pratiques (ce qui a marché, ce qui a

moins bien marché et au niveau des scénarios pédagogiques), réutiliser ce qui s'est bien passé et ce qui s'est mal passé et apprendre de son expérience et de celle des autres.

- Tuteur 2 : donner d'autres idées, des idées très pratiques, aider à la réflexion, à la distanciation, à la construction affective de la professionnalité.
- Tuteur 3 : perdre moins de temps (*« on perd beaucoup de temps la première année parce qu'on ne sait pas trop comment s'y prendre »*), pérenniser la formation, uniformiser l'évaluation (enlever le côté trop aléatoire, faire que chaque diplôme soit équivalent), uniformiser les pratiques (*« avec chaque nouveau interlocuteur, on va faire en fonction de sa logique à lui, puisqu'il n'y a pas de formalisation »*, *« étant donné que rien n'est établi, ça fait que tout est complètement fluctuant en fonction des personnes qui sont là »*), faire reconnaître le « métier » de tuteur et pour que ceux qui débutent sachent comment fonctionne le tutorat.
- Tuteur 4 : apporter des retours d'expériences pour la formation (surtout pour celles qui commencent), comparer les impressions sur les élèves (très lié aux étudiants).
- Tuteur 5 : professionnaliser le tutorat car le profil est du tuteur est mal défini, flou, raboté, en couches d'approximation successives...

Implication éventuelle dans une communauté de pratique ?

- Tuteur 1 : *« j'ai beaucoup de choses à dire mais j'ai l'impression que ça ne sert à rien », « Oui je veux bien, tant que j'y crois je veux bien, quand j'y croirai plus j'arrêterai ! ☺ Je vous le dirai ».*
- Tuteur 2 : par curiosité au début et puis voir comment ça évolue. Apporter le témoignage, le vécu, arriver à relativiser les choses, à poser des cadres.
- Tuteur 3 : est prête à répondre si on pose des questions et dans la mesure où il y a de vrais objectifs (ne pas parler pour parler ou écrire pour écrire).
- Tuteur 4 : serait prêt à s'impliquer, surtout s'il envisage de continuer l'année suivante et pense que c'est important pour le campus VCiel.
- Tuteur 5 : estime qu'il faut déjà passer par une conceptualisation du rôle de tuteur. Est-ce simplement avoir des pairs experts en avance ?

Deuxième partie : présentation de la maquette

Avis sur le forum et l'email :

- Tuteur 1 : trouve que le forum est intéressant pour voir toutes les contributions et pour donner des liens sur des sites ou des documents qui peuvent apporter un complément. Préfère l'échange par email au forum. Propose d'*« imaginer quelque chose où on ait un espace dans la plate-forme où là on dépose nos évaluations, notre travail, ce qu'il faut pas oublier, etc. qu'on ait comme un bloc-note en ligne, pas un fichier Excel, non qu'on ait notre propre espace et qu'on puisse avoir un espace d'échange mais qui ne soit pas public. [...] On aurait un espace entre tuteurs, un espace individuel et un espace entre tuteurs où là on peut échanger parce que la question c'est : on s'envoie des mails, on se fait des trucs, et on garde pas la trace de ce qu'on fait. Et du coup c'est perdu. »*
- Tuteur 2 : le forum est très volatile, demande beaucoup de temps pour un témoignage, du travail d'organisation, manque le vis-à-vis, manque de questions : *« je pourrais témoigner sur un forum à condition qu'on me pose des questions »*, pas facile de faire des séquences sur des thèmes donnés avec plusieurs types de formations. A peur de ne pas donner quelque chose d'assez

complet : « *on ne peut pas parler de la profession en cinq minutes* ». Pour certaines personnes, l'outil est vu comme une contrainte et vont continuer avec le courrier.

- Tuteur 3 : problème de l'écrit. Peut-être trop d'outils ? « *On déborde d'outils de communication mais finalement on communique pas* ». Préférerait faire un journal où « *on écrit un peu au jour le jour comment on le vit, ce qui se passe, comment on a été confronté à telle chose, comment on s'y est pris avec un étudiant qui comprenait pas ça* ».
- Tuteur 4 : point négatif du forum : difficile de mettre tout ce qu'on a envie de dire et de formuler correctement, difficile d'expliquer le problème et d'avoir une réponse vraiment explicite. Point positif : le forum a pour avantage de ne prendre que 5 minutes pour écrire et si on s'exprime mal, il y a une question directement derrière. Il y a engagement d'un dialogue et donc plus facile d'exprimer le problème, de trouver une réponse et de décrire les solutions qu'on a. Intéressant de garder un historique du dialogue. Pour retrouver quelque chose, il faut des liens directs entre la matrice et les forums.
- Tuteur 5 : utilise l'email avec liste de contact pour les étudiants avant l'arrivée de la plateforme (économie des réponses, sentiment de communauté, traces, liste mémoire des échanges, aide à la formulation des questions). L'agora tuteur (« salle des profs ») a pour inconvénient que les messages sont effacés d'une année sur l'autre. Témoigne que les tuteurs ont peur de la surveillance à travers les outils et ont une méconnaissance de l'utilisation des outils (ex : utilisation de la liste de contacts des tuteurs par messagerie au lieu du forum). Les tuteurs s'y mettent par la « *pression sociale [...] vue que tout le monde s'y met* ».

Intérêts des outils proposés ?

- Tuteur 2 : échanger les pratiques, que les tuteurs s'emparent de l'outil et en voient l'utilité dans l'apprentissage, qu'ils en voient la pertinence et qu'ils l'utilisent après pour leurs apprenants.
- Tuteur 3 : garder des traces de comment ceux qui partent s'y sont pris, comment ils ont fait : « *on construit rien au fur et à mesure [...] le savoir-faire s'en va, on acquiert des compétences, on acquiert des savoir-faire, des savoirs, etc.* »
- Tuteur 4 : aide pour le tuteur : « il va directement piocher là où ça l'intéresse, et puis il entre directement en relation avec l'auteur même du problème ». Être mis en relation avec les autres tuteurs concernés

Avis sur le découpage de la matrice en rôles et phases :

- Tuteur 3 : Le découpage du scénario demande moins de recul, pas une approche globale. Mais le découpage des rôles est un peu compliqué « *parce qu'encore faut-il que le tuteur est conscience de tous ces rôles là* ». Pas vraiment d'intérêt pour le tuteur de savoir quel rôle il joue.
- Tuteur 2 : difficulté de remplir les cases car se sentirait obligé de devoir y parvenir, pas beaucoup d'infos à mettre dedans (« je vois pas ce que je pourrais mettre là-dedans en fait ». Plus facile de trouver une expérience que de la formuler.

IV Questionnaire d'évaluation du prototype initial

Ce questionnaire a pour objectif d'avoir un retour de votre part sur le portail TE-Cap. Pour toutes les questions, il y a possibilité de faire un commentaire. Toutes les informations que vous donnerez serviront à améliorer le portail afin qu'il corresponde au mieux à vos besoins en tant que tuteurs et formateurs.

Merci d'avance du temps que vous allez consacrer à répondre à ce questionnaire !

Votre profil (à remplir seulement si vous ne l'avez pas renseigné en ligne sur le portail)

1. Établissement(s) ou entreprise(s) de(s) formation(s) encadrée(s) :
2. Parcours professionnel :
3. Parcours universitaire :
4. Nombre d'années de tutorat :
5. Nombre d'années d'enseignement :
6. Expertise du contenu enseigné : Faible Moyenne Elevée
7. Expertise pédagogique : Faible Moyenne Élevée
8. Compétences sur les outils informatiques :
 Faibles Moyennes Élevées

Sociabilité du portail

9. Vous qualifiez votre engagement (participation) dans la communauté de :
 Inexistant Faible Moyen Assez important Très important

Explication :

10. Avez-vous aperçu l'émergence de rôles dans la communauté ? Oui Non

Si oui, lesquels et pourquoi ?

11. Vous-même, pensez-vous avoir joué un rôle dans la communauté ? Oui Non

Précision :

12. Lors de vos interventions, vous êtes-vous senti à l'aise dans cette communauté ?

13. Oui Non

Précision :

14. Avez-vous ressenti un sentiment d'appartenance à la communauté ? Oui Non

Précision :

15. Êtes-vous satisfait de la perception de votre participation à la communauté ? Oui Non

Précision :

Réponse aux besoins de communication entre les membres

16. Si vous n'avez posté aucun message sur le portail, pour quelle(s) raison(s) ?

17. Si vous n'avez posté aucun commentaire sur le portail, pour quelle(s) raison(s) ?

18. Si vous n'avez envoyé aucun mail sur le portail, pour quelle(s) raison(s) ?

19. Vous trouvez les outils de communication (1 réponse par ligne) :

Inexistants Insuffisants Suffisants Trop nombreux

Adaptés Non adaptés

Commentaire :

20. Avez-vous communiqué avec des membres de la communauté en dehors de la plate-forme ?

Oui Non

Pourquoi ?

Si oui, avec quel(s) outil(s) ?

21. Êtes-vous allé consulter les profils des autres membres ? Oui Non

Pourquoi ?

22. Comment qualifiez-vous les informations proposées dans le profil :

Pertinentes Inutiles Incomplètes

Commentaire :

Activités de partage et de création de connaissances

23. Avez-vous recherché des experts parmi les membres de la communauté ? Oui Non

Dans quel(s) domaine(s) ?

Pourquoi ?

24. Si oui, cette recherche a-t-elle été (1 réponse par ligne) :

• Possible Impossible

• Facile Difficile

Pourquoi ?

25. Comment qualifiez-vous les types de ressources suivants (1 réponse par ligne) :

• Messages : Utiles Inutiles

• Documents : Utiles Inutiles

• Liens Web : Utiles Inutiles

Quels sont les types de ressources qui vous ont manqué ?

26. Les outils proposés pour rechercher les ressources (messages, documents, liens Web) ont-ils répondu à vos besoins ?

Pas du tout Insuffisamment Suffisamment Tout à fait

Commentaire :

27. Les outils proposés pour classer les ressources (messages, documents, liens Web) ont-ils répondu à vos besoins ?

Pas du tout Insuffisamment Suffisamment Tout à fait

Commentaire :

28. Les termes utilisés pour classer les ressources sont-ils :

Non pertinents Pertinents A améliorer

Pourquoi ?

29. Les termes utilisés pour rechercher les ressources sont-ils :

Non pertinents Pertinents A améliorer

Pourquoi ?

30. Des catégories vous ont-elles manqué pour classer les ressources ? Oui Non

Précisez lesquelles :

31. Des catégories vous ont-elles manqué pour rechercher des ressources ? Oui Non

Précisez lesquelles :

32. Comment trouvez-vous l'outil de recherche des ressources (onglet « Chercher une ressource ») (*1 réponse par ligne*) :

• Insuffisant Suffisant

• Efficace Inefficace

Commentaire :

33. Comment trouvez-vous l'outil de classification des ressources (proposé après écriture d'un message) (*1 réponse par ligne*) :

• Insuffisant Suffisant

• Efficace Inefficace

Commentaire :

Utilisabilité et utilité générales du portail

34. Quelle est votre satisfaction globale sur la facilité d'utilisation du portail :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

35. Quelle est votre satisfaction globale sur l'utilité du portail :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

36. Comment jugez-vous la qualité générale de l'interface :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

37. Comment jugez-vous la structuration des informations sur le portail ?

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

38. Comment jugez-vous la navigation dans le portail ?

Difficile Assez facile Facile Très facile

Commentaire :

39. Pour vous, la recherche d'une information sur le portail a été :

Difficile Assez facile Facile Très facile

Commentaire :

40. Pour vous, la qualité des informations obtenues a été :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

41. Le portail vous a-t-il fourni une aide au tutorat ? Oui Non

Commentaire :

42. Cette aide a-t-elle répondu à vos besoins ?

Pas du tout Insuffisamment Suffisamment Tout à fait

Commentaire :

43. En quoi l'utilisation du portail a participé à l'amélioration de vos compétences de tuteur (0: pas du tout ; 5: beaucoup) ? 0 1 2 3 4 5

Commentaire :

44. En quoi l'utilisation du portail a participé à l'amélioration de vos pratiques de tutorat (0: pas du tout ; 5: beaucoup) ? 0 1 2 3 4 5

Commentaire :

45. En quoi l'utilisation du portail vous a amené à une réflexion sur vos pratiques (0: pas du tout ; 5: beaucoup) ? 0 1 2 3 4 5

Commentaire :

46. En quoi l'utilisation du portail vous a amené à apporter de l'aide à d'autres tuteurs (0: pas du tout ; 5: beaucoup) ? 0 1 2 3 4 5

Commentaire :

47. En quoi l'utilisation du portail vous a apporté de l'aide par d'autres tuteurs (0: pas du tout ; 5: beaucoup) ? 0 1 2 3 4 5

Commentaire :

48. D'après vous, de quelle nature ont été les échanges (*plusieurs réponses possibles*) ?

- Partage d'expériences Analyse Débat (confrontation)
 Création de nouvelles méthodes Autres :

Commentaire :

49. En quoi l'utilisation du portail vous a amené à voir les avantages et inconvénients d'un outil de partage d'expériences et de pratiques entre tuteurs (*0: pas du tout ; 5: beaucoup*) ?

- 0 1 2 3 4 5

Commentaire :

50. Que peut apporter le portail à des communautés (lesquelles) ?

51. Avez-vous adopté le portail ? Oui Non Pour quelle(s) raison(s) ?

52. Que voudriez-vous pouvoir faire avec le portail dans une future version ?

Usage, efficacité et facilité d'utilisation de chaque fonctionnalité

53. Pour toutes les fonctionnalités suivantes, à quelle **fréquence** les avez-vous utilisées (*de 0: jamais à 5: très fréquemment*), quelle est leur niveau de **facilité** d'utilisation (*de 0: très facile à 5: très difficile*), leur niveau d'**utilité** (*de 0: inutile à 5: très utile*) et la qualité de leur **interface** (*de 0: très mauvaise à 5: très bonne*) :

		Fréquence	Facilité	Utilité	Interface
Gestion de vos messages	Écriture				
	Consultation				
	Modification				
	Suppression				
Gestion de vos documents	Écriture				
	Consultation				
	Modification				
Gestion de vos liens Web	Écriture				
	Consultation				
	Modification				
Gestion de votre profil	Remplissage				
	Consultation				
	Modification				
	Suppression				
Gestion de vos favoris	Remplissage				
	Consultation				
	Modification				
	Suppression				
Recherche d'une ressource					
Classement des ressources					
Commentaires	Écriture				
	Consultation				
	Modification				
Recherche des membres de la communauté					
Recherche des messages					
Module « Derniers messages »					
Module « Messages les plus lus »					

Commentaire sur la **fréquence** d'utilisation des fonctionnalités:

Commentaire sur la **facilité** d'utilisation des fonctionnalités:

Commentaire sur l'**utilité** des fonctionnalités:

Commentaire sur la qualité de l'**interface** des fonctionnalités:

54. Comment jugez-vous l'interface de présentation des résultats de la recherche :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

55. Que pensez-vous de l'obligation d'indiquer son intention (témoignage, discussion, demande d'aide) avant de pouvoir poster un message :

Utile Contraignant

Commentaire :

56. Combien de temps vous a-t-il fallu pour préciser votre intention ?

57. Vous est-il arrivé de commencer à écrire un message sans le terminer ou sans le valider ?

Oui Non

Si oui, pour quelle(s) raison(s) ?

58. Quelles sont les limitations, manques ou contraintes de chacune de ces fonctionnalités ?

- Recherche d'information :
- Classement des informations :
- Gestion de vos messages :
- Gestion de vos documents :
- Gestion de vos liens Web :
- Gestion de votre profil :
- Gestion de vos favoris :
- Recherche des membres de la communauté :
- Recherche des messages :
- Module « Derniers messages » :
- Module « Messages les plus lus » :

59. De quelles autres fonctionnalités auriez-vous aimé disposer ?

Fluidité, opérationnalité du portail

60. Le temps de réponse pour accéder aux fonctionnalités (liens et onglets) vous a paru :

Mauvais Assez satisfaisant Satisfaisant Très satisfaisant

61. La rapidité de soumission et de consultation des ressources vous a paru :

Mauvaise Assez satisfaisante Satisfaisante Très satisfaisante

62. La facilité de téléchargement des documents vous a paru :

Mauvais Assez satisfaisant Satisfaisant Très satisfaisant

Annexes

63. La rapidité d'envoi d'email vous a paru :

Mauvaise Assez satisfaisante Satisfaisante Très satisfaisante

64. La réponse aux questions (problèmes techniques et autres) vous a paru :

Mauvaise Assez satisfaisante Satisfaisante Très satisfaisante

65. L'aide technique vous a paru (*1 réponse par ligne*) :

- Mauvaise Assez satisfaisante Satisfaisante Très satisfaisante
- Insuffisante Suffisante Adaptée Non adaptée

66. Avez-vous rencontré des problèmes techniques ou de sécurité : oui non

Si oui, lesquels :

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire !

V Résultats des questionnaires

5 tuteurs ont répondu au questionnaire, ne renseignant pas toutes les questions. L'analyse du questionnaire ne s'est donc pas faite de façon quantitative à l'aide d'un outil mais par prise en compte manuellement des réponses. C'est pourquoi nous présentons les résultats du questionnaire par question, en ne présentant que les questions qui ont eu des réponses.

Profil des tuteurs

Nombre d'années de tutorat : C : 1 * 0, 2 * 4, 1 * 5, 1 non réponse

Nombre d'années d'enseignement : de 1 à 20 ans (1, 6,10 et 20), 1 non réponse

Expertise du contenu enseigné : 1 * Moyenne, 3 * Élevée, 1 non réponse

Expertise pédagogique : 2 * Moyennes, 2 * Élevées, 1 non réponse

Compétences sur les outils informatiques : 2 * Moyennes, 2 * Élevées, 1 non réponse

Sociabilité du portail

Vous qualifiez votre engagement (participation) dans la communauté de : 1 * Faible et 4 * Moyen.
Commentaire : « *Je n'avais assez de temps pour participer et débattre sur le contexte de tutorat* »

Avez-vous aperçu l'émergence de rôles dans la communauté ? 1 * Oui, 3 * Non, 1 non réponses.

Vous-même, pensez-vous avoir joué un rôle dans la communauté ? 2 * Oui, 2 * Non et 1 NR
Précision : « *J'ai partagé mes idées et mon expérience avec les autres participants* ».

Lors de vos interventions, vous êtes-vous senti à l'aise dans cette communauté ? 5 * Oui.
Précision : « *J'ai senti que je partageais les mêmes centres intérêt pour l'enseignement à distance* ».

Avez-vous ressenti un sentiment d'appartenance à la communauté ? 3 * Oui, 1* Non et 1 NR.
Précision : « *Malgré qu'ils soient hétérogènes dans leur spécialité et de différents pays, ils partagent et aident pour la réussite de cette recherche. J'avais le sentiment d'être présente et devant eux.* »

Êtes-vous satisfait de la perception de votre participation à la communauté ? 2 *Oui, 2 * Non et 1 NR.
Précision : « *Je n'avais pas le temps d'exploiter les fonctionnalités du portail* ».

Réponse aux besoins de communication entre les membres

Vous trouvez les outils de communication (*1 réponse par ligne*) : 3 * Suffisants, 1 * Insuffisants et 1 NR. 4 * Adaptés et 1 NR.

Commentaire : « *Seulement je n'ai pas vu le wiki et l'agenda qui marque les événements* ».

Avez-vous communiqué avec des membres de la communauté en dehors de la plate-forme ? 5 * Non.

Pourquoi ? « *Je n'avais pas du temps.* »

Êtes-vous allé consulter les profils des autres membres ? 4* Oui et 1 * Non.

Pourquoi ? « *Par intérêt* », « *curiosité ;-)* », « *pour essayer de mieux comprendre les questions ou les réponses apportées* », « *pour connaître leur profils et leurs expériences en domaine de tutorat* ».

Comment qualifiez-vous les informations proposées dans le profil ? 3 * Pertinentes, 1 * Inutiles, 1 * Incomplètes.

Commentaire : « *les sujets principaux de préoccupation de la personne manquent et pour le reste, c'est très/trop formel (trop administratif). La façon dont les gens donnent des infos sur eux est aussi intéressant que l'info elle même. De plus j'aurais voulu plutôt avoir la possibilité de faire un lien avec un espace externe où l'on stocke déjà des infos sur nous (type OpenID), parce que j'ai trop d'endroits différents où il faut que je me présente.* »

« *Les discussions avaient un lien avec le thème abordé.* »

Activités de partage et de création de connaissances

Avez-vous recherché des experts parmi les membres de la communauté ? 4 * Non et 1 * Oui.

Pourquoi ? « *Juste pour voir comment ils sont devenus des experts* »

Si oui, cette recherche a-t-elle été (*1 réponse par ligne*) : 1 * Possible, 4 NR. 1 * Facile, 4 NR.

Comment qualifiez-vous les types de ressources suivants :

Messages : 2 * Utiles et 3 NR.

Documents : 3 * Utiles et 2 NR.

Liens Web : 1 * Utiles et 4 NR.

Quels sont les types de ressources qui vous ont manqué ?

« *La distinction entre ces trois types de doc m'est impossible : un article est un document, et derrière un lien on a un document, qui peut être un article ! Je ne comprends pas à quoi peut servir cette distinction.* »

Les outils proposés pour **rechercher** les ressources (messages, documents, liens Web) ont-ils répondu à vos besoins ? 2 * Suffisamment, 1 * Tout à fait et 1 * Insuffisamment, 1 NR.

Commentaire : « *Je n'ai pas pu tester. Mais la taxo m'a effrayé ! une zone à la google ferait l'affaire. avec éventuellement des filtres* ».

Les outils proposés pour **classer** les ressources (messages, documents, liens Web) ont-ils répondu à vos besoins ? 2 * Suffisamment, 1 * Insuffisamment et 2 NR.

Les termes utilisés pour **classer** les ressources sont-ils : 3 * A améliorer et 2 NR.

Les termes utilisés pour **rechercher** les ressources sont-ils : 3 * A améliorer et 2 NR.

Des catégories vous ont-elles manqué pour **classer** les ressources ? 1 * Oui, 2 * Non et 2 NR.

Des catégories vous ont-elles manqué pour **rechercher** des ressources ? 2 * Oui et 3 NR.

Comment trouvez-vous l'outil de **recherche** des ressources (onglet « Chercher une ressource ») (*1 réponse par ligne*) : 2 * Suffisant et 3 NR. 1 * Efficace et 4 NR.

Commentaires : « *compliqué* », « *Je vais directement sur le thème qui m'intéresse sans passer par les autres* ».

Comment trouvez-vous l'outil de **classification** des ressources (proposé après écriture d'un message) (*1 réponse par ligne*) : 2 * Suffisant et 3 NR. 1 * Efficace et 4 NR.

Commentaire : « *compliqué* », « *Tous il ont un lien avec tutorat (le but recherché par tous)* ».

Utilisabilité et utilité générales du portail

Quelle est votre satisfaction globale sur la **facilité d'utilisation** du portail :

2 * Bonne, 2 * Assez bonne et 1 * Très bonne.

Commentaire : « *Les blocs sont très claires pour l'utilisation* »

Quelle est votre satisfaction globale sur l'**utilité** du portail :

2 * Assez bonne, 1 * Bonne, 1 * Très bonne et 1 NR.

Commentaire : « *peut être pas assez souple. La structure rigide freine toute veillesité, car il nous semble que l'on "perd" du temps (nous sommes dans un environnement "coincé")* », « *Je crois que les tuteurs qui exercent dans les différents secteurs pouvant apporter beaucoup de chose a travers leurs partages d'expériences (les interactions avec les apprenants)* ».

Comment jugez-vous la qualité générale de l'**interface** :

3 * Bonne, 1 * Assez bonne et 1 * Très bonne.

Comment jugez-vous la **structuration** des informations sur le portail ?

3 * Bonne, 1 * Assez bonne et 1 * Mauvaise.

Comment jugez-vous la **navigation** dans le portail ?

3 * Assez facile, 1 * Facile et 1 * Très facile.

Pour vous, la **recherche d'une information** sur le portail a été :

3 * Assez facile, 1 * Facile et 1 * Très facile.

Commentaire : « *la touche clavier pour l'envoi de la requête ne marche pas (mais on ne s'en rend pas compte) ; pb d'ergonomie avec le bouton en haut de la page ?* »

Pour vous, la **qualité** des informations obtenues a été :

1 * Assez bonne, 1 * Très bonne, 1 * Bonne, 1 * Assez bonne.

Commentaire : « *J'attendais plus d'interactions avec des participants* »

Le portail vous a-t-il fourni une **aide au tutorat** ? 3 * Oui, 1* Non et 1 NR.

Commentaire : « *ne s'applique pas* », « *Mais pas assez* »

Cette aide a-t-elle répondu à vos besoins ? 2 * Suffisamment et 3 NR.

Commentaire : « *ne s'applique pas* », « *J'ai pu échanger et découvrir des expériences* », « *Je ne peux pas vous expliquer, mais j'avais le sentiment chaque fois que j'ouvre le portail et que je consulte les messages qu'il y a une chose qui me manque c'est quoi ? Je n'arrive pas à le déterminer* »

En quoi l'utilisation du portail a participé à l'**amélioration** de vos **compétences** de tuteur (0: *pas du tout* ; 5: *beaucoup*) ? 2 * 1, 1 * 2 et 2 NR.

Commentaire : « *ne s'applique pas* », « *Juste de voir ce que font les autres* »

En quoi l'utilisation du portail a participé à l'**amélioration** de vos **pratiques** de tutorat (0: *pas du tout* ; 5: *beaucoup*) ? 2 * 2, 1 * 1 et 2 NR.

Commentaire : « *ne s'applique pas* »

En quoi l'utilisation du portail vous a amené à une **réflexion** sur vos **pratiques** (0: *pas du tout* ; 5: *beaucoup*) ? 1 * 3, 1 * 4, 1 * 2 et 2 NR.

Commentaire : « *Cette expérience m'a donné une idée que les pratique de tutorat varient suivant l'endroit, le niveau et la politique des institutions* »

En quoi l'utilisation du portail vous a amené à apporter de l'aide à d'autres tuteurs (0: *pas du tout* ; 5: *beaucoup*) ? 2 * 2, 1 * 1 et 2 NR.

En quoi l'utilisation du portail vous a apporté de l'aide par d'autres tuteurs (0: *pas du tout* ; 5: *beaucoup*) ? 2 * 2, 1 * 1 et 2 NR.

D'après vous, de quelle **nature** ont été les **échanges** (*plusieurs réponses possibles*) ?

3 * Partage d'expériences et 2 * Débat.

En quoi l'utilisation du portail vous a amené à voir les **avantages** et **inconvénients** d'un outil de partage d'expériences et de pratiques entre tuteurs (0: *pas du tout* ; 5: *beaucoup*) ?

2 * 4, 1 * 2, 1 * 3 et 1 NR.

Commentaire : « *Je le vois comme un avantage dans : économiser le temps et garder les traces* »

Que peut apporter le portail à des communautés (lesquelles) ?

« *Partage d'expériences, support, nouveaux outils* », « *Discussion et échanges* », « *Il apporte à l'enseignement (améliorer les pratiques et demander de l'aide) et à l'institution (donner de l'importance à la formation à distance et l'appuis financier pour les moyens techniques).* »

Avez-vous **adopté** le portail ? 2 * Oui et 3 NR.

Que voudriez-vous pouvoir faire avec le portail dans une future version ?

« Plus de souplesse », « De l'utiliser réellement ».

Usage, efficacité et facilité d'utilisation de chaque fonctionnalité

Comment jugez-vous l'interface de **présentation** des **résultats** de la recherche :

1 * Assez bonne, 1 * Bonne et 3 NR.

Que pensez-vous de l'obligation d'indiquer son **intention** (témoignage, discussion, demande d'aide) avant de pouvoir poster un message : 2 * Utile, 1 * Contraignant et 3 NR.

Commentaire : « si son message comporte plusieurs natures d'info ? il vaut mieux laisser plus de souplesse pour ne pas freiner les gens. » « Pour moi très utile dans le sens d'harmoniser les pratiques »

Vous est-il arrivé de commencer à écrire un message sans le terminer ou sans le valider ?

3 * Oui et 2 NR.

Si oui, pour quelle(s) raison(s) ? « problème de connexion à Internet », « fenêtre trop petite (visuellement) d'où une gêne + une urgence (j'ai fait un couper/coller car on ne peut pas mettre en brouillon)... », « Des fois je ne sais pas comment exprimer ma pensée par écriture. Quand j'écris le message je trouve que l'autre ne va pas le comprendre, pour cela je l'efface. »

De quelles **autres fonctionnalités** auriez-vous aimé disposer ?

« Tableau de bord synthétique des dernières nouveautés »

« Je ne vois rien mais j'ai peu pratiqué »

Fluidité, opérationnalité du portail

Le **temps de réponse** pour accéder aux fonctionnalités (liens et onglets) vous a paru :

3 * Satisfaisant et 2 NR.

La **rapidité** de **soumission** et de **consultation** des ressources vous a paru :

2* Satisfaisante, 1 * Assez satisfaisante et 2 NR.

La facilité de **téléchargement** des documents vous a paru : 1 * Satisfaisante et 4 NR.

La **rapidité** d'**envoi** d'**email** vous a paru : 2* Satisfaisante, 1 * Satisfaisante et 2 NR.

La **réponse aux questions** (problèmes techniques et autres) vous a paru :

1 * Assez satisfaisante, 1 * Satisfaisante et 3 NR.

L'**aide technique** vous a paru (*1 réponse par ligne*) : 1 * Assez satisfaisante, 1 * Satisfaisante et 3 NR. 1 * adaptée et 4 NR.

Avez-vous rencontré des **problèmes techniques** ou de **sécurité** : 3 * Non et 2 NR.

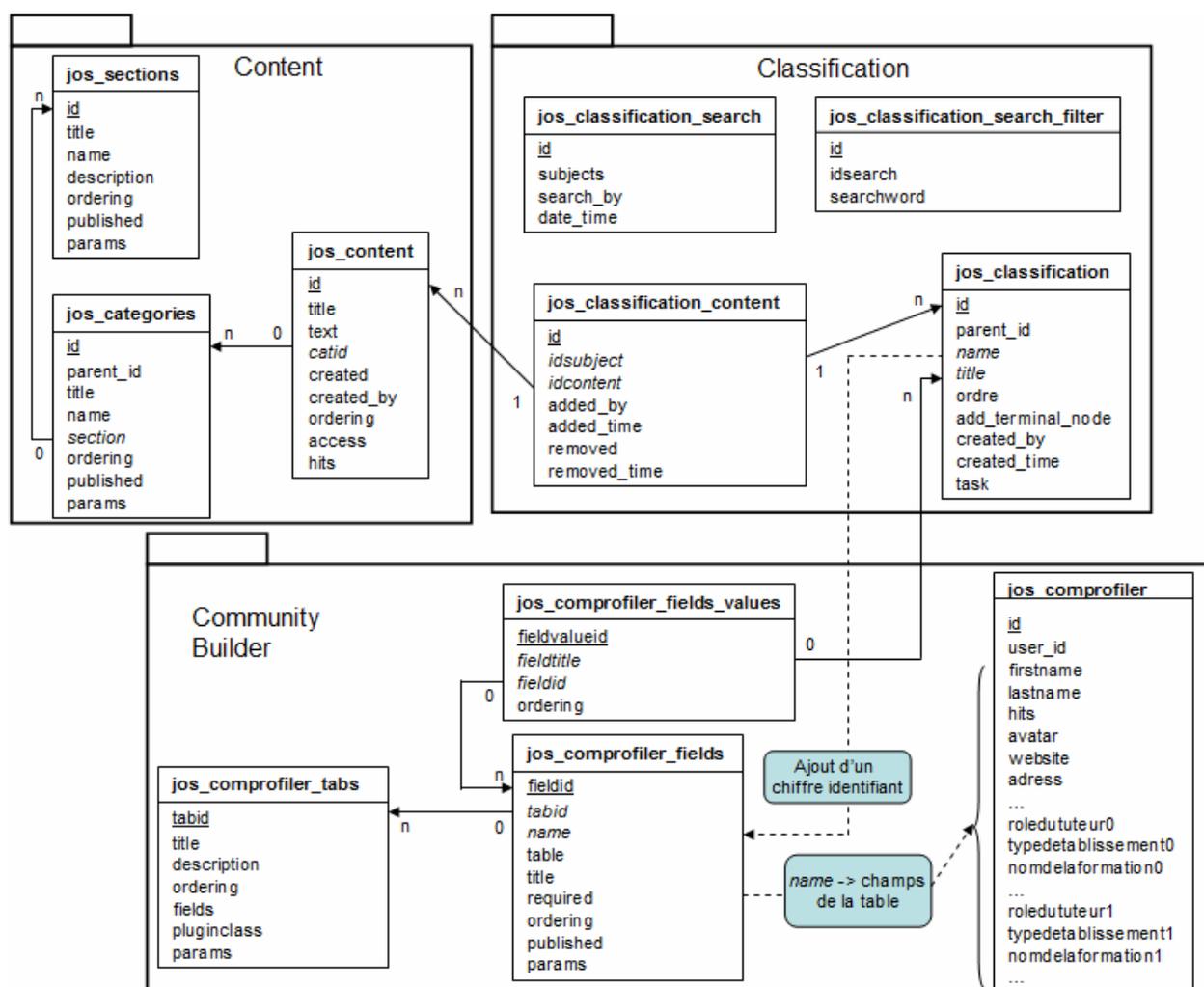
VI Construction de la base de données relationnelle de TE-Cap

Nous présentons le détail de la construction de la base de données relationnelle illustrée par la figure 4.17 (ajoutée à la fin de cette annexe) pour les composants Classification, Content et Community Builder.

- **Content** : comporte trois tables supportant la structure section -> catégorie -> message. Un enregistrement de la table « jos_content » correspond à un message. La table est reliée à la table « jos_catégorie », un message pouvant correspondre à une seule catégorie, correspondant elle-même à une seule section (contenue dans la table « jos_sections »). Dans TE-Cap, nous avons créé 1 section, contenant 2 catégories (« Demande d'aide » et « Discussion »), dans lesquelles sont classées tous les messages (suivant le choix de l'auteur).
- **Classification** :
 - La table « jos_classification » contient toutes les rubriques de la classification avec leur hiérarchisation (contenue dans les attributs « id » et « parent_id »). L'attribut « add_terminal_node » indique si les sous-rubriques sont des feuilles de la hiérarchie (donnée utilisée pour la présentation des rubriques). Les attributs « created_by », « created_time » et « task » gardent des traces de l'ajout de nouvelles rubriques par les utilisateurs (son identifiant, la date et la fonctionnalité à partir de laquelle a été ajoutée la rubrique).
 - La table « jos_classification_content » fait le lien entre les contenus et les rubriques (avec les attributs « idsubject » et « idcontent »). Les attributs « added_by », « added_time », « removed » et « removed_time » gardent des traces de l'association et de la suppression de rubriques à une discussion.
 - « jos_classification_search » et « jos_classification_search_filter » ont pour but de garder des traces des recherches effectuées sur la plate-forme, que ce soit avec l'interface principale de recherche ou avec la fonctionnalité de recherche par mots-clefs pour filtrer les résultats d'une recherche. Ces traces servent, d'une part, à observer les rubriques couramment proposées par les utilisateurs pour les intégrer à la classification et, d'autre part, à analyser le comportement des utilisateurs en vue d'un retour sur l'utilisation de la plate-forme.
- **Community Builder** : la structure des tables de ce composant ne correspond pas au schéma relationnel classique.
 - Les données de la table « jos_comprofiler_fields » correspondent à tous les champs disponibles dans le profil de l'utilisateur, avec comme attributs son identifiant (« fieldid »), l'onglet dans lequel il se situe (« tabid ») ou encore son intitulé (« title ») et son nom identifiant (« name »).
 - Toutes les valeurs correspondant à un champ multiple du profil utilisateur sont stockées dans la table « jos_comprofiler_fields_values », avec son identifiant (« fielvalueid »), son intitulé (« fieldtitle ») et le champ auquel il correspond (« fieldid »).

- Les enregistrements de la table « jos_comprofiler » correspondent aux données utilisateur, chaque ligne étant identifiée par l'identifiant de l'utilisateur (« user_id »). Les champs de la table correspondent aux données de la table « jos_comprofiler_fields » et plus précisément à la valeur de l'attribut « name ».

Le lien entre les composants Classification et Community builder se fait de la façon suivante. Les rubriques stockées dans la table « jos_classification » et dont les enfants sont des feuilles (attribut « add_terminal_node » à *true*) sont insérées dans la table « jos_comprofiler_fields », avec une duplication pour certaines du fait qu'on les retrouve dans deux onglets distincts du profil : « contexte de travail » et « thèmes d'intérêt » (stockés dans « jos_comprofiler_tabs »). La duplication s'effectue par l'ajout d'un chiffre identifiant au « name » de l'enregistrement (0 ou 1). Nous retrouvons ces données en tant que champs de la table « jos_comprofiler ».



VII Le composant de Classification développé

Le composant de Classification (comptant 3624 lignes de code) est constitué de deux fichiers principaux utilisés pour séparer la logique et la présentation des données :

- Un fichier `classification.php` (1294 lignes de code) pour la gestion des instructions et le traitement des données (insertion, modification, suppression, récupération de données), accompagné du fichier `classification.class.php` (91 lignes) comportant les classes d'objet manipulées dans ce fichier. Ces deux fichiers sont codés en PHP.
- Un fichier `classification.html.php` (1142 lignes) pour la présentation des données sur la page Web et du formulaire d'entrée des données, codé en PHP, javascript et HTML. Ce fichier est accompagné de la feuille de style `classification.css` (157 lignes).

Le composant comporte également d'autres fichiers codés en Javascript :

- Un fichier `request.js` (132 lignes) : ayant utilisé la technique AJAX, ce fichier gère les requêtes au serveur HTTP.
- Un fichier `drag_drop.js` (533 lignes) : gère tous les déplacements des bulles sur l'interface utilisateur.
- Un fichier `utils.js` (275 lignes) : gère les autres effets dynamiques sur l'interface utilisateur comme la sélection ou la désélection des bulles.
- La bibliothèque Ext JS 2.0²⁹ et l'extension Ext.ux.form.Select³⁰ existants : gèrent la présentation des menus déroulants (présentent les rubriques de plus bas niveau de la classification) en permettant la sélection multiple de valeurs dans un menu (« *ComboBox with multiselect* »).

Pour installer le composant sur des systèmes, il faut créer un package, qui contient tous les dossiers et informations nécessaires pour le composant. Pour stocker les informations, Joomla! emploie un fichier XML.

²⁹

³⁰ <http://extjs.com/>

<http://extjs.com/learn/Extension:Select>

VIII Exemple de Code : gestion de l'affichage des rubriques (bulles et menus déroulants)

Initialisation de l'affichage des rubriques de la classification pour l'interface d'écriture (fichier classification.html.php) :

```

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Ecriture de message</title>

/* Appel des feuilles de styles et des fichiers javascript gérant l'aspect dynamique de l'affichage (cf. annexe
IV) */
<link rel="stylesheet" href="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/classification.css" type="text/css"></link>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/js/ext-js/resources/css/ext-all.css">
<script type="text/javascript" src="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/js/drag_drop.js"></script>
<script type="text/javascript" src="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/js/utills.js"></script>
<script type="text/javascript" src="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/js/request.js"></script>
<script type="text/javascript" src="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/js/ext-js/adaptter/ext/ext-base.js"></script>
<script type="text/javascript" src="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/js/ext-js/ext-all-debug.js"></script>
<script type="text/javascript" src="<?php echo $mosConfig_live_site;
?>/components/com_classification/js/select.js"></script>

/* Initialisation de l'affichage au chargement de la page d'écriture d'un message */
<script type="text/javascript">
var parentID="";
var SelectedDiv="";

window.onload = function(){
parentID="";
SelectedDiv="";
referer=document.getElementById("referer").value;
tabPane1.setSelectedIndex(0);

/** Appel de la fonction "getcategories" par requête AJAX pour récupérer les rubriques à afficher dans la
classification (cadre de gauche) */
getSubCategories('index2.php?option=com_classification&task=getcategories',document.getElementById('R
ubriques'),'parentID=0&filterName=null&first');

/* Si édition d'un message, on affiche les rubriques associées dans la colonne de classement */
if (referer=='edit'){
id = document.getElementById("id").value;
getSubCategories('index2.php?option=com_classification&task=getcategories',document.getElementById('
Mesrubriques'),'filterName=null&id='+id+'&container=2');
}

/* Associe le drag'n drop aux éléments (bulles) contenus dans la classification */
dragHelper = document.createElement('DIV');
dragHelper.style.cssText = 'position:absolute;display:none;';

```

```
document.body.appendChild(dragHelper);
}
</script>
</head>
```

Gestion des données (rubriques) à afficher en fonction du niveau de la classification et du profil de l'utilisateur (fichier classification.php)

```
<?php
// Fonction qui récupère dans la base de données les rubriques à afficher dans la classification présentée à
// l'utilisateur pour la recherche et le classement des messages
function getCategories(){
global $database;

// On récupère les valeurs des variables renvoyées par une requête ajax à la BD
$parentID=mosGetParam( $_REQUEST,'parentID',""); // Rubrique parent des rubriques à afficher
$filterName=mosGetParam( $_REQUEST,'filterName','null'); // Filtre à appliquer aux rubriques
$container=mosGetParam( $_REQUEST,'container',""); // Cadre dans lequel afficher les rubriques
(classification à gauche ou colonne de classement à droite)
$Sid=mosGetParam( $_REQUEST,'id',""); // Identifiant de l'utilisateur

$catUser=search_user_categories("$filterName"); // Appel de la fonction qui renvoie les rubriques
renseignées par l'utilisateur dans son profil, en fonction du filtre à appliquer

$categories=array();

// Si l'id est vide, alors recherche des rubriques filles de la rubrique parent, associées à l'utilisateur
if ($Sid==""){
    $categories1=array();

    // Requête pour obtenir les sous-rubriques de la rubrique parent
    $database->setQuery("SELECT * FROM #__classification WHERE parent_id=".$parentID." ORDER BY
ordre");
    if ($database->loadObjectList()) {
        $result= $database->loadObjectList();

        // Conversion de chaque ligne du tableau en chaîne de caractères
        foreach ($result as $row){
            array_push($categories1,serialize($row));
        }
    }

    // On ne garde que les rubriques qui sont associées à l'utilisateur
    $array=array_intersect($categories1,$catUser);
    if (!empty($array)){

        // Conversion des chaînes de caractères en objets
        $categories=array();
        foreach ($array as $row){
            array_push($categories,unserialize($row));
        }
    }
}

// Sinon édition d'un article, requête sur les rubriques qui lui sont liées pour les afficher dans la colonne de
classement
else {
    $query = "SELECT #__classification.* FROM #__classification, #__classification_content WHERE
```

```

__classification_content.idcontent=".Sid." AND __classification_content.idsubject=__classification.id
AND __classification_content.removed='false';
$database->setQuery( $query );
$catContent=$database->loadObjectList() ;
$categories=$catContent;
}

$divparents=array();
$divselect=array();
$options=array();

/* Distinction dans deux variables différentes des rubriques qui seront affichées sous forme de bulles et
celles sous forme de menu déroulant :
$divparents : contient les rubriques dont les sous-rubriques sont des catégories (affichées sous forme de
bulle)
$divselect : contient les rubriques dont les sous-rubriques sont des feuilles (affichées dans un menu
déroulant) */
if (!empty($categories)){

    // Dans le cas général
    if ($catUser!=""){
        if (!empty($categories)){
            foreach ($categories as $row) {

                // Recherche des rubriques dont les sous-rubriques sont des catégories
                $query="SELECT * FROM __classification WHERE parent_id IN (SELECT id FROM
                __classification WHERE parent_id=".$row->id.)";
                $database->setQuery($query);
                $result=$database->loadObjectList();
                if (!empty($result)) array_push ($divparents,$row);
                else {array_push($divselect,$row);}
            }
        }
    }

    // Si édition d'un article et recherche des rubriques associées
    else if (!empty($catContent)){
        foreach ($categories as $row) {

            // Recherche des rubriques dont les sous-rubriques sont des feuilles
            $query="SELECT * FROM __classification WHERE name IS NOT NULL AND name <>" AND
            id=".$row->id;
            $database->setQuery($query);
            $result=$database->loadObjectList();
            if (!empty($result)) array_push($divselect,$row);

            // Recherche des rubriques dont les sous-rubriques sont des catégories
            $query="SELECT * FROM __classification WHERE id IN (SELECT parent_id FROM
            __classification WHERE parent_id=".$row->id.) AND id NOT IN (SELECT id FROM
            __classification WHERE name IS NOT NULL AND name <>" AND id=".$row->id.)";
            $database->setQuery($query);
            $result=$database->loadObjectList();
            if (!empty($result)) array_push ($divparents,$row);
        }
    }
}

```

```
// Recherche pour chaque rubrique des feuilles ($options) qui seront affichées dans les menus déroulants
if(!empty($divselect)){
    foreach ($divselect as $row) {
        $query = "SELECT * FROM #__classification WHERE parent_id=".$row->id." ORDER BY ordre";
        $database->setQuery($query);
        $result=$database->loadObjectList();
        if (!empty($result)){
            $categories3=array();
            foreach ($result as $row1){
                array_push($categories3,serialize($row1));
            }
            if ($catUser!="") $array=array_intersect($categories3,$catUser);
            else if ($catContent!="") $array=array_intersect($categories3,$catContent);
            if (!empty($array)){
                $i=0;
                foreach ($array as $row2){
                    $options[$row->id][$i]=unserialize($row2);
                    $i++;
                }
            }
        }
    }
}

// Appel de la fonction d'affichage dans le fichier classification.html.php
HTML_classification::get_categories($container,$filterName,$divparents,$divselect,$options);
}
?>
```

Gestion de l'affichage des données à l'écran : rubriques sous forme de bulles et menus déroulants (fichier classification.html.php)

```
<?php
class HTML_classification {

function get_categories($container,$filterName,$divparents,$divselect,$options){

$i=count($divparents)+count($divselect);

/* Récupération des coordonnées des bulles (rubriques) en fonction de leur nombre (sauf si colonne de
classement pour édition du message) */
if ($container=="") $coords=HTML_classification::placement($i); else $coords="";

$i=0;

// On affiche sous forme de bulles les rubriques dont les sous-rubriques sont des catégories
foreach ($divparents as $row){
    $name=str_replace(""," ", "".$row->title."");

    // On associe la classe "DragBox" à l'élément qui lui permet de fonctionner par drag'n drop
    echo "<div class='DragBox' title='".htmlentities($name)."' overClass='OverDragBox'
dragClass='DragDragBox' id='".$row->id."'";

    /* On associe à l'élément l'événement "double-clic" qui appelle une requête AJAX pour afficher les
sous-rubriques */
    echo
"ondblclick=getSubCategories('index2.php?option=com_classification&task=getcategories',document.getEle
mentById('Rubriques'),'parentID=".$row->id."'");
```

```

if ($coords!="") echo " style='position:absolute; left:". $coords["left"][$i]. "px;
top:". $coords["top"][$i]. "px;";
else {echo " style='position:relative;top:0px";}
echo "><br>".htmlentities($row->title)." </div>";
$i++;
}

$select=array();
$values=array();
$relative_pos=22; // position relative en hauteur du multiselect par rapport au div
$height=30 // dimension en hauteur d'un div (bulle)
$absolute_pos=50 // position absolue d'un div par rapport au div parent

// On affiche les menus déroulants pour les rubriques dont les sous-rubriques sont des feuilles
if (!empty($divselect)){
    $n=0;
    foreach ($divselect as $row){
        if ($row->add_terminal_node =='true') $add=1; else {$add=0;}
        $name=str_replace(" ", " ", ".$row->title.");

        // On associe la classe "DragBox" à l'élément qui lui permet de fonctionner par drag'n drop
        echo "<div class='DragBox' title='".htmlentities($name)." overClass='OverDragBox'
        dragClass='DragDragBox' id='". $row->id."";

        // Position absolue de l'élément si dans la classification (cadre de gauche)
        if ($coords!="") echo "style='position:absolute; left:". $coords["left"][$i]. "px;
        top:". $coords["top"][$i]. "px;";

        // Position relative de l'élément si dans la colonne de classement (pour supporter le drag'n drop dans
        // la colonne)
        else {echo "style='position:relative; top:".(- $relative_pos*$n). "px;";}
        echo "><br>".htmlentities($row->title)." "; echo "</div>";

        // Gestion de l'affichage des valeurs de chaque menu déroulant
        if (!empty($options[$row->id])){
            $value=array();
            foreach ($options[$row->id] as $row2){
                $name=str_replace(" ", "^", ".$row2->title.");
                array_push($value,htmlentities($name)."*". $row2->id);
            }
            $string=implode("[", $value);
            $string2=$row->id."*". $add."*". $string;
            array_push($values,$string2);

            echo "<div id='". $row->id."Select ";
            if ($coords!="") echo "style='position:absolute; left:". $coords["left"][$i]. "px;
            top:".($coords["top"][$i]+$absolute_pos). "px; z-Index:10'>";
            else {echo "style='position:relative; top:".(- $height -($relative_pos*$n)). "px; z-Index:10'>";}
            echo "<div id='". $row->id."Value style='visibility:hidden;display:none'></div>";
            echo "</div>";
            $n++;
            $i++;
        }
    }
    $values=implode("#",$values);

// Champs caché qui stocke les valeurs associées à un menu, récupérées par le fichier de gestion de
// l'affichage au clic sur le menu déroulant (select.js)
?><input type="hidden" id="options" name="options" value=<?php echo $values ?> >

```

```

<?php
}
} // End function
} // End Class
?>

```

Requête AJAX pour rechercher les rubriques correspondant à un niveau de la classification et au filtre appliqué (fichier request.js)

```

// Fonction de création de l'objet XMLHttpRequest qui sert pour chaque fonction AJAX
function getXhr(){
var xhr = null;
if(window.XMLHttpRequest) // Firefox et autres
    xhr = new XMLHttpRequest();
else if(window.ActiveXObject){ // Internet Explorer
    try {
        xhr = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
    }
    catch (e) {
        xhr = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
    }
}
else { // XMLHttpRequest non supporté par le navigateur
    alert("Votre navigateur ne supporte pas les objets XMLHttpRequest...");
    xhr = false;
}
return xhr;
}

/** Méthode qui appelle un script serveur et renvoie sa réponse
 * serveur: l'url du script serveur appelé
 * reponse: objet HTML donné par référence à un conteneur HTML de la page chargée
 * parametres: liste des paramètres éventuellement passés au script serveur */
function getSubCategories(serveur, reponse, parametres){
var xhr = getXhr(); //Nouvelle instance Ajax

if (xhr && serveur){

    // On définit la fonction observant la communication Ajax/serveur
    xhr.onreadystatechange = function(){

        // le code 4/200: détermine que Ajax a reçu une réponse du serveur
        if(xhr.readyState == 4 && xhr.status == 200){
            // renvoie la réponse du serveur dans le conteneur reponse
            reponse.innerHTML = xhr.responseText;

            // Lorsqu'il y a eu la réponse, création des menus déroulants
            createSelect();

            // S'il ne s'agit pas de l'affichage dans la colonne de droite (container 2), appel de la fonction
            // de gestion du chemin de navigation dans la classification
            if (parametres.indexOf("container=2")==-1) {
                generalQuery('index2.php?option=com_classification&task=getpath',
                    document.getElementById('path'),'POST',parametres);
            }
        }

        // On rend les objets déplaçables pour les manipuler dans le drag and drop
        CreateDragContainer(document.getElementById('Mesrubriques'),

```

```

document.getElementById('Rubriques') );

// S'il s'agit de la colonne de classement, on sélectionne par défaut toutes les bulles
if (parametres.indexOf("container=2")!=-1) {
    CreateDragContainer(document.getElementById('Mesrubriques'),
    document.getElementById('Rubriques'), 'edit');
    document.getElementById('allselected').checked = true;
    selectall();
}

// A l'arrivée sur l'interface d'écriture, on force la présentation de l'onglet d'écriture (et non
// pas celui de classement)
if (parametres.indexOf("first")!=-1) tabPage1.setSelectedIndex(1);
}
}

// On complète la liste des paramètres à envoyer à la requête AJAX avec le filtre associé
if (parametres.indexOf("filterName")==-1){
    parentID= parametres;

    for (var i=0; i<document.adminForm.filters.length; i++){
        if(document.adminForm.filters[i].checked)
            parametres=parametres+'&filterName='+document.adminForm.filters[i].value;
        }
    }
else {parentID='parentID=0';}

// Déclenchement de l'appel Ajax/serveur + envoi paramètres
xhr.open("POST", serveur, true);
xhr.setRequestHeader('Content-Type','application/x-www-form-urlencoded');
xhr.send(parametres);

}
}

```

IX Critères d'évaluation de la plate-forme TE-Cap

Sociabilité

Catégorie	Critères d'évaluation	Indicateurs
Le but (la communauté doit partager le même besoin, les mêmes intérêts... qui apportent une raison à l'individu de lui appartenir)	Engagement des personnes dans la communauté	Requête sur le nb de messages et commentaires envoyés en tout + nb par utilisateur
	Intensité des échanges par sujet de discussion (pour montrer sur quoi se focalise la communauté)	Requête sur nb de messages et commentaires par sujet de discussion + par utilisateur
	Profondeur des échanges (pour mesurer le degré et la nature des interactions)	Requête sur nombre de commentaires moyen par message
	Réciprocité (calculée par le rapport entre les questions posées par un membre et les réponses qu'il donne)	Requête sur nombre de commentaires postés par utilisateur (mis en rapport avec le nombre de messages)
	Qualité des messages et autres contributions	Analyse textuelle des messages, commentaires et documents
	Adéquation entre le profil des membres et les informations présentes sur le support à la communauté (messages et documents)	Analyse textuelle des messages, commentaires et documents
Les personnes (les rôles des membres, chacun ayant des besoins individuels, sociaux et organisationnels)	Nombre de participants (indicateur du succès de la communauté)	Requête sur les utilisateurs qui écrivent des messages et commentaires
	De quel(s) type(s) sont les membres ? Quel est leur profil ? Est-ce qu'ils sont d'institutions différentes ?	Requête sur le profil des membres
	Quelle expérience ont les membres de l'usage des outils informatiques ?	Questionnaire
	Rôles émergents dans la communauté ?	Analyse du comportement des utilisateurs (analyse textuelle et nb de messages et commentaires postés) + Questionnaire
	Sentiment d'identité dans la communauté ?	Questionnaire
	Sentiment d'appartenance à la communauté ?	Questionnaire
	Les rubriques proposées ont-elles apporté un sentiment d'identité et d'appartenance ?	Questionnaire + Requête sur l'utilisation des rubriques proposées
	Satisfait de la perception de la participation d'un membre à la communauté ?	Questionnaire
	Consultation des profils des autres membres ?	Nb de consultation en tout et par utilisateur
Les polices (le langage et le protocole qui guident les interactions et qui contribue au développement de sens et de normes sociales acceptées par tous)	Nombre de messages traduisant un comportement impoli	Analyse textuelle des messages et commentaires
	Nature des messages traduisant un comportement impoli	Analyse textuelle des messages et commentaires
	Quel est le répertoire partagé qui s'est développé (vocabulaire, ressources, routines...) ?	Analyse textuelle des messages et commentaires

Partage et création des connaissances

Catégorie	Critères d'évaluation	Indicateurs
Création et visualisation des ressources de la communauté	Création de ressources	Nombre de messages et commentaires postés en tout et par utilisateur
	Niveau de recherche des ressources	Nombres de requêtes effectuées sur la plate-forme en tout et par utilisateur

	Visualisation des ressources	Nombre de visualisation des messages en tout et par utilisateur
	Recherche des expertises dans la communauté	Nombre de visualisation des profils en tout et par utilisateur + Questionnaire
Modes de classification et de recherche des ressources	Rubriques utilisées pour la classification ?	Requêtes sur les rubriques utilisées pour classer
	Rubriques proposées par les utilisateurs ?	Requêtes sur les rubriques proposées
	Rubriques manquantes ?	Questionnaire
	Rubriques utilisées pour la recherche ?	Requête sur les rubriques utilisées
	Richesse, cohérence du contexte associé à un message à l'origine ?	Requête sur le nombre de rubriques associées à un message à l'origine+ Analyse textuelle du message pour comparer aux rubriques
	Quelle évolution dans le temps par l'auteur du message et par les autres membres ?	Requête sur les rubriques associées par les autres utilisateurs à un message + Analyse textuelle du message pour comparer aux rubriques + Requête sur les messages supprimés par l'auteur en rapport au contenu du message
	Adéquation du vocabulaire utilisé pour la recherche et le classement des messages à celui de la communauté ?	Requête sur les rubriques utilisées + Comparaison aux mots-clefs proposés dans le filtre du résultat de la recherche + Nombre de rubriques proposées + Questionnaire
	Quelle évolution des rubriques par la communauté ?	Nombre de rubriques et valeurs proposées + Nombre utilisées
Contenu des ressources partagées et consultées par la communauté	Nature des documents proposés	Analyse des documents
	Nature des messages écrits	Analyse textuelle des messages
	Nature des commentaires écrits	Analyse textuelle des commentaires
	Intentions des utilisateurs à la rédaction d'un message	Requête sur les catégories d'intentions (demande d'aide ou non)
	Adéquation entre l'intention déclarée et le contenu	Analyse du contenu des messages en fonction de la catégorie
Niveau de partage des connaissances (local, global et passage du local au global)	Niveau et contenu des échanges entre tuteurs d'une même institution	Analyse des commentaires postés (est-ce de la même institution ?) + Requête sur la visualisation des messages (par qui ? est-ce de la même institution ou non ?)
	Niveau et contenu des échanges entre tuteurs de différentes institutions	Analyse des commentaires postés (est-ce de la même institution ?) + Requête sur la visualisation des messages (par qui ? est-ce de la même institution ou non ?)
	Évolution des rubriques associées à un message (passage des connaissances produites par la communauté selon un point de vue vers un autre ?)	Analyse des rubriques associées à un message par les autres utilisateurs (est-ce de la même institution ? De quel niveau est la rubrique : local ou global ?)

Utilisabilité et utilité

Catégorie	Critères d'évaluation	Indicateurs
Réponse aux besoins de communication entre membres	Vitesse d'apprentissage : temps mis pour apprendre à envoyer un message	Questionnaire
	Productivité : temps actuel pour envoyer ou lire un message	Questionnaire
	Outils de communication suffisants ?	Questionnaire
	Outils de communication adaptés ?	Questionnaire
	Bonne perception des autres membres de la communauté ?	Questionnaire
	Informations pertinentes, inutiles, manquantes dans le profil ?	Questionnaire + Requête sur les rubriques renseignées ou non à la fin
	Utilisation du mail par le portail ?	Requête sur le nombre de mails envoyés par le portail
	Consultation du profil des membres	Nombre de consultation des profils en tout et par utilisateur
Facilité d'utilisation du	Vitesse d'apprentissage : temps mis pour apprendre à rechercher des informations	Questionnaire

Annexes

portail (la facilité de lecture, de compréhension et de navigation)	Productivité : temps actuel pour trouver une information particulière	Questionnaire
	Satisfaction globale de l'utilisateur sur la facilité d'utilisation	Questionnaire
	Qualité générale de l'interface	Questionnaire
	Facilité et difficultés pour chaque fonctionnalité	Questionnaire
	Qualité de l'interface pour chaque fonctionnalité	Questionnaire
	Interface adaptée pour la recherche ?	Questionnaire + nombre moyen de rubriques utilisées pour les recherches + nombre de recherches en tout et par utilisateur + nombre d'utilisation du filtre par mots-clefs + rapport entre nb de rubriques utilisées et nb de mots-clefs proposés
	Interface adaptée pour la classification des messages ?	Questionnaire + nombre moyen de rubriques utilisées pour classer les messages
	Interface adaptée pour ajouter des rubriques aux messages ?	Questionnaire + nombre moyen de rubriques utilisées pour ajouter des rubriques
	Présentation des informations résultat de la recherche : efficace, pertinente, à améliorer ?	Questionnaire
Usage, efficacité du portail	Utilisation de la plate-forme ou non ?	Nb de connections en tout et par utilisateur
	Fonctionnalités utiles, inutiles, manquantes ?	Questionnaire
	Participation des membres à l'évolution du portail ?	Nb de rubriques proposées
	Adéquation aux besoins des tuteurs en terme d'aide	Questionnaire
	Adéquation aux besoins des tuteurs en terme de recherche d'informations	Questionnaire
	Adéquation aux besoins des tuteurs en terme de classement des informations	Questionnaire
	Quelles fonctionnalités avez-vous utilisé, à quelle fréquence, pourquoi ?	Questionnaire + requêtes sur les fonctionnalités utilisées (liens utilisés)
	Impressions : Augmentation des compétences ? Meilleures pratiques ? (selon novice ou expert)	Questionnaire
	Réflexivité des tuteurs sur leurs pratiques ?	Analyse textuelle + Questionnaire
	Amélioration de l'aide entre tuteurs ?	Analyse textuelle + Questionnaire
	Nature des échanges : partage d'expériences, analyses, débat (confrontation), création de nouvelles méthodes ?	Analyse textuelle + Questionnaire
	Permis de voir les avantages et inconvénients d'un CMS ?	Questionnaire
	Forme d'apprentissage : individuel, réflexif, social ?	Nombres de messages publiés/non publiés + nature des messages (analyse textuelle)
	Adoption du portail ou non ?	Questionnaire
	Que voudriez-vous qu'il fasse si c'était possible ?	Questionnaire
	Ressources utiles (parmi : messages, documents, liens Web), inutiles, manquantes ?	Questionnaire + nb de consultation pour chaque type
	Outils de recherche des connaissances suffisants, efficaces manquants ?	Questionnaire
	Outils de classification des connaissances suffisants, efficaces manquants ?	Questionnaire
	Qualité des informations trouvées ?	Questionnaire
	Rapidité pour trouver la bonne information ?	Questionnaire
	Niveau de structuration des rubriques	Questionnaire : trop ou pas assez ?

	(rubriques + valeurs)	
	Niveau de régulation des rubriques de la classification satisfaisant ?	Questionnaire + Requête sur les valeurs proposées en tout, par rubrique, par utilisateur
	Niveau de régulation des rubriques associées à un message	Requête sur nombre de rubriques associées initialement + nombre de rubriques ajoutées par d'autres utilisateurs + nombre ajoutées ou supprimées par l'auteur du message
Usage, efficacité de chaque fonctionnalité	Quelle est la fonctionnalité la mieux adaptée pour proposer une nouvelle valeur à une rubrique ?	Requête sur la fonctionnalité au niveau de laquelle le plus de valeurs ont été proposées
	Certains champs manquants ou inutiles pour chaque fonctionnalité ?	Requêtes sur les champs vides + Questionnaire
	Limitations, manques, intérêts, contraintes de chaque fonctionnalité ?	Questionnaire
	Degré d'utilisation de l'outil de recherche ?	Nombre de recherches effectuées en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation de l'outil d'écriture des messages ?	Nombre de messages en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation de la gestion de « Mes messages » ?	Nombre de passages par cette fonctionnalité en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation de l'écriture de commentaire	Nombre de liens web proposés en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation des flux rss	Questionnaire
	Degré d'utilisation de « Tous les membres »	Nombre de passages par cette fonctionnalité en tout et par utilisateur + Nombre de consultations de profils de membres
	Degré d'utilisation de l'abonnement à une discussion	Requête sur le nombre de clics sur les modules
	Degré d'utilisation du lien « Les demandes d'aide » pour y répondre	Questionnaire + Requête sur nombre de clics
	Degré d'utilisation de l'ajout de rubriques à un message	Nombre de rubriques ajoutées par en tout et par utilisateur (en plus des rubriques initiales) par message
	Degré d'utilisation du filtre sur le résultat de la recherche ?	Nombre de filtres effectués en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation de la gestion de « Mes favoris » ?	Nombre de passages par cette fonctionnalité en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation de l'ajout aux favoris	Nombre de liens enregistrés en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation de la gestion de « Mon profil » ?	Nombre de passages par cette fonctionnalité + Nombre de modifications du profil + Degré de remplissage du profil en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation de valeurs à une rubrique ?	Nombre de valeurs ajoutées en tout et par utilisateur
	Degré d'utilisation du lien pour « Nous contacter » ?	Nombre de mails envoyés à l'administrateur
	Fluidité, opérationnalité du portail	Temps de réponse pour accéder aux fonctionnalités satisfaisant (liens et onglets) ?
Rapidité d'envoi et de consultation des messages satisfaisante ?		Questionnaire
Facilité de téléchargement des documents ?		Questionnaire
Rapidité d'envoi d'email satisfaisante ?		Questionnaire
Réponse aux questions satisfaisante (problèmes techniques et autres) ?		Questionnaire
Aide suffisante ?		Questionnaire
Aide adaptée ?		Questionnaire
Problèmes de sécurité ?		Observation de l'usage du portail
Problèmes techniques ? Bugs ?	Retour des utilisateurs pendant l'expérimentation (lien « nous contacter ») + Questionnaire	

X Diffusion de l'annonce de la mise en ligne de TE-Cap

Campus ou communauté	Description	Moyen de diffusion
ATIEF (Association des Technologies de l'Information pour l'Education et la Formation)	Communauté qui a pour objet de promouvoir l'enseignement, la recherche, la formation, l'application et la création de connaissances dans le domaine des TICE	Liste de diffusion
T@d	Communauté de pratiques du tutorat à distance	Liste de diffusion
Utilisateurs déjà inscrits de TE-Cap	Membres de t@d qui ont participé volontairement à la première expérimentation	Plate-forme TE-Cap
Campus VCiel	Master de visualisation et conception infographique en ligne	Email au chef du projet Campus Numériques VCIEL
Campus FORSE	Formation à distance en sciences de l'éducation	Email à une ancienne responsable scientifique et technique du campus FORSE Lyon et d'un tuteur du campus FORSE Rouen
Campus E-Miage	Formation à distance de la filière MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises)	Email à l'enseignant responsable sur Lyon
TÉLUQ	La Télé-université, ou TÉLUQ, est un établissement d'enseignement universitaire spécialisé en formation à distance, composante de l'Université du Québec à Montréal (UQAM)	Contact d'un professeur titulaire à la TÉLUQ
Université Numérique de Strasbourg (dont Master UTICEF)	Formations en présentiel et à distance sur l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement et la Formation, les réseaux et systèmes, le développement informatique et la création multimédia	Email à deux concepteurs de cours et tuteurs
Campus did@cTIC	Le dispositif de formation Did@cTIC est un dispositif hybride: il comprend des activités en présence et à distance pour un diplôme en Enseignement Supérieur et Technologie de l'Éducation	Email à la responsable du Centre de Didactique Universitaire et Nouvelles Technologies et Enseignement de l'Université de Fribourg
Formation en FLE	Cette recherche-action consiste d'une part à faire réaliser par des étudiants en master de français langue étrangère (Université de Grenoble) des tâches multimédias pour des étudiants distants (Université de León), d'autre part de susciter des échanges en ligne entre les deux publics autour de ces tâches	Email à 2 responsables de la formation
Projet PALETTE	Ce projet européen vise à faciliter et approfondir l'apprentissage organisationnel dans les CoPs virtuelles en développant un ensemble de services interopérables et de scénarios d'usage pour ces communautés.	Email à 3 membres du projet

XI Questionnaire d'évaluation de TE-Cap

1. Établissement(s) ou entreprise(s) de formation :
2. Nombre d'années de tutorat :
3. Compétences sur les outils informatiques :
 Faibles Moyennes Élevées
4. Pourquoi vous êtes vous inscrit sur TE-Cap ? Qu'en attendez-vous ?
5. Recherchez-vous des informations ou un partage de pratiques au(x) niveau(x) (*plusieurs choix possibles*) :
 - De votre formation
 - De votre établissement
 - De votre discipline
 - De certains types d'activités pédagogiques
 - Des rôles du tuteur
 - Du « métier » de tuteur (contrat de travail...)
 - Des apprenants
 - Des outils et ressources techniques et pédagogiques
 - Des scénarios ou directives donnés au tuteur
 - Autre :
6. Si vous n'avez pas participé sur TE-Cap, pour quelle(s) raison(s) (*plusieurs choix possibles*) ?
 - Pas de discussion intéressante
 - Portail pas facile d'utilisation
 - Niveau des discussions trop général
 - Niveau des discussions trop particulier (à un contexte, à une situation, ...)
 - Pas eu de sujet de discussion à lancer personnellement
 - Pas ressenti le besoin d'être aidé
 - Pas oser soumettre un problème
 - Manque de temps à consacrer
 - Autre :
7. Si vous n'avez pas renseigné votre profil, pour quelle(s) raison(s) ?
8. Que pensez-vous du découpage du profil (contexte de travail, thèmes d'intérêt) ?
 Pertinent Inutile Redondant
 Commentaire :
9. Comment qualifiez-vous les informations proposées dans le profil des membres :
 Pertinentes Inutiles Incomplètes
 Commentaire :

10. Êtes-vous allé consulter les profils des autres membres ?

Oui Non

Pourquoi ?

11. Avez-vous communiqué avec des membres de la communauté en dehors de la plate-forme ?

Oui Non

Pourquoi ?

Si oui, avec quel(s) outil(s) ?

12. Si vous n'avez pas effectué de recherches, pourquoi (*plusieurs choix possibles*) ?

Interface pas adaptée Pas le temps Pas ressenti le besoin Pas le but recherché sur TE-Cap Autre :

13. Si vous avez effectué des recherches, cela a-t-il été (*1 réponse par ligne*) :

- Possible Impossible
- Facile Difficile
- Concluant Sans résultat

Pourquoi ?

14. Les rubriques utilisées pour rechercher et classer les messages sont-elles :

Pertinentes Non pertinentes A améliorer

Pourquoi ?

15. Que pensez-vous de l'interface de recherche (possibilité de glisser les rubriques de recherche dans la colonne de droite pour effectuer la recherche) ? Utile Pas utile À améliorer

Autre :

16. Avez-vous navigué dans les différents niveaux des rubriques de recherche et de classification ?

Oui Non

Pour quelle(s) raison(s) :

17. Que pensez-vous de la classification en plusieurs niveaux :

Trop structurée Pas assez structurée

Pratique Pas pratique

Autre :

18. Pensez-vous que les filtres des rubriques pour la recherche ou le classement (« Contexte de travail » ou « Thèmes d'intérêt ») sont utiles ?

Oui Non

Pour quelle(s) raison(s) :

19. Les rubriques proposées (thèmes liés à la communauté) participent-elles au développement d'un sentiment d'identité ou d'appartenance à la communauté ?

Oui Non

Précision :

20. Vous est-il arrivé de commencer à écrire un message sans le terminer ou sans le valider ?

Oui Non

Si oui, pour quelle(s) raison(s) ?

21. Avez-vous utilisé les flux rss ?

Oui Non

Pour quelle(s) raison(s) ?

22. Avez-vous lu les newsletters ?

Oui Non

Pour quelle(s) raison(s) ?

23. Avez-vous cliqué sur des liens vers des messages de la newsletter ?

Oui Non

Pour quelle(s) raison(s) ?

24. Pour toutes les fonctionnalités suivantes, à quelle fréquence les avez-vous utilisées (*de 0: jamais à 5: très fréquemment*), quelle est leur niveau de facilité d'utilisation (*de 0: très facile à 5: très difficile*), leur niveau d'utilité (*de 0: inutile à 5: très utile*) et la qualité de leur interface (*de 0: très mauvaise à 5: très bonne*) :

	Fréquence d'utilisation	Facilité d'utilisation	Niveau d'utilité	Qualité de l'interface
Gestion de vos messages				
Gestion de votre profil				
Gestion de vos favoris				
Écrire un message				
Rechercher un message ou un membre				

Commentaires :

25. Les démonstrations vous ont paru :

Pas utiles Peu utiles Utiles Très utile

Commentaire :

26. Quelle est votre satisfaction globale sur la facilité d'utilisation du portail :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

27. Quelle est votre satisfaction globale sur l'utilité du portail :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

28. Comment jugez-vous la qualité générale de l'interface :

Mauvaise Assez bonne Bonne Très bonne

Commentaire :

29. Avez-vous rencontré des problèmes techniques ou de sécurité ?

Oui Non

Si oui, lesquels :

30. Que voudriez-vous pouvoir faire avec le portail dans une future version ?

La synthèse des résultats est présentée dans le chapitre 5 (cf. partie 5.2.5).

XII Scénario du test d'utilisabilité de TE-Cap

1. Rendez-vous sur la plate-forme TE-Cap à l'adresse suivante : <http://www.icct.insa-lyon.fr/tecap/>
2. Veuillez vous inscrire à TE-Cap (mettre une adresse email valide).
3. Veuillez vous connecter à la plate-forme TE-Cap avec vos login et mot de passe.
4. Une fois connecté, vous pouvez rechercher les informations qui vous intéressent. Par exemple, veuillez :
 - Effectuer une recherche pour voir s'il y a d'autres tuteurs du même établissement ou campus que vous.
 - Effectuer une recherche pour trouver tous les messages concernant les « outils de communication ». Combien de messages obtenez-vous ?
 - Effectuer une recherche pour obtenir tous les messages concernant les « rôles du tuteur ». Combien de messages obtenez-vous ?
5. Veuillez aller consulter en détail le message intitulé « Intérêt(s) de partager ». Veuillez alors :
 - Ajouter ce message à vos « favoris » pour y avoir accès rapidement.
 - Vous abonner pour recevoir les prochaines réponses à cette discussion.
 - Donner une réponse à ce message.
 - Lier une nouvelle rubrique à ce message. Par exemple, le nom de votre établissement de formation.
6. Vous pouvez maintenant fermer la fenêtre correspondant au message trouvé. Veuillez alors écrire un message pour témoigner d'une expérience ou poser une question.
7. Une fois le message validé, veuillez consulter les demandes d'aide et éventuellement répondre à l'une d'elles.
8. Veuillez accéder à votre profil pour ajouter ou modifier une rubrique (celle de votre choix).
9. Veuillez consulter le message que vous avez ajouté à vos favoris.
10. Pour terminer, vous pouvez consulter les profils de tous les membres pour voir s'il y en a avec qui vous aimeriez entrer en contact.

Merci beaucoup d'avoir accepté de vous soumettre à ce test de la plate-forme TE-Cap !

XIII Exemples de discussions sur TE-Cap

Exemple 1 :

foad et savoirs de base 

Écrit par **chvautrin** le 30-03-2008:

Rubriques liées à la discussion : **Ajouter une rubrique**

situation d'illettrisme / Sans certification d'acquis / Formation continue /

Bonjour à tous,

Je travaille à un projet de plateforme pour un dispositif FOAD qui concernera un public en situation d'illettrisme.

J'ai déjà pas mal d'outils en ma possession, mais j'ai besoin de conseils concernant la réalisation d'un process d'évaluation.

Concernant les outils pédagogiques que j'ai pu observer sur différentes plateformes, j'ai remarqué que les grands défauts sont une tendance à l'infantilisation et un manque de dynamisme... C'est paradoxal, mais ce public concerne beaucoup de jeunes qui manipulent assez bien les médias...

Merci.

Christophe

 **Ajouter aux favoris** (0) |  **Citez ce message sur votre site** | Pages vues: 62

 **Réponses** (3) 

1

Écrit par **Thierry K.** le 09-04-2008 20:43

Bonsoir,

S'agit-il d'un dispositif totalement à distance ? Faisons comme si la réponse est évidemment non (ouf !). Concernant le process d'évaluation objet de votre requête je verrai bien pour ma part une évaluation en deux actes et trois temps. Positionnement initial et évaluation par l'apprenant (mesure d'écart) et évaluation par le(s) tuteur(s) puis confrontation. Quant à la forme, je vous laisse aux outils dont vous disposez pour imaginer des formes ludiques et interactives mêlant sons, vidéos, écrits.

cordialement

2

Écrit par **chvautrin** le 12-04-2008 18:18

Bonsoir,

Biensûr la part de présentiel demeure importante.

Pour la mesure d'écart, je vois bien, mais faut-il comprendre que c'est l'apprenant qui s'évalue seul dans un premier temps? Oui, je vais essayer quelque chose... Ma difficulté est maintenant d'assurer une évaluation formative qui fasse état de la personnalisation de l'apprentissage. J'avais pensé à un portefeuille de compétences numériques, objet propre à l'apprenant...

Merci pour votre conseil

Cordialement

3

Écrit par **missaoui** le 26-06-2008 10:22

Bonjour

Vous pensez à l'auto évaluation mais peut-être aussi travail collectif et co évaluation. Préciser la part réservée au travail individuel et celle réservée aux échanges avec les pairs, et inclure des évaluations intermédiaires des productions attendues afin de pouvoir réguler avant la remise finale.

Exemple 2

Comment aider les apprenants à mieux gérer leur temps ?

Écrit par margarida le 28-02-2007

Rubriques liées à la discussion : **Ajouter une rubrique**

Rôles du tuteur / Collectif /

Bonjour,

Selon l'étude menée par Vergidis et Panagioutakopoulos (2002), le manque de temps des apprenants serait un des principaux facteurs de l'abandon dans le contexte de la FOAD.

D'un autre côté ceux qui ont du temps ne l'utilisent pas toujours de manière optimisée.

Comme e-tuteurs, quels sont vos actions pour aider les apprenants à mieux gérer leur temps ?

Bien cordialement,

Margarida Romero

www.margarida-romero.com

Ajouter aux favoris (1) | **Citez ce message sur votre site** | Pages vues: 221

Réponses (7)

1

Écrit par **ClaireCmC**, le 04-02-2008 14:27

Bonjour,

Je me place du côté apprenant:Je suis assez convaincue (en ce qui me concerne en tous cas) que le temps on le trouve pour des activités qui nous motivent vraiment ou si on a un but bien précis. Il y a 3 ans, j'ai suivi une formation en ligne sur Access car je devais faire une BD un peu complexe pour un agronome. Mais lorsque cet agronome m'a annoncée que le projet était annulé j'ai aussitôt abandonné la formation alors qu'elle était bien faite, bien progressive, que je l'avais payée de ma poche et que le tuteur était extrêmement sympa et disponible et clair dans ses réponses... je n'ai, soudain, plus trouvé de temps à consacrer à cette formation alors que rien n'avait changé dans mon emploi du temps! J'avais perdu la motivation car je n'avais plus d'objectif à terme. Dans d'autres cas, même si l'objectif est clair, le non présentiel est un facteur d'abandon car il n'y a pas du tout la même stimulation que dans un groupe en chair et en os...

2

Écrit par **ClaireCmC**, le 04-02-2008 14:27

Et maintenant si je me place côté tuteur, je crois que l'essentiel est une présence très rapprochée du tuteur envers ses apprenants, un engagement mutuel.Il faut faire admettre/accepter que même si l'apprenant n'a pas la contrainte de se déplacer vers une salle de classe selon un horaire précis etc., le FOAD devrait obéir à ces même contraintes. L'apparente facilité, dans le cadre de la FOAD est de pouvoir toujours repousser le moment de se mettre au travail et se trouver 1000 excuses pour finalement de pas l'effectuer. Le tuteur doit clairement faire comprendre aux apprenants que les contraintes sont réelles comme dans le cas du présentiel et que l'apprenant doit faire preuve d'une grande volonté.

3

Écrit par **dalbin**, le 04-02-2008 14:24

D'accord avec tout ce qui est dit. Mais je crois qu'il faut tout de même scinder les publics. Et chez beaucoup, il ne s'agit pas de "motivation" au sens où on l'entend souvent. Dernièrement j'ai eu dans une session trois femmes (dont 2 avec enfants et mari), en situation de travail qui avaient quitté les bancs de l'école il y a 20 ans. En résumé : pas l'habitude de s'organiser pour soi-même (toujours pour les autres), pas non plus l'habitude de rester assise pour soi pendant 1 1/2 heures + manque de confiance. Sur une formation sur 6 mois entièrement à distance avec des personnes en situation professionnelle (et familiale), nous avons décidé de prendre les 2 premières semaines via la plateforme pour prévoir l'organisation individuelle : "où, quand, à quel rythme...vous allez travailler". Plus un planning sous excel qui sert de support de discussion avec le tuteur (un point téléphonique est prévu tous les mois et demi, en dehors des échanges électroniques). C'est le minimum requis.

Sylvie

4

Écrit par **jrodet**, le 25-02-2008 18:16

Je pense qu'une des premières choses à faire est de leur donner un soutien méthodologique en matière de planification ainsi que de leur donner l'occasion de faire le point sur leur rapport à la planification et sur le type de planificateur qu'ils sont.

Je ne suis pas d'accord avec le fait que la FOAD devrait obéir aux mêmes contraintes que le présentiel car que devient l'une des promesses initiales de la FOAD à savoir l'accessibilité : travail à son rythme et selon sa disponibilité ?

5

Écrit par **jrodet**, le 26-02-2008 15:10

A voir ce court mais intéressant papier à

<http://www.pourseformer.fr/dossiers/bien-choisir-sa-formation-en-ligne/h/36d35095df/d/567/a/bien-ge>

6

Écrit par **SebastienG**, le 04-03-2008 09:39

Tout à fait d'accord, la FOAD n'a pas les mêmes contraintes. Concernant la motivation, il y a une page intéressante :

<http://clairegarcin.over-blog.com/article-2501520.html>

On y distingue notamment 2 types de motivation :

"la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque. La motivation intrinsèque est une motivation interne à l'individu issue de son seul désir et de son seul choix, tandis que la motivation extrinsèque, motivation externe, est provoquée par l'environnement."

Avez-vous des leviers pour agir sur la motivation externe ?

7

Écrit par **guemadji**, le 22-03-2008 12:24

La gestion du temps est une séquence du module de formation au travail universitaire (FTU) en ligne dont je viens de tutorer la phase d'expérimentation. Je résume ci-dessous l'essentiel de ce cours.

En règle générale, les étudiants sont invités à planifier leur temps de travail en fonction. Laquelle planification repose sur trois principes :

1. Une estimation la plus réaliste possible du volume des unités d'enseignement (UE) à assimiler et de leur difficulté relative. Cette estimation se fait à partir des critères que sont le volume horaire des cours, les informations recueillies auprès des anciens étudiants et des chargés de TD et TP, le nombre d'exercices et de travaux prévus et les exigences pédagogiques des enseignants.
2. Une évaluation objective du rendement personnel dans chacune des UE en fonction des acquis antérieurs et des dispositions personnelles. Les critères sont le nombre de pages que vous pouvez assimiler en une heure et le temps moyen que vous mettez pour résoudre un exercice.
3. Une souplesse qui permet un réajustement selon les circonstances. Il faut prévoir des périodes de récupération, des possibilités de modification de l'ordre des tâches prévues, la possibilité de décaler l'horaire prévu.

En définitive, il s'agira pour l'étudiant d'élaborer des outils de gestion de temps (un calendrier annuel ou semestriel, un agenda hebdomadaire, une feuille de route quotidienne).

”

XIV Liste des publications

Revue (3 + 1 soumise)

Garrot E., George S., Prévôt P. (2008) Supporting a Virtual Community of Tutors in Experience Capitalizing. *International Journal of Web Based Communities*, Vol. 5, n°2, 13 p., in press.

Michel C., George S., **Garrot E.** (2007) Activités collectives et instrumentation : étude de pratiques dans l'enseignement supérieur. *Distances et Savoirs*, Vol. 5, n° 4, p. 527-546.

Garrot E. (2007) Assistance au tuteur. Prototype d'un système pour l'adaptation de situations d'apprentissage aux apprenants. *Revue TSI (Technique et Science Informatiques)*, Vol. 26, n° 6, p. 723-750.

Garrot E., George S., Prévôt P. Development of an Assistance Environment for Tutors Based on a Participatory Design Framework. *Journal on Behaviour and Information Technology*, soumis en première révision le 26 septembre 2007.

Conférences Internationales avec comité de lecture (6)

Garrot E., George S., Prévôt P. (2007) The Development of TE-Cap: an Assistance Environment for Online Tutors. *Second European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2007)*, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Crete, Greece, 17-20 September 2007, p. 481-486.

Michel C., **Garrot E.**, George S. (2007) Instrumented Collective Learning Situations (ICLS): the Gap between Theoretical Research and Observed Practices. *18th International Conference on Society for Information Technology and Teacher Education (SITE 2007)*, San Antonio, Texas, US, 26-30 March 2007, p. 895-901.

Garrot E., George S. (2007) Instrumentation d'une communauté de pratique virtuelle : illustration avec le portail TE-Cap. *2nd International Workshop On Learning and working in CoPs*, Lausanne, Suisse, 26 June 2007.

Garrot E., George S., Prévôt P. (2007) A Platform to Support a Virtual Community of Tutors in Experience Capitalizing. *Web Based Communities Conference (WBC 2007)*, Salamanca, Spain, 18-20 February 2007, p. 103-110. (selected as best papers for the special issue of the International Journal of Web Based Communities).

Garrot E., George S., Prévôt P. (2006) Design of an Assistance Tool to Support the Tutor in the Setting-up of Learning Situations. *17th Information Resources Management Association International Conference (IRMA 2006)*, Washington, 21-24 May 2006, p. 424-427.

Garrot E., George S., Prévôt P. (2006) A System to Support Tutors in Adapting Distance Learning Situations to Students. *2nd International Conference on Web Information Systems (WEBIST 2006)*, Setúbal, Portugal, 11-13 April 2006, p. 261-267.

Conférences Nationales avec comité de lecture (5)

Garrot E., George S., Prévôt P. (2007) TE-Cap : une plate-forme support au partage et à la capitalisation d'expériences entre tuteurs. *3ème Conférence en Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2007)*, Lausanne, Suisse, 27-29 Juin 2007, p. 185-196.

Michel C., **Garrot E.**, George S. (2007) Situations d'apprentissage collectives instrumentées : étude de pratiques dans l'enseignement supérieur. *3ème Conférence en Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2007)*, Lausanne, Suisse, 27-29 Juin 2007, p. 473-478.

Garrot E. (2006) Un système pour conseiller le tuteur de situations d'apprentissage collaboratives. *Rencontres Jeunes Chercheurs en EIAH (RJC-EIAH 2006)*, INT, Evry, France, 11-12 Mai 2006, p. 99-106.

Bourriquen B., David J-P., **Garrot E.**, George S., H.G. H., Médélez E., Metz S. (2006) Caractérisation des Situations d'Apprentissage Collectives et Instrumentées dans le supérieur. *8ème Biennale de l'éducation et de la formation*, Lyon, France, 11-14 Avril 2006.

Garrot E., George S., Prévôt P. (2005) Conception d'un système d'aide au tuteur à la préparation de situations d'apprentissage, *2èmes rencontres des Sciences et Technologies de l'Information (ASTI 2005)*, Clermont-Ferrand, France, 24-26 Octobre 2005, 4 p.

Vulgarisation scientifique

Garrot E. (2008) Interview d'Élise Garrot à propos de TE-Cap, plateforme de support aux communautés de pratique de tuteurs. *Blog de t@d*, en ligne sur <http://blogdetad.blogspot.com/2008/03/interview-delise-garrot-propos-de-te.html>.

Communication orale

“Designing an Assistance Tool to Support the Tutor in the Setting-up of Learning Situations”. *Meeting of the e-Tutor European Project* (Innovative e-learning methodology for tutors in multi-cultural, collaborative and synchronous context), Lyon, 3rd February 2006.

Bibliographie

Bibliographie

- Accart, J. Knowledge Management et management de l'information : la dimension humaine des « communautés de pratiques ». Une recherche dans le cadre du Réseau des bibliothèques de Suisse occidentale (RERO). *Revue électronique suisse de science de l'information (RESSI)*, 2005, vol. 1, pp.18-26.
- Auvergne, J. & Carrey, J. Tutorat et autonomie de l'apprenant en FOAD par Internet. In : *Conférence TICE Méditerranée*. Nice, 2004. Disponible sur : <http://atrium.unice.fr/nte/colloque/communication_fichiers/10-carrey-auvergne.pdf> (consulté le 05.09.2008).
- Balacheff, N., Baron, M., Desmoulins, C., Grandbastien, M. & Vivet, M. Conception d'Environnements Interactifs d'Apprentissage avec Ordinateur. Tendances et perspectives. In : *Journées nationales du PRC IA*. Grenoble, 1997, pp.315-338.
- Balasubramanian, S. & Mahajan, V. The economic leverage of the virtual community. *International Journal of Electronic Commerce*, 2001, vol. 5, n° 3, pp.103-138.
- Balmissse, G. *Guide des outils du knowledge management : Panorama, choix et mise en oeuvre*. Paris, France : Vuibert, 2005, p.315.
- Banks, S., Denis, B., Fors, U. & Pirotte, S. Staff development and e-tutors training. In : *Networked Learning Conference*. Lancaster, UK, 2004, pp.97-102.
- Barab, S. & Duffy, T. From practice fields to communities of practice. In : *Theoretical foundations of learning environments*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, Jonassen, D. & Land, S. (Eds.), 2000, pp.25-56.
- Barab, S., MaKinster, J., Moore, J., Cunningham, D. & ILF Design Team. Designing and building an online community: The struggle to support sociability in the Inquiry Learning Forum. *Educational Technology Research and Development*, 2001, vol. 49, n° 4, pp.71-96.
- Barak, M. Instructional principles for fostering learning with ICT: teachers' perspectives as learners and instructors. *Education and Information Technologies*, 2006, vol. 11, n° 2, pp.121-135.
- Beacco, J., Di Giura, M., Gueye, O., Teutsch, P. & Tauzer-Sabatelli, F. Enseigner à distance le français comme langue étrangère : Principes pour l'élaboration d'un environnement d'apprentissage numérique et interactif intégré : CROISIERES. In : *Deuxièmes Entretiens Internationaux sur l'Enseignement à Distance*. Futuroscope, Poitiers, 1999, pp.209-217.
- Bennett, S. & Marsh, D. Are We Expecting Online Tutors to Run Before They Can Walk? *Innovations in Education and Teaching International*, 2002, vol. 39, n° 1, pp.14-20.
- Berge, Z.L. & Collins, M.P. Computer-Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 1995, vol. 2, n° 4, p.6.
- Berge, Z. Interaction in Post-secondary Web-based Learning. *Educational Technology*, 1999, vol. 39, n° 1, pp.5-11.
- Berger, J. & Rieben, P. Environnements interactifs d'apprentissage sur Internet - Stratégies de conception et expérimentations. In : *Conférence TICE 2000*. Troyes, France, 2000, pp.185-194.

Bibliographie

Berners-Lee, T., Hendler, J. & Lassila, O. The semantic web. *Scientific American Magazine*, 2001, vol. 279, n° 5. Disponible sur : <<http://www.sciam.com/article.cfm?id=the-semantic-web>> (consulté le 05.09.2008).

Béziat, J. & Caron, C. Le campus numérique FORSE et ses tuteurs. *In* : 2^{ème} colloque de Guéret. 2003. Disponible sur : <http://www.pedagogies.net/Colloque03/Colloque03_Programme/Programme/Resume/At16.html> (consulté le 05.09.2008).

Boud, D. & Knights, S. Course design for reflective practice. *In* : Gould, N. and Taylor, I. (Eds.), *Reflective Learning for Social Work*. Aldershot : Arena-Ashgate Publishing, 1996, pp.23–34.

Bourguin, G. & Derycke, A. Systèmes Interactifs en Co-évolution, Réflexions sur les apports de la Théorie de l'Activité au support des Pratiques Collectives Distribuées. *Revue d'Interaction Homme-Machine (RIHM)*, 2005, vol. 6, n° 1, p.30p.

Bourriquen, B., David, J., Garrot, E., George, S., Godinet, H., Médélez, E. & Metz, S. Caractérisation des Situations d'Apprentissage Collectives et Instrumentées dans le supérieur. *In* : 8^{ème} Biennale de l'éducation et de la formation. Lyon, France, 2006, communication orale.

Brito Mírian, C.A., da Nóbrega, G.M. & de Oliveira, K.M. Integrating Instructional Material and Teaching Experience into a Teachers Collaborative Learning Environment. *In* : *First European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2006)*. Crete, Greece : Springer Berlin / Heidelberg, 2006, pp.458-463.

Brooks, C., Bateman, S., Liu, W., McCalla, G., Greer, J., Gasevic, D., Eap, T., Richards, G., Hammouda, K., Shehata, S., Kamel, M., Karray, F. & Jovanovic, J. Issues and directions with educational metadata. *In* : *Third Annual International Scientific Conference of the Learning Object Repository Research Network*. Montreal, 2006, p.9.

Brown, J.S., Collins, A. & Duguid, P. Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 1989, vol. 18, n° 1, pp.32-42.

Brown, J.S. & Duguid, P. Organizational learning and communities of practice. *Organization Science*, 1991, vol. 2, n° 1, pp.40-57.

Bruner, J. *Le développement de l'enfant Savoir faire Savoir dire*. Paris : Presses Universitaires de France, 1983, p.313.

Campos, M. & Laferrière, T. Internet en éducation : Interaction sociale et communication pédagogique en réseau. *In* : Lajoie, J. & Guichard, É. (Eds.), *Odyssée Internet : Enjeux sociaux*. Montréal : Presses de l'Université du Québec, 2002, pp.179-194.

Caron, P. *Ingénierie dirigée par les modèles pour la construction de dispositifs pédagogiques sur des plateformes de formation*. Thèse de doctorat. Lille : Université des Sciences et Technologies de Lille, 2007, p.262.

Casey, J., Brosnan, K. & Greller, W. Prospects for Using Learning Objects and Learning Design as Staff Development Tools in Higher Education. In : *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2005)*. Porto, Portugal, 2005, pp.96-104.

Caviale, O. Analyse d'une liste de discussion d'enseignants. Un reflet des normes personnelles ou institutionnelles ? In : *Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau (JOCAIR)*. Amiens, 2008, pp. 137-148.

Chanal, V. Communautés de pratique et management par projet. *M@n@gement*, 2000, vol. 3, n° 1, pp.1-30.

Charlier, B., Deschryver, N. & Daele, A. Apprendre en collaborant à distance : ouvrons la boîte noire. In : Guir, R. (Ed.), *TIC et formation des enseignants*. Bruxelles : DeBoeck, 2002. Disponible sur : <<http://tecfa.unige.ch/perso/deschryv/doc/ardemi98.pdf>> (consulté le 05.09.2008).

Charlier, B., Henri, F., Daele, A., Kuenzel, M. & Lessard, L. From the analysis of community activity to the appropriation of new tools. A methodological approach for the development of information technology solutions. In : *1st International Workshop on Building Technology Enhanced Learning solutions for Communities of Practice*. Crète, Grèce, 2006, pp.245-257.

Charlier, B. & Henri, F. Le design participatif pour des solutions adaptées à l'activité des communautés de pratique. In : *Congrès International AREF 2007 (Actualités de la Recherche en Education et en Formation)*. Strasbourg, France, 2007. Disponible sur : <http://www.congresintaref.org/actes_pdf/AREF2007_Bernadette_CHARLIER_364.pdf> (consulté le 05.09.2008).

Choplin, H. & Hotte, R. Énigmes de la relation pédagogique à distance. In : *Distances et Savoirs*, numéro spécial sous la direction de Choplin, H. & Hotte, R. Paris : Cned/Lavoisier, 2004, vol. 2, n° 2-3, p.381.

Class, B. & Schneider, D. Tutorat, socio-constructivisme et capitalisation des connaissances dans un portail communautaire utilisé en éducation à distance. In : *Colloque Eifad (Ecole d'Ingénierie de la Formation à Distance)*. Poitiers, 2004.

Collectif de Chasseneuil. In : *Conférence de Consensus « Formation Ouvertes et à Distance. L'accompagnement pédagogique et organisationnel »*. Paris, 2000. Disponible sur : <<http://archives.ffod.org/ptitdej/CCFOD.htm>> (consulté le 05.09.2008).

Contamines, J. & Hotte, R. Théorie et pratique pour l'étude des communautés virtuelles d'apprentissage. In : *colloque Communautés virtuelles à vocation éducative*. Guéret. 2000. Disponible sur : <http://www.educreuse23.ac-limoges.fr/CERRTE/projet_cdrom/contamin/> (consulté le 13.11.2008).

Corby, O., Dieng-Kuntz, R. & Faron, C. Querying the semantic web with the corese engine. In : *16th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI'2004), subconference PAIS'2004*. Valencia, 2004, pp.705-709.

Bibliographie

Cox, M. Faculty learning communities: Change agents for transforming institutions into learning organizations. In : Lieberman, D. & Wehlburg, C. (Eds.). *To improve the Academy*. Bolton, MA : Anker, 2001, pp.69–93.

Cram, D., Jouvin, D. & Mille, A. Visualisation interactive de traces et réflexivité : application à l'EIAH collaboratif synchrone eMédiathèque. *Revue STICEF*, 2007, vol. 14, n° spécial : Analyse des traces d'utilisation dans les EIAH, pp.491-530.

Daele, A. & Docq, F. Le tuteur en ligne, quelles conditions d'efficacité dans un dispositif d'apprentissage collaboratif à distance ? In : *19ème colloque de l'AIPU (Association Internationale de Pédagogie Universitaire)*. Louvain-la-Neuve, 2002. Disponible sur : <<http://www.ipm.ucl.ac.be/articlesetsupportsIPM/DocqDaeleAIPU2002.pdf>> (consulté le 05.09.2008).

Daele, A. Développement professionnel des enseignants dans un contexte de participation à une communauté virtuelle : une étude exploratoire. In : *Symposium SYMFONIC (SYMposium, FORMation et Nouveaux Instruments de Communication)*. Amiens, 2005. Disponible sur : <<http://www.dep.u-picardie.fr/sidir/articles/daele.htm>> (consulté le 05.09.2008).

Day, C. *Developing Teachers. The Challenges of Lifelong Learning*. Londres : The Falmer Press, 1999, p.264.

De Lièvre, B., Depover, C. & Dillenbourg, P. Quelle place accorder au tuteur système et au tuteur humain dans un processus d'industrialisation ? *Revue Distances et savoirs*, 2005, vol. 3, n° 2, pp.157-182.

Delozanne, É., Grugeon, B. & Jacoboni, P. Analyses de l'activité et IHM pour l'éducation. In : *Interaction Homme Machine (IHM 2002)*. Poitiers, France, 2002, pp.25-32.

Denis, B. Quels rôles et quelle formation pour les tuteurs intervenant dans des dispositifs de formation à distance ? *Distances et savoirs*, 2003, vol. 1, n° 1, pp.19-46.

Denis, B., Watland, P., Pirotte, S. & Verday, N. Roles and Competencies of the e-Tutor (Learn Nett project). In : *Networked Learning Conference*. England, UK, 2004. Disponible sur : <http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2004/proceedings/symposia/symposium6/denis_et_al.htm> (consulté le 05.09.2008).

Dennen, V.P. & Pashnyak, T. Finding Community in the Comments: the Role of Reader and Blogger Responses in a Weblog Community of Practice. In : *IADIS Web Communities Conference*. Salamanca, Spain, 2007, pp.11-17.

Després, C. *Modélisation et conception d'un environnement de suivi pédagogique synchroné d'activités s'apprentissage à distance*. Thèse de doctorat. Le Mans : Université du Maine, 2001, p.286.

Després, C. & Leroux, P. Tutorat synchrone en formation à distance - Un modèle pour le suivi pédagogique synchrone d'activités d'apprentissage à distance. In : *Conférence EIAH 2003*. Strasbourg, 2003, pp.139-150.

Després, C. & Coffinet, T. Reflet, un miroir sur la formation. In : *Conférence TICE 2004*. Compiègne, France, 2004, pp.19-24.

Diederich, J. & Iofciu, T. Finding Communities of Practice from User Profiles Based On Folksonomies. *In* : *1st International Workshop on Building Technology Enhanced Learning solutions for Communities of Practice (TEL-CoPs'06)*. Crete, Greece, 2006, pp.288-297.

Dillenbourg, P. What do you mean by 'collaborative learning'? *In* : *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford : Elsevier, 1999, pp.1-19.

Dillenbourg, P., Poirier, C. & Carles, L. Communautés virtuelles d'apprentissage: e-jargon ou nouveau paradigme ? *In* : Taurisson, A. et Sentini, A. (Eds.), *Pédagogies.Net. : L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage*. Montréal : Presses de l'Université du Québec, 2003, pp.1-26.

Doise, W., Mugny, G. & Perret-Clermont, A. Social Interaction and the development of cognitive operations. *European Journal of social Psychology*, 1975, vol. 5, n° 3, pp.367-383.

Doise, W. & Mugny, G. *The Social Development of the Intellect*. New York : Pergamon Press, 1984, p.176.

Dufresne, A., Basque, J., Paquette, G., Léonard, M., Lundgren-Cayrol, K. & Prom Tep, S. Vers un modèle générique d'assistance aux acteurs du téléapprentissage. *Revue STICEF*, 2003, vol. 10, pp.57-88.

Duveau-Patureau, V. Accompagner le changement des organismes de formation par la FOAD. *Distances et savoirs*, 2004, vol. 2, n° 1, pp.25-38.

El Ghali, A., Tifous, A., Buffa, M., Giboin, A. & Dieng-Kuntz, R. Using a Semantic Wiki in Communities of Practice. *In* : *2nd International Workshop on Building Technology Enhanced Learning solutions for Communities of Practice (TEL-CoPs 2007)*. Crete, Greece, 2007. Disponible sur : <http://palette.ercim.org/images/Publications/using_telcops07.pdf> (consulté le 05.09.2008).

Faerber, R. Le groupe d'apprentissage en formation à distance : ses caractéristiques dans un environnement virtuel. *In* : Larose, F. & Karsenti, T. (Eds.), *La place des TICE en formation initiale et continue à l'enseignement : Bilan et perspectives*. Sherbrooke : Editions de CRP, 2002, pp.99-128.

Feenberg, A. The Written World:On the Theory and Practice of Computer Conferencing. *In* : Mason, R. (Ed.), *Mindweave: communication, computers and distance education*. Oxford : Pergamon Press, 1989, pp.22-39.

Fernback, J. & Thompson, B. Virtual communities: Abort, retry, failure? *In* : *Annual Convention of the International Communication Association*. Albuquerque, New Mexico, 1995. Disponible sur : <<http://www.nicoladoering.de/Hogrefe/fernback.htm>> (consulté le 05.09.2008).

Floyd, C. STEPS - A methodical approach to PD. *Communications of the ACM, ACM Press*, 1993, vol. 36, n° 3, p.83.

Garrett, J.J. Ajax: A New Approach to Web Applications. *Adaptive Path*, 2005. Disponible sur : <<http://www.adaptivepath.com/ideas/essays/archives/000385.php>> (consulté le 05.09.2008).

Bibliographie

Garrison, D., Anderson, T. & Archer, W. Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2000, vol. 2, n° 2-3, pp.87-105.

Garrot, E. Un système pour conseiller le tuteur de situations d'apprentissage collaboratives. *In : Rencontres Jeunes Chercheurs en EIAH (RJC-EIAH 2006)*. INT, Evry, 2006, pp.99-106.

Garrot, E. Assistance au tuteur. Prototype d'un système pour l'adaptation de situations d'apprentissage aux apprenants. *Revue TSI (Technique et Science Informatiques)*, 2007, vol. 26, n° 6, pp.723-750.

Garrot, E., George, S. & Prévôt, P. A Platform to Support a Virtual Community of Tutors in Experience Capitalizing. *In : Web Based Communities Conference (WBC 2007)*. Salamanca, Spain, 2007a, pp.103-110.

Garrot, E., George, S. & Prévôt, P. TE-Cap : une plate-forme support au partage et à la capitalisation d'expériences entre tuteurs. *In : Conférence EIAH 2007*. Lausanne, Suisse, 2007b, pp.185-196.

Garrot, E., George, S. & Prévôt, P. The Development of TE-Cap: an Assistance Environment for Online Tutors. *Lecture Notes in Computer Science*, 2007c, vol. 4753, pp.481-486.

Garrot, E. Interview d'Elise Garrot à propos de TE-Cap, plateforme de support aux communautés de pratique de tuteurs. *Blog de t@d*, 2008. Disponible sur : <<http://blogdetad.blogspot.com/2008/03/interview-delise-garrot-propos-de-te.html>> (consulté le 05.09.2008).

Garrot, E., George, S. & Prévôt, P. Supporting a Virtual Community of Tutors in Experience Capitalizing. *International Journal of Web Based Communities*, 2008, vol. 5, n° 2, pp.13, in press.

George, S. *Apprentissage collectif à distance, SPLACH : un environnement informatique support d'une pédagogie de projet*. Thèse. Spécialité Informatique. Le Mans : Université du Maine, 2001, 355 p.

George, S. Analyse automatique de conversations textuelles synchrones d'apprenants pour la détermination de comportements sociaux. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation (STICEF)*, 2004, vol. 10, n° spécial « technologies et formation à distance », pp.165-193.

George, S., Prévôt, P., Amghar, Y. & Pierson, J. Complexité des situations pédagogiques e-learning dans un contexte multi-culturel, collaboratif et synchrone. *In : Conférence TICE Méditerranée*. Nice, 2004. Disponible sur : <<http://isdml.univ-tln.fr/PDF/isdml8/30-georges-prevot-amghar-pierson.pdf>> (consulté le 05.09.2008).

Girard, J., Paquette, G., Miara, A. & Lundgren, K. Intelligent Assistance for Web-based TeleLearning. *In : Ninth International Conference of Artificial Intelligence in Education (AIED'99)*. Le Mans, 1999, pp.561-569.

Glikman, V. Apprenants et tuteurs : une approche européenne des médiations humaines. *Éducation Permanente*, 2002, vol. 10, n° 152, pp.55-69.

Godinet, H. & Caron, C. L'accompagnement du processus d'apprentissage dans le Campus Numérique FORSE : modalités et outils. *In* : *Conférence EIAH 2003*. Strasbourg, France, 2003, pp.223-234.

Gruber, T.R. Toward Principles for the Design of Ontologies Used for Knowledge Sharing. *International Journal of Human and Computer Studies*, 1995, vol. 43, n° 5-6, pp.907-928.

Guéraud, V., Adam, J., Pernin, J., Calvary, G. & David, J. L'exploitation d'Objets Pédagogiques Interactifs à distance: le projet FORMID. *Revue STICEF*, 2004, vol. 11, pp.109-164.

Guéraud, V. & Cagnat, J. Suivi à distance de classe virtuelle active. *In* : *Conférence TICE 2004*. Compiègne, 2004, pp.377-383.

Guéraud, V. & Cagnat, J. Automatic Semantic Activity Monitoring of Distance Learners Guided by Pedagogical Scenarios. *In* : *Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing, First European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2006)*. Crete, Greece, 2006, Berlin / Heidelberg : Springer, 2006, pp.476-481.

Gueye, O. *Instrumentation des activités du tuteur en ligne le cas de CROISIERES, dispositif de Formation Ouverte et à Distance en langues*. Thèse de doctorat. Le Mans : Université du Maine, 2005, p.365.

Guir, R. Nouvelles compétences des formateurs et nouvelles technologies. *Éducation permanente*, 1996, vol. 127. Disponible sur : <http://www.ardemi.fr/images/Nvilles_competences_des_formateurs.pdf> (consulté le 05.09.2008).

Guy, M. & Tonkin, E. Folksonomies: Tidying up Tags? *D-Lib Magazine*, 2006, vol. 12, n° 1. Disponible sur : <<http://www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html>> (consulté le 05.09.2008).

Hamman, R. Introduction to Virtual Communities. *Research and Cybersociology Magazine*, 1997, n° 2. Disponible sur : <http://www.cybersociology.com/files/2_1_hamman.html> (consulté le 15.10.2008).

Harper, V. Establishing a community of conversation: Creating a context for selfreflection among teacher scholars. *To improve the academy*, 1996, vol. 15, pp.251-266.

Hedjerassi, N. Analyse de pratiques de tutorat humain dans un environnement de travail collaboratif à distance. *In* : *Conférence TICE Méditerranée*. Nice, 2004. Disponible sur : <<http://isdms.univ-tln.fr/PDF/isdms18/34-hedjerassi.pdf>> (consulté le 05.09.2008).

Heraud, J. & Mille, A. Pixed : vers le partage et la réutilisation d'expériences pour assister l'apprentissage. *In* : *Conférence TICE 2000*. Troyes, 2000, pp.237-244.

Heraud, J. *PIXED : Une approche collaborative de l'expérience et l'expertise pour guider l'adaptation des hypermedias*. Thèse en Informatique. Lyon 1 : Université de Lyon 1, 2002.

Holtzblatt, K. & Beyer, H. Making customer-centered design work for teams. *Communications of the ACM, ACM Press*, 1993, vol. 36, n° 3, pp.92-103.

Bibliographie

Hotte, R. Modélisation d'un système d'aide multiexpert pour l'apprentissage coopératif à distance. Thèse en Nouvelles technologies de l'information appliquées à la formation et à la communication. Paris : Université Paris 7, 1998, p.272.

Hotte, R. & Leroux, P. Technologies et formation à distance. *Revue STICEF*, 2003, vol. 10, pp.9-28.

Hotte, R., Duplâa, E. & Lecomte, N. La relation pédagogique en ligne. La relation comme entité structurante de la communauté d'apprentissage en ligne. In : *Colloque Le tutorat : les étudiants à distance en ont-ils vraiment besoin ? du GIREFAD, 73ième Congrès de l'Acfas*. Université du Québec à Chicoutimi (Chicoutimi), 2005, communication orale.

Hotte, R., Lecomte, N., Lemire, D. & Savard, J. L'utilisation des blogues dans l'enseignement supérieur en ligne. Le cas des tuteurs en IAO à la Télé-université. In : *Colloque Les défis reliés à l'intégration pédagogique des ressources numériques, CREPUQ-SCTIC*. Université de Sherbrooke, Canada, 2006, communication orale.

Hotte, R. & Contamines, J. Communautés de pratique : auteures et utilisatrices des banques de ressources éducatives. In : Baron, M., Guin, D. & Trouche, L. (Eds.), *Environnements informatisés et ressources numériques pour l'apprentissage. Conception et usages, regards croisés*. Paris : Hermès/Lavoisier, 2007, pp.669-682.

Houssaye, J. *Théorie et pratiques de l'éducation scolaire (Tome 1– Le triangle pédagogique)*. Berne : Peter Lang, 1988, p.312.

Huynh-Kim-Bang, B. & Dané, E. Indexation collaborative à base de tags structurables à l'usage des communautés d'enseignants. In : *Rencontres Jeunes Chercheurs en EIAH (RJC-EIAH 2008)*. Lille, 2008, pp.19-24.

Jacquinet, G. Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 1993, n° 102, pp.55-67.

Jarke, M. Scenarios for modeling. *Communications of the ACM, ACM Press*, 1999, vol. 42, n° 1, pp.47-48.

Jermann, P., Soller, A. & Muehlenbrock, M. From Mirroring to Guiding: A Review of State of the Art Technology for Supporting Collaborative Learning. In : *First European Conference on Computer-Supported Collaborative Learning*. Maastricht, The Netherlands, 2001, pp.324-331.

Karacapilidis, N. & Tzarakakis, M. Web-based collaboration and decision making support: A multi-disciplinary approach. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 2007, vol. 2, n° 4, pp.12-23.

Kienle, A. Integration of knowledge management and collaborative learning by technical supported communication processes. *Education and Information Technologies*, 2006, vol. 11, n° 2, pp.161-185.

Koh, J. & Kim, Y. Knowledge sharing in virtual communities: an e-business perspective. *Expert Systems with Applications*, 2004, vol. 26, n° 2, pp.155–166.

- Koper, R. *Modeling Units of study from a pedagogical perspective - The pedagogical metamodel behind EML*. Netherlands : Open University of the Netherlands, 2001. Disponible sur : <<http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/36/1/Pedagogical%20metamodel%20behind%20EMLv2.pdf>> (consulté le 05.09.2008).
- Koschmann, T. *Computer Supported Collaborative Learning: theory and practice of an emerging paradigm*. New-York : Laurence Elbraum associates, 1996, p.353.
- Kuhn, S. & Muller, M.J. Participatory design. *Communications of the ACM, ACM Press*, 1993, vol. 36, n° 4, pp.24-28.
- Labat, J. EIAH : Quel retour d'informations pour le tuteur ? In : *Conférence TICE 2002*. Lyon, 2002, pp.81-88.
- Laperrousaz, C., Leroux, P. & Teutsch, P. Perception par le tuteur de l'activité d'un apprenant engagé dans une activité collective à distance. In : *Conférence EIAH 2005*. Montpellier, 2005, pp.413-418.
- Laperrousaz, C. *Le suivi individuel d'apprenants engagés dans une activité collective à distance TACSI : un environnement informatique support aux activités du tuteur*. Thèse de doctorat. Le Mans : Université du Maine, 2006, p.297.
- Lave, J. & Wenger, E. *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK : Cambridge University Press, 1991, p.138.
- Lefoe, G., Hedberg, J. & Gunn, C. The Changing Role of Tutors: Forming a Community of Practice in a Distributed Learning Environment. In : *International Conference on Computers in Education (ICCE'02)*. 2002, pp.729-733.
- Lentell, H. The Importance of the Tutor in Open and Distance Learning. In : Mills, A. & Tait, R. (Eds.), *Rethinking Learner Support In Distance Education*. London : RoutledgeFalmer, 2003, pp.64-76.
- Linard, M. L'autonomie de l'apprenant et les TIC. In : *2ème journée réseaux humains / réseaux technologiques : Présence à distance*. Poitiers, 2000. Disponible sur : <<http://www.ac-creteil.fr/id19-93/articles/tic%20et%20autonomie%20linard.pdf>> (consulté le 05.09.2008).
- Lundgren-Cayrol, K., Paquette, G., Miara, A., Bergeron, F., Rivard, J. & Rosca, I. Explor@ Advisory Agent: Tracing the Student's Trail. In : *World Conference on the WWW and Internet (WebNet 2001)*. Orlando, Florida, 2001, pp.802-808.
- Mackay, W.E. & Fayard, A. HCI, Natural Science and Design: A Framework for Triangulation Across Disciplines. In : *ACM Conference on Designing Interactive Systems (ACM DIS)*. Amsterdam, The Netherlands, 1997, pp.223-234.
- Makni, B., Khelif, K., Dieng-Kuntz, R. & Cherfi, H. Utilisation du Web Sémantique pour la gestion d'une liste de diffusion d'une CoP. In : *8èmes journées francophones "Extraction et Gestion des Connaissances" (EGC'2008)*. INRIA Sophia Antipolis, 2008. Disponible sur : <<http://palette.ercim.org/images/Publications/egc08-makni.pdf>> (consulté le 05.09.2008).

Bibliographie

Mason, R. Moderating Educational Computer Conferencing. *DEOSNEWS*, 1991, vol. 1, n° 19. Disponible sur : <<http://www.emoderators.com/papers/mason.html>> (consulté le 05.09.2008).

Mazza, R. & Dimitrova, V. CourseVis: Externalising Student Information to Facilitate Instructors in Distance Learning. *In* : *International conference in Artificial Intelligence in Education (AIED 2003)*. Sydney, 2003, pp.279-286.

Mazza, R. & Botturi, L. Monitoring an Online Course with the GISMO Tool: A Case Study. *Journal of Interactive Learning Research*, 2007, vol. 18, n° 2, pp.251-265.

Mbala, A. *Analyse, conception, spécification et développement d'un système multi-agents pour le soutien des activités en formation à distance*. Thèse doctorat. Automatique et informatique. Besançon : Université de Franche-comté. UFR des sciences et techniques, 2003, p.296.

Mbala, A., Reffay, C. & Chanier, T. SIGFAD : un système multi-agents pour soutenir les utilisateurs en formation à distance. *In* : *Conférence EIAH 2003*. Strasbourg, 2003, pp.319-330.

McPherson, M. & Nunes, M. The Role of Tutors as an Integral Part of Online Learning Support. *European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL)*, 2004, n° 1. Disponible sur : <http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Maggie_MsP.html> (consulté le 05.09.2008).

Merceron, A. & Yacef, K. A Web-based Tutoring Tool with Mining Facilities to Improve Learning and Teaching. *In* : *International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED 2003)*. Sydney, Australia, 2003, pp.201-208.

Merceron, A. & Yacef, K. Educational data mining: a case study. *In* : *International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED 2005)*. Amsterdam, The Netherlands, 2005a, pp.1-8.

Merceron, A. & Yacef, K. TADA-Ed for Educational Data Mining. *Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning*, 2005b, vol. 7, n° 1, pp.267-287.

Metzger, J. Devenir enseignant en ligne : entre surcharge et isolement. *Distances et savoirs*, 2004, vol. 2, n° 2-3, pp.335-356.

Michel, C., George, S. & Garrot, E. Activités collectives et instrumentation : étude de pratiques dans l'enseignement supérieur. *Revue Distances et Savoirs*, 2007, vol. 5, n° 4, pp.527-546.

Mizoguchi, R., Hayashi, Y. & Bourdeau, J. Inside Theory-Aware and Standards-Compliant Authoring System. *In* : *Fifth international Workshop of Ontologies and Semantic Web Services for E-Learning (SWEL 2007)*. Marina del Rey, CA, USA, 2007, pp.1-18.

Mora, M.A., Moriyón, R. & Saiz, F. Developing applications with a framework for the analysis of the learning process and collaborative tutoring. *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning (IJCEELL)*, 2003, vol. 13, n° 3/4, pp.268-279.

Muller, M. Participatory Design: the third space in HCI, chapter 54. *In* : Jacko, J. & Sears, A. (Eds.), *The Human Computer Interaction Handbook*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum, 2002.

- Nonaka, I. & Takeuchi, H. *The knowledge creating company*. New York, USA : Oxford Press, 1995, p.304.
- O'Reilly, T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *O'Reilly Media*, 2005. Disponible sur : <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>> (consulté le 05.09.2008).
- Oubahssi, L. & Grandbastien, M. Une généralisation du modèle d'activité d'IMS LD pour les systèmes de e-formation. -*TI - la revue électronique des technologies d'information*, 2007, n° 4. Disponible sur : <<http://www.revue-eti.net/document.php?id=1476>> (consulté le 05.09.2008).
- Pan, S. & Leidner, D. Bridging Communities of Practice with Information Technology in Pursuit of Global Knowledge Sharing. *Journal of Strategic Information Systems*, 2003, vol. 12, pp.71-88.
- Paquette, G. Construction de portails de télé-apprentissage Explor@ - Une diversité de modèles pédagogiques. *Science et Techniques Educatives*, 2000, vol. 7, n° 1, pp.207-226.
- Paquette, G. & Tchounikine, P. Contribution à l'ingénierie des systèmes conseillers : une approche méthodologique fondée sur l'analyse du modèle de la tâche. *Science et Techniques Educatives*, 2002, vol. 9, n° 3-4, pp.409-435.
- Pashnyak, T.G. & Dennen, V.P. What and Why do Classroom Teachers Blog? *In* : *IADIS Web Based Communities Conference*. Salamanca, Spain, 2007, pp.172-178.
- Perrenoud, P. L'approche par compétences, une réponse à l'échec scolaire ? *In* : *Colloque de l'association de pédagogie collégiale*. Montréal, 2000. Disponible sur : <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_22.html> (consulté le 05.09.2008).
- Peyrelong, M. & Follet, M. Le tuteur, entre écrit et chuchotements. *In* : *Conférence TICE Méditerranée*. Nice, 2004. Disponible sur : <http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/06/25/59/PDF/sic_00001302.pdf> (consulté le 05.09.2008).
- Piaget, J. *Behavior and evolution*. New York : Random House, 1978, p.192.
- Preece, J. Sociability and usability in online communities: Determining and measuring success. *Behavior and Information Technology*, 2001, vol. 20, n° 5, pp.347-356.
- Prévôt, P. Jeux d'entreprise pour la formation professionnelle. *In* : *Quatrième Ecole Thématique du CNRS sur les EIAH*. La Grande Motte, 2006, Communication orale.
- Quivy, R. & Van Campenhoudt, L. *Manuel de recherche en sciences sociales*. Paris : Dunod, 2006, p.256.
- Reffay, C. & Chanier, T. Mesurer la cohésion d'un groupe d'apprentissage en formation à distance. *In* : *Conférence EIAH 2003*. Strasbourg, France, 2003, pp.367-378.
- Romero, C. & Ventura, S. Educational data mining: A survey from 1995 to 2005. *Expert Systems with Applications*, 2007, vol. 33, n° 1, pp.135-146.

Bibliographie

Scarborough, H. & Swan, J. *Case studies in knowledge management*. London : Institute of Personnel Development, 1999, p.372.

Schank, P., Harris, Z. & Schlager, M. Painting a Landscape onto Tapped In 2. In : *CSCW 2002 Workshop on the Role of Place in Virtual Community*. New Orleans, LA, 2002. Disponible sur : <<http://tappedin.org/tappedin/web/papers/2002/TI2PlaceCSCW.pdf>> (consulté le 05.09.2008).

Schlager, M. & Schank, P. TAPPED IN: A new on-line teacher community concept for the next generation of Internet technology. In : *Second International Conference on Computer Support for Collaborative Learning*. Toronto, Ontario, 1997, pp.231-240.

Schlager, M. & Fusco, J. Teacher professional development, technology, and communities of practice: Are we putting the cart before the horse? In : *Designing for virtual communities in the service of learning*. Cambridge, UK : Cambridge University Press, Barab, S., Kling, R. & J. Gray (Eds.), 2004, pp.120-153.

Sherer, P.D., Shea, T.P. & Kristensen, E. Online Communities of Practice: A Catalyst for Faculty Development. *Innovative Higher Education*, 2003, vol. 27, n° 3, pp.183-194.

Snyder, W.M., Wenger, E. & de Sousa, B.X. Communities of Practice in Government: Leveraging Knowledge for Performance. *The Public Manager*, 2004, vol. 32, n° 4, pp.17-21.

Star, S.L. & Griesemer, J.R. Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science*, 1989, vol. 19, n° 3, pp.387-420.

Tarpin-Bernard, F., Ramel, J. & Prévôt, P. Animation à distance de jeux d'entreprise multimédia coopératifs. In : *Conférence Ergo-IHM'2000*. Biarritz, 2000

Tchounikine, P. Quelques éléments sur la conception et l'ingénierie des EIAH. In : *Deuxièmes assises nationales du GdR 13*. Nancy, 2002, pp.233-245.

Teutsch, P., Bourdet, J. & Gueye, O. Perception de la situation d'apprentissage par le tuteur en ligne. In : *Conférence TICE 2004*. Compiègne, 2004, pp.59-66.

Thorpe, M. Rethinking Learner Support: the challenge of collaborative online learning. *Open Learning*, 2002, vol. 17, n° 2, pp.105-119.

Tillema, H. & Orland-Barak, L. Constructing knowledge in professional conversations: The role of beliefs on knowledge and knowing. *Learning and Instruction*, 2006, vol. 16, n° 6, pp.592-608.

Verquin Savarieau, B. L'évolution des métiers face aux TIC. Rôle, compétences et professionnalisation des responsables du Cned. In : *Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau (JOCAIR)*. Amiens, 2008, pp.165-176.

Villemonteix, F. La professionnalité des ATICE : ce qu'une liste de discussion donne à voir... In : *Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau (JOCAIR)*. Amiens, 2008

- Vygotsky, L. *Thought and Language*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press, 1986, p.344.
- Wenger, E. Communities of practice: learning as a social system. *The Systems Thinker*, 1998a, vol. 9, n° 5, p.5.
- Wenger, E. *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge : Cambridge University Press, 1998b, p.336.
- Wenger, E. & Snyder, W.M. Communities of practice: The organizational frontier. *Harvard Business Review*, 2000, vol. 78, n° 1, pp.139-145.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W.M. *Cultivating communities of practice*. Boston : Harvard Business School Press, 2002, p.352.
- Wenger, E., White, N., Smith, J. & Rowe, K. Technology for Communities. In : *Guide to the implementation and leadership of intentional communities of practice. Work, learning and networked*. 2005, pp.71-94.
- West, R.E., Waddoups, G. & Graham, C.R. Understanding the experiences of instructors as they adopt a course management system. *Educational Technology Research and Development*, 2007, vol. 55, n° 1, pp.1-26.
- Wildman, T., Hable, M., Preston, M. & Magliaro, S. Faculty student groups: Solving “good problems” through study, reflection, and collaboration. *Innovative Higher Education*, 2000, vol. 24, pp.247–263.
- Wood, L.E. Semi-structured interviewing for user-centered design interactions. *Interactions*, 1997, vol. 4, n° 2, pp.48-61.
- Ziovas, S. & Grigoriadou, M. Boundary Crossing and Knowledge Sharing in a Web-Based Community. In : *IADIS Web Based Communities Conference*. Salamanca, Spain, 2007, pp.248-256.