



RECRE@SUP  
PROJET SOCRATES-MINERVA  
**87788-CP-1-2000-1-BE-MINERVA-ODL**

## **Réseau des Centres de Ressources pour l'Enseignement Supérieur**

---

RAPPORT FINAL

COORDINATION : BERNADETTE CHARLIER ET AMAURY DAELE  
(FUNDP – BELGIQUE)

DÉCEMBRE 2002

# **Recre@sup : Introduction**

---

# Table des matières générale

<b>RÉSEAU DES CENTRES DE RESSOURCES POUR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.....</b>	<b>1</b>
<b>RECRE@SUP : INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>Table des matières générale .....</b>	<b>3</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>7</b>
<b>Méthodologie.....</b>	<b>9</b>
1. Intentions du projet.....	9
2. Approche méthodologique .....	10
2.1. Une approche systémique.....	10
2.2. ...constructiviste.....	10
2.3. ...monographique.....	11
2.4. ...impliquée.....	11
2.5. ...analysant l'expérience des acteurs .....	11
3. Références .....	11
<b>WP1 - CONCEPTION ET ÉVALUATION D'UN OUTIL VIRTUEL DE COLLABORATION .....</b>	<b>13</b>
<b>Avant-propos .....</b>	<b>14</b>
<b>Chapitre 1. Mise en place de la plate-forme Recre@sup.....</b>	<b>15</b>
1. Le développement de la plate-forme.....	15
1.1. Reprise des caractéristiques du Campus Learn-Nett.....	15
1.2. Campus virtuel et environnement de travail : interface métaphorique vs topofonctinnelle.....	18
1.3. Analyse des besoins de la communauté .....	20
1.4. Mise en test et amélioration de la maquette .....	22
2. Les ressources humaines .....	23
<b>Chapitre 2. Description de la plate-forme.....</b>	<b>25</b>
1. Le public visé .....	25
2. L'architecture de la plate-forme.....	25
2.1. Zone publique : la page d'accueil .....	25
2.2. Zone privée : l'espace de travail des partenaires.....	26
3. Les fonctionnalités .....	29
3.1. La palette « Organisation générale ».....	30
3.2. La palette « Outils » .....	31
4. Les aspects techniques .....	32

<b>Chapitre 3. Evaluation de la plate-forme.....</b>	<b>35</b>
1. L'évaluation des usages de la plate-forme .....	35
1.1. Les grilles de référence .....	35
1.2. Critères de Bastien et Scapin.....	36
1.3. Principes de Jacob Nielsen .....	36
1.4. Le questionnaire centré sur l'usage de la plate-forme .....	36
1.5. Le traitement des données .....	37
1.6. Synthèse des résultats.....	37
2. L'évaluation centrée sur les tâches.....	39
2.1. Les outils de travail utilisés.....	39
2.2. Quels outils pour quel type de tâches ? .....	40
 <b>Conclusion.....</b>	 <b>43</b>
 <b>Glossaire.....</b>	 <b>47</b>
 <b>Bibliographie.....</b>	 <b>49</b>
 <b>Webographie.....</b>	 <b>50</b>
Des outils d'évaluation (grilles de références).....	50
Des outils d'aide et de support au travail collaboratif.....	51
 <b>WP2 – CONCEPTION, MISE EN ŒUVRE, ANALYSE ET ÉVALUATION DE SCÉNARIOS PÉDAGOGIQUES RECOURANT À L'USAGE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION.....</b>	 <b>52</b>
 <b>Problématique et démarche.....</b>	 <b>53</b>
 <b>Chapitre 1. Concepts principaux .....</b>	 <b>55</b>
1. Scénario, dispositif et design.....	55
2. Apprentissage collaboratif.....	59
2.1. Collaboration et coopération .....	59
2.2. Trois perspectives de l'apprentissage collaboratif .....	59
2.3. Les conditions favorables à l'apprentissage collaboratif .....	61
2.4. Le changement de rôle des enseignants .....	63
3. Gestion des connaissances .....	63
3.1. Acquisition de connaissances.....	64
3.2. Gestion des connaissances produites par les apprenants.....	66
4. Tutorat des apprenants .....	67
 <b>Chapitre 2. Méthodes de collecte et d'analyse des données.....</b>	 <b>72</b>
 <b>Chapitre 3. Analyse et interprétation des résultats.....</b>	 <b>78</b>
1. Apprentissage collaboratif.....	78
2. Gestion des connaissances .....	83
3. Tutorat des apprenants .....	87
4. Eléments d'analyse transversale.....	96
4.1. Processus de mise en oeuvre des scénarios.....	97
4.2. Usages des technologies.....	97
4.3. Communautés de pratique et d'apprentissage.....	98

<b>Chapitre 4. Outil de questionnement et de réflexion pour la scénarisation pédagogique</b>	<b>102</b>
1. Élaboration et présentation.....	102
2. Utilisation.....	110
<b>Conclusions et perspectives .....</b>	<b>116</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>118</b>
<b>WP4 – NOUVELLES STRUCTURES, NOUVEAUX MÉTIERS EN LIEN AVEC L'INTRODUCTION DES TICE DANS LES INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.....</b>	<b>121</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>122</b>
<b>2. Méthodologie de recherche.....</b>	<b>124</b>
<b>3. Résultats .....</b>	<b>128</b>
3.1. Les nouveaux besoins qui apparaissent suite à l'intégration des TICE .....	128
3.2. Comment les institutions étudiées y répondent : approche descriptive .....	129
3.3. Le cas des « centres de ressources » : approche en compréhension .....	130
Problématique 1 : la mission et le projet du centre de ressources.....	130
Problématique 2 : l'identité du centre de ressources.....	134
Problématique 3 : l'identité professionnelle des nouveaux métiers liés aux TICE....	137
Problématique 4 : les stratégies de formation des enseignants .....	140
Problématique 5 : les perspectives et défis de centres de ressources .....	144
<b>4. Conclusions et perspectives .....</b>	<b>146</b>
<b>5. Bibliographie.....</b>	<b>149</b>
<b>WP4 – MODALITÉS DE FORMATION DES ENSEIGNANTS DU SUPÉRIEUR AUX TICE : ÉTUDE DE DISPOSITIFS DE FORMATION .....</b>	<b>150</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>151</b>
<b>2. Dispositif de formation n°1 : une université d'été pour enseignants du supérieur 153</b>	
2.1. Le concept et les choix pédagogiques de l'université d'été .....	153
2.2. La conception du dispositif de formation : une collaboration inter-universitaire... 154	
2.3. Les attentes des participants par rapport à une formation TICE .....	156
2.3.1. Ce qui motive les enseignants à s'inscrire à une formation TICE .....	156
2.3.2. Les représentations des enseignants par rapport aux technologies éducatives 158	
2.4. Évaluation de l'université d'été.....	160
2.4.1. Taux de participation et profil des participants.....	160
2.4.2. Feed-back des participants .....	162
2.4.3. L'université d'été en tant qu'événement inter-universitaire .....	169
<b>3. Dispositif de formation n° 2 : la journée de dissémination du projet Recre@sup. 171</b>	
3.1. Objectifs et méthode.....	171
3.2. Aspects pratiques.....	171
3.3. Evaluation.....	173

3.3.1. Le public.....	173
3.3.2. Réponses au questionnaire .....	174
3.4. Bilan .....	177
<b>4. Vers d'autres modalités de formation ? .....</b>	<b>178</b>
<b>5. Conclusions .....</b>	<b>180</b>
<b>WP5 – ISSUES IN THE ORGANISATIONAL AND CHANGE CONTEXT FOR CASE STUDY COURSES IN RECRE@SUP .....</b>	<b>181</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>182</b>
<b>2. The problematic.....</b>	<b>183</b>
<b>3. Methodology .....</b>	<b>185</b>
<b>4. Interrogatory concepts.....</b>	<b>190</b>
4.1. Relationship with institutional context.....	190
4.2. The innovation impetus.....	191
<b>5. Results .....</b>	<b>193</b>
5.1. Introduction .....	193
5.2. Theories of change .....	193
5.2.1. Practice based exemplar .....	193
5.2.2. Resource driven/dependent .....	194
5.2.3. Institutional rhetorical support .....	194
5.2.4. Professional imperative [enriching student experience] .....	194
5.1.5. Technological Determinism .....	195
5.1.6. Learning visions and purposes .....	196
5.2. Dissemination and the role of the EDC/CENTRUM/.....	197
5.3. Change agent identities .....	199
<b>6. Relationship with institution: from enclaves to bridgeheads and embedded practices.....</b>	<b>201</b>
<b>7. Overall comments.....</b>	<b>205</b>
<b>8. References .....</b>	<b>206</b>
<b>RECRE@SUP : CONCLUSIONS GÉNÉRALES .....</b>	<b>207</b>

## Introduction

Pour faciliter l'introduction durable de l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les pratiques d'enseignement, de nombreuses universités européennes ont récemment créé des centres de ressources (centres multimédias, centres de Technologies de l'Education, etc.). Chacun de ces centres est actuellement confronté à la conception et à l'expérimentation de nouveaux dispositifs de formation dans sa propre université (offres d'Enseignement A Distance, développement de produits multimédias et de campus virtuels, formation des enseignants, etc.). Chacun, dans son propre contexte, est confronté à des questions similaires et souvent non encore résolues : dans quelle mesure et à quelles conditions les TIC peuvent-elles répondre aux enjeux de l'enseignement supérieur (échec, gestion des grand nombres, accueil de publics adultes, accessibilité de la formation, mise en cause du rôle des enseignants, etc.) ? Quelles stratégies adopter pour faciliter l'usage des TIC pour l'apprentissage ? Quels supports fournir aux enseignants ? Comment les former ? Comment favoriser l'échange de pratiques à l'intérieur et à l'extérieur de l'institution ?

Pour appréhender ces questions, les partenaires de Recre@sup – enseignants, conseillers pédagogiques des centres de ressources et chercheurs – ont collaboré durant deux années pour analyser leurs propres pratiques. Les produits de leur démarche sont variés :

- Le présent rapport rend compte des travaux des quatre WP de recherche. Chacune des équipes interdisciplinaires et interuniversitaires a produit un texte de synthèse rendant compte non seulement des outils et grilles d'analyse produits mais également des démarches méthodologiques et des mises au point conceptuelles réalisées. Chacun de ces textes a ou donnera lieu à des publications scientifiques. Enfin, ce rapport est rendu disponible à toute la communauté universitaire sur le site public du projet (<http://tecfa.unige.ch/proj/recreasup>).
- Un document de synthèse destiné à faciliter l'utilisation des outils et grilles d'analyse produits dans le cadre du projet les présente en quelques pages.
- Un Cd-Rom reprend toutes les ressources (analyses de cas, présentations multimédias, textes) réalisées dans le cadre de l'Université d'été des 27 et 28 mai 2002.
- Une cassette vidéo témoigne par l'image et l'interview des pratiques échangées par les enseignants participant à l'Université d'Été.
- Les documents réalisés dans le cadre de la journée de dissémination du 25 octobre 2002 sont publiés sur le site public du projet.
- Une plate-forme de travail collaboratif et sa partie publique : <http://tecfa.unige.ch/proj/recreasup>

Toutes ces ressources peuvent être obtenues sur demande à : **Monsieur Amaury Daele – Département Education et Technologie – Cellule d'Ingénierie Pédagogique – 61, rue de Bruxelles, B. 5000 Namur Belgique – [amaury.daele@fundp.ac.be](mailto:amaury.daele@fundp.ac.be) – Tél. : +32 (0)81 72 50 70 – Fax : +32 (0)81 72 50 64**

Le rapport final est organisé en cinq grandes parties, correspondant chacune à une problématique traitée dans le projet, à savoir :

- Conception et évaluation d'un outil virtuel de collaboration (WP 1)
- Conception, mise en œuvre, analyse et évaluation de scénarios pédagogiques recourant à l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (WP 2)
- Nouvelles structures, nouveaux métiers en lien avec l'introduction des TICE dans les institutions d'enseignement supérieur (WP 4)
- Modalités de formation des enseignants du supérieur aux TICE : étude de dispositifs de formation (WP 4)
- Issues in the organisational and change context for case study courses in Recre@sup – Problématiques du contexte organisationnel et de changement pour les cas étudiés dans Recre@sup (WP 5)

Les quatre premières parties sont rédigées en français, la cinquième en anglais.

Nous invitons le lecteur à se référer à la table des matières de la page 3 pour atteindre rapidement les parties du rapport qui l'intéressent plus particulièrement. Chaque chapitre des cinq parties du rapport est en outre synthétisé. Ces synthèses apparaissent dans le texte sur un fond grisé.

Par ailleurs, un document de synthèse est annexé à ce rapport et reprend en une quinzaine de pages les principaux résultats développés dans chaque chapitre.

Les annexes sont publiées dans un volume séparé.

## Méthodologie

Recre@sup rassemble les travaux de quatre équipes de recherche chacune intéressée à explorer une des dimensions de l'introduction d'usages des Technologies de l'information et de la Communication dans l'enseignement supérieur :

- le développement, l'usage et l'évaluation des plate-formes technologiques ;
- la conception des dispositifs de formation ;
- la formation des enseignants ;
- le rôle des centres de ressource ;
- les dynamiques de changement associées aux usages des TIC.

Si chacune de ces thématiques est abordée de manière autonome et spécifique (définition des principaux concepts utilisés, des questions centrales et des méthodologies adaptées), elles sont également articulées entre elles par une intention et une approche méthodologique commune.

### **1. Intentions du projet**

La description du projet caractérise bien le réseau Recre@sup comme à l'origine d'une communauté de pratique au sens où Wenger (1998) la définit, c'est-à-dire en tant que lieu privilégié d'exploration collective de nouvelles possibilités d'actions, lieu de recherches et de découvertes dont les résultats seront transformés en connaissances. Il s'agit d'explorer les dimensions centrales liées à l'introduction d'usages des TIC dans l'enseignement supérieur. Le choix du terme « exploration » traduit une démarche dynamique guidée à l'origine par le choix de terrains communs, 20 projets d'usage des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage qu'il s'agit de décrire, d'analyser et de comprendre en croisant regards et questionnements complémentaires.

Ainsi, la recherche menée est réalisée sur et à partir des pratiques<sup>1</sup> des membres du réseau : (enseignants et conseillers des centres de ressources) et de leurs collègues (enseignants porteurs de projets d'introduction des TIC dans leur enseignement ou leur institution) par des équipes interuniversitaires.

Dans les paragraphes qui suivent nous explicitons chacune des caractéristiques communes de notre approche méthodologique.

---

<sup>1</sup> Dans ce contexte, la pratique est comprise comme l'ensemble des représentations, théories personnelles, routines, intentions, stratégies et opérations mises en oeuvre par les acteurs dans le cadre de leur activité. Ces dernières sont décrites et analysées de manière spécifique en fonction des intentions de chaque équipe de recherche.

## **2. Approche méthodologique**

### **2.1. Une approche systémique...**

L'intégration des TIC dans les pratiques d'enseignement se réalise à quatre niveaux interdépendants : celui des étudiants, celui des enseignants, celui des dispositifs de formation et enfin celui des institutions d'enseignement dans leur ensemble. Pour comprendre cette dynamique, il s'agit de prendre en compte et d'articuler chacun de ces niveaux.

Pour chacun d'eux, des questions et des démarches spécifiques sont formulées, une confrontation des résultats de chaque groupe de travail est organisée en cours de recherche et les résultats sont présentés de manière intégrée.

Ainsi, par exemple, les résultats de l'enquête à propos des rôles des centres de ressources (WP4) peuvent être croisés avec les analyses de cas réalisées par le groupe de travail intéressé par les dynamiques de changement au niveau institutionnel (WP5) afin de répondre à des questions comme : qui sont les porteurs de projets innovants ? ; comment l'institution s'appuie-t-elle sur eux pour développer le changement ? ; dans quelle mesure et comment les centres de ressources interviennent-ils dans ces dynamiques ?

A cet égard, nous nous situons dans une approche systémique de l'explication, il ne s'agit pas d'identifier des relations causales mais plutôt d'appréhender des conditions qui accompagnent les processus liés à l'intégration d'usages des TIC dans les pratiques d'enseignement. Ce que l'on pourrait appeler des configurations<sup>1</sup>.

### **2.2. ...constructiviste...**

L'approche adoptée est constructiviste.

« Dans une perspective constructiviste, les réalités existent sous la forme de constructions mentales multiples et spécifiques fondées socialement et expérimentalement, dépendantes dans leurs formes et leurs contenus des personnes qui les ont construites. L'épistémologie est subjectiviste. Les découvertes sont littéralement une création issue d'une interaction entre le chercheur et l'objet à connaître. La méthodologie est herméneutique et dialectique. Les connaissances des individus sont interprétées et comparées de manière à générer quelques constructions à propos desquelles un consensus s'est constitué. » (Charlier, 1998).

Cette approche exige, encore davantage que toute autre, l'explicitation par le chercheur de ses questions de recherche, de sa méthodologie et de son cadre conceptuel. Ainsi chaque groupe de recherche décrit dans sa contribution les principaux concepts mobilisés, ses questions et présupposés méthodologiques.

---

<sup>1</sup> La notion de configuration est associée au paradigme indiciaire pour lequel c'est la singularité d'une situation qui permet de la connaître.

### **2.3. ...monographique...**

La recherche se réalise à propos de vingt projets d'introduction d'usages des TIC dans les pratiques d'enseignement universitaires. A l'origine, ces projets ont été choisis sur la base de critères communs suffisamment ouverts de manière à appréhender une grande variété de situations possibles : niveaux d'enseignement, types de technologies utilisées, histoire du projet, relation avec les centres de ressource.

### **2.4. ...impliquée...**

Dans cette recherche, les chercheurs sont parfois impliqués en tant que conseiller de centre de ressource ou enseignant dans les dispositifs qu'ils analysent. Cette implication peut être perçue comme une opportunité et une contrainte.

Une opportunité parce que le positionnement de praticien enrichit la recherche à deux niveaux :

- les questions issues de la pratique permettent de produire des connaissances davantage exploitables pour celle-ci ;
- les analyses sont enrichies de données empiriques.

Une contrainte parce que ce double positionnement exige davantage du chercheur. Il doit pouvoir expliciter ses a priori, son propre positionnement et être en mesure d'écouter et d'accepter les questions et les analyses proposées par ses collègues moins impliqués.

### **2.5. ...analysant l'expérience des acteurs**

L'expérience des acteurs telle qu'elle est exprimée dans leur discours constitue une des données principales des groupes de recherche. Des méthodes de recueil et d'analyse adoptées par chacun de ceux-ci sont discutées lors de leurs rapports de recherche. Souvent, la méthode utilisée explore largement l'approche dite de la théorie ancrée « *Grounded Theory* » (Glaser et Strauss, 1967 ; Glaser, 1978).

Cette approche inspirée de la phénoménologie tente de capturer l'expérience individuelle en privilégiant la compréhension du sens produit par le locuteur. Sa première étape consiste à se libérer autant que possible des idées préconçues et à rester ouvert aux découvertes. Cette sensibilité du chercheur est accrue par un recours à un cadre conceptuel multiréférencié qui permet à l'analyste d'enrichir sa « sensibilité théorique ».

## **3. Références**

- Charlier, B. (1998). *Apprendre et changer sa pratique d'enseignement : expériences d'enseignants*. Bruxelles : DeBoeck.
- Glaser, B. (1978). *Theoretical sensitivity*. University of California, San Francisco.

- Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New-York : Aldine de Gruyter.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge, MA, Cambridge University Press.



## **WP1 - Conception et évaluation d'un outil virtuel de collaboration**

---

DANIEL PERAYA – BÉRÉNICE JACCAZ – FABRICE JOYE (TECFA –  
UNIGE – SUISSE)

SANDRINE DECAMPS – CHRISTIAN DEPOVER – BRUNO DE  
LIÈVRE (UTE – UMH – BELGIQUE)

## **Avant-propos**

Dans le cadre de l'analyse du fonctionnement et de la dynamique des centres de ressources qui est l'objet du projet européen Recre@sup, des partenaires de différents pays européens ont été associés. Si la plupart de ces partenaires avaient déjà l'habitude de faire travailler leurs étudiants de façon collaborative à partir de la plate-forme Learn-Nett dans le cadre d'un projet européen antérieur, aucune expérience n'existait quant au travail collaboratif des partenaires eux-mêmes à l'aide d'une plate-forme spécialement conçue à cette fin. Un projet d'innovation implique par définition que l'on invente une organisation nouvelle. Mais, parmi les facteurs de risques pouvant mener à l'échec d'un tel projet, ceux liés à la définition des rôles et des responsabilités, ainsi qu'à la communication et à l'échange d'informations apparaissent en bonne place (Courtot, 1998).

Afin qu'une volonté collective de coopérer puisse émerger des désirs individuels, il est indispensable que les partenaires établissent entre eux des relations de confiance. Cependant, confiance et visibilité ne suffisent pas. Une plate-forme supportant la coopération des partenaires nous paraissait essentielle pour lier les volontés individuelles, les organiser et les structurer tout en offrant des outils de communication favorisant les échanges, la négociation et la construction des savoirs.

Le présent rapport se propose ainsi de retracer les étapes qui ponctuèrent le travail du WP1, de l'élaboration à l'analyse de l'usage de la plate-forme.

# Chapitre 1. Mise en place de la plate-forme Recre@sup

## Introduction et objectifs

Le principal objectif du WP1 était de fournir un support technologique à la communauté Recre@sup en créant un outil de collaboration et de partage d'informations. La mise en place de cet outil devait l'amener à réfléchir à une méthode de travail pour développer ce type de support dans les projets du même genre.

Sa deuxième mission était d'adjoindre à cet environnement un portail, afin de présenter les ressources et les résultats obtenus dans le cadre du projet et de permettre aux lecteurs extérieurs de prendre connaissance des derniers développements du projet grâce à la présence d'un espace « news ». Une fois l'outil développé et stabilisé dans son usage, l'intention était d'en modéliser le noyau, le cœur, et de le rendre paramétrable, de manière à suggérer d'autres applications possibles.

Dans ce premier chapitre, nous présentons le cadre contextuel et théorique de la conception de l'outil de collaboration.

## 1. Le développement de la plate-forme

Pour concevoir un outil adéquat aux besoins du réseau, le WP1 s'est appuyé sur les deux éléments suivants :

- l'adaptation de la plate-forme de travail (et de ses caractéristiques) développée dans le cadre du projet Learn-Nett,
- l'analyse des besoins de la communauté Recre@sup.

L'idée était donc de fonder la conception de ce nouvel outil sur l'expérience acquise durant le projet Socrates Learn-Nett. Autrement dit, il s'est agi de concevoir et de mettre en oeuvre une nouvelle version de cet outil, mais adaptée au travail collaboratif des partenaires de Recre@sup.

### 1.1. Reprise des caractéristiques du Campus Learn-Nett

Avant d'être impliqués dans le projet Recre@sup, les différents partenaires ont participé au projet Learn-Nett. Celui-ci préparait de futurs enseignants issus de différentes universités européennes à intégrer l'usage des TIC dans leurs pratiques d'enseignement en leur permettant de vivre une expérience d'apprentissage collaboratif à distance.

Un campus virtuel (<http://tecfa.unige.ch/proj/learnett>) a été développé à cette occasion. Il s'agissait d'un espace commun de traitement et de partage de ressources pour les institutions participant au projet. Cette outil permettait d'accéder aux informations concernant la communauté ainsi créée et offrait un lieu de communication entre ses membres.



Figure 1.1. – Page d'accueil du site Learn-Nett

La proximité des caractéristiques de ce campus avec celles envisagées pour le projet Recre@sup, ainsi que le « succès » de la plate-forme Learn-Nett auprès de ses utilisateurs, conduirent de manière assez spontanée le WP1 à s'inspirer de ce premier outil.

Pour construire la plate-forme Recre@sup, le WP1 a repris les trois grands principes de développement du campus Learn-Nett, à savoir :

**a) Un campus orienté utilisateur, avec :**

*- Un environnement orienté utilisateur, au moindre coût pour l'utilisateur*

L'architecture du site fait l'objet d'une attention particulière, pensée en termes d'utilisateurs et de gestion. Structurer un site, c'est avant tout agir dans la perspective de l'utilisateur et se mettre à sa place. Le concepteur doit toujours garder à l'esprit les questions suivantes : en fonction de ses objectifs, quelle information l'utilisateur souhaite-t-il trouver et de quels outils a-t-il besoin ? Répondre à cette question, c'est réfléchir en termes d'usability, d'« utilisabilité », concept ergonomique (Nielsen, 2000) qui permet de déterminer l'efficacité d'une interface, d'un site.

*- Une charte graphique cohérente*

La charte graphique est l'élément de base pour obtenir une certaine cohérence, une logique dans un site. Cette charte organise la disposition sur la page, la navigation, les couleurs, de

manière à minimiser la charge cognitive de l'utilisateur lors de son déplacement dans l'environnement et à l'aider à s'orienter (Barrier, 2000).

La charte graphique est ainsi conçue en fonction d'un système global de navigation. Elle doit aider l'utilisateur à s'orienter de manière à éviter qu'il ne se perde dans le site. Pour ce faire, une des solutions consiste à créer des systèmes de points de repères, souvent des icônes, assurant une fonction métatextuelle de navigation (Peraya, 1998), voire une carte du site disponible sur toutes les pages.

- *Des outils bien agencés sur l'interface, avec des fonctions clairement identifiées*

- Outils de navigation destinés à faciliter le déplacement dans le campus ;
- Outil d'information et d'*awareness*<sup>1</sup> qui donnent accès aux informations relatives à la communauté Learn-Nett, c'est-à-dire les pages personnelles, les contextes des institutions partenaires, les consignes de travail, l'archivage de documents divers, les News, les travaux des étudiants ;
- Outils de régulation qui favorisent la régulation et la gestion du travail, à savoir le carnet de bord et le questionnaire de tâche ;
- Outils de communication synchrone et asynchrone ;
- Outils intégrés favorisant le partage de ressources pédagogiques tant générales que propres à certains acteurs et/ou groupes de travail.

## **b) Un environnement dynamique et ouvert**

Un site n'est pas construit une fois pour toute, les utilisateurs doivent le sentir évoluer, se développer, s'actualiser. Aussi la gestion du site est un travail important pour le *webmaster*. Elle peut être rendue plus facile si l'architecture du site a été conçue en termes de flexibilité, de modularité et si la gestion de l'information a été automatisée. La flexibilité et la modularité permettent la modification, l'ajout ou la suppression d'une composante – une fonctionnalité et l'outil correspondant – du site sans devoir rompre ou refondre entièrement la structure globale du site. De plus, en ce qui concerne la gestion de l'information et des pages, le *webmaster* peut ne plus éditer manuellement ces dernières à chaque mise à jour dans la mesure où l'intégration et le traitement de l'information à travers une base de données permettent une automatisation de cette tâche.

## **c) Un environnement contextualisé**

La structure du site doit être en adéquation avec le rôle et les objectifs de chaque utilisateur. Ainsi la page d'accueil du campus peut donner accès à plusieurs espaces, correspondant aux différents publics du site. Ces espaces représentent une première dimension de l'organisation de l'environnement. D'un point de vue architectural, ils constituent en fait deux espaces : l'espace public et l'espace privé des participants. L'espace public est un espace ouvert, un espace de communication, de présentation du projet pour les visiteurs. Cet espace, est accessible à tous les visiteurs et ne requiert pas d'identification. L'espace privé peut être divisé en plusieurs sous-espaces, lesquels partagent une zone commune. Cette zone fournit les

---

<sup>1</sup> Ce terme désigne tous les outils ou méthodes permettant de créer un effet de présence et de communauté dans un environnement virtuel.

outils et les informations nécessaires pour la communication et la collaboration dans la communauté. C'est là que chacun peut avoir une vue globale du projet et suivre l'évolution du travail de chaque groupe.

## **1.2. Campus virtuel et environnement de travail : interface métaphorique vs topofonctinnelle**

### **La métaphore spatiale**

Par contre, la plate-forme Recre@sup se distingue fortement de celle du projet Learn-Nett en ce qu'elle s'est construite en dehors de la conception typique des campus virtuels, à savoir un espace virtuel métaphorique. On a beaucoup écrit sur le rôle de la métaphore dans les espaces virtuels (Hesse et Schwan, 1996 ; Depover, Giardina et Marton, 1998 ; Peraya, 1998), sur le rôle de la métaphore comme principe cognitif (Lakoff et Johnson, 1980 ; Fauconnier et Turner, 1994), mais aussi sur le fondement analogique des modèles mentaux (Langacker, 1987 ; Johnson Laird, 1993 ; Ehrlich, Tardieu & Cavazza, 1993).

Dans le cadre de la réflexion théorique menée à propos du projet Learn-Nett, nous avons montré que l'analyse des campus virtuels, en tant qu'outils cognitifs et dispositifs technologiques, permet d'articuler ces courants de recherches et leurs cadres conceptuels respectifs (Peraya, 2002). Nous avons tenté de répondre à plusieurs questions. La première porte sur cette quasi impossibilité de parler, de concevoir, de comprendre un tel « environnement » en terme d'espace. D'ailleurs si nous voulions ne pas recourir à cette métaphore spatiale, ne devrions-nous pas nous interdire de parler en terme d'environnement ? Mais serait-ce possible ? La seconde interroge la notion même de campus virtuel et de la métaphore qui désigne un tel environnement comme un campus. La dernière enfin tente de comprendre quelles sont les différentes représentations possibles de ce campus.

A la première question répondent les travaux cognitivistes que nous avons évoqués. Ils offrent de nombreux arguments en faveur de l'existence d'une métaphore spatiale constitutive, consubstantielle de l'environnement de travail virtuel, du réseau, de l'hyperespace. De nombreuses études récentes sur les modèles mentaux et les représentations mentales nous laissent supposer que ceux-ci revêtent une forme analogique, celle d'une sorte d'imagerie. Or, une représentation analogique ne peut s'inscrire que dans un espace possédant au moins deux dimensions : analogie et spatialisation sont nécessairement liées. De plus, pour des auteurs comme Lakoff et Johnson, si nos catégories mentales et nos connaissances sont déterminées par notre expérience du réel, la métaphore constitue un des processus cognitifs fondamentaux. Il existerait donc des métaphores fondamentales à la base de nos catégories et parmi celles-ci, la métaphore d'orientation serait l'une des plus prégnantes : « *Ces métaphores d'orientation donnent aux concepts une orientation spatiale. Ainsi, le BONHEUR EST EN HAUT. Le fait que le concept de bonheur soit orienté en haut explique l'existence d'expression comme « Je me sens au sommet de ma forme aujourd'hui [...]. De telles orientations métaphoriques ne sont pas arbitraires. Elles trouvent leur fondement dans notre expérience culturelle et physique.* » (Lakoff & Johnson, 1980/1985, p. 12). Nous accepterons donc que les espaces virtuels quels qu'ils soient - espace de travail, espace d'information, hyperdocument, etc. - ne puissent être compris, interprétés qu'en terme d'un espace.

Reste alors à expliquer pourquoi parler de « campus » ? Il s'agit d'une métaphore de contextualisation, d'une métaphore structurelle qui se surimpose à la métaphore spatiale constitutive. La métaphore en effet n'est pas seulement une figure de rhétorique, un ornement littéraire ou stylistique. Plus fondamentalement, la métaphore est un mécanisme cognitif essentiel qui permet de comprendre une réalité dans les termes d'une autre et donc aussi d'interpréter un phénomène nouveau avec un cadre de référence cognitif déjà établi : « *L'essence d'une métaphore est qu'elle permet de comprendre quelque chose (et d'en faire l'expérience) en termes de quelque chose d'autre.* » (Lakoff & Johnson, 1980/1985, p. 15). En ce sens, la métaphore agit comme un « cadrage de l'expérience » selon l'expression de Goffman (1974/1991). Elle constitue un ensemble de prémisses portant sur les principes organisationnels qui régissent la situation et donc les (inter)actions entre les participants. Dès lors, l'espace virtuel se structurera comme un campus, il en reproduira les fonctions et les espaces correspondant. Enfin le langage et les choix lexicaux se porteront sur ceux du champ sémantique propre à la métaphore conceptuelle afin de constituer un réseau systématique d'expressions métaphoriques. Ce processus de lexicalisation métaphorique se réalise entièrement parce que : « Les métaphores dans le langage sont possibles précisément parce qu'il y a des métaphores dans le système conceptuel de chacun » (Lakoff & Johnson, 1980/1985, p. 16).

Cette métaphore donne donc à l'environnement une cohérence sémantique, axiologique et praxéologique. Parler de campus, c'est inviter l'utilisateur à se comporter, à agir dans cet environnement virtuel comme il le ferait dans un environnement réel qu'il connaît et qui peut lui servir de référence. Parler de salle de classe, de bibliothèque, de séminaires ou d'ateliers à propos de ce qui souvent n'est qu'une page web devrait induire une posture cognitive différente chez l'utilisateur, chez l'apprenant au risque d'ailleurs de raviver les représentations, les rôles et les comportements classiques qui y sont liés (Peraia et Dumont, 2002). Cela étant acquis, comment représenter cette métaphore structurelle ? Toute métaphore peut s'inscrire dans différents systèmes de représentations sémiocognitifs : a minima, il s'agit de la représentation linguistique – lexicale et sémantique –, mais cela peut être aussi une représentation analogique en deux ou en trois dimensions, fixe ou animée, cela pourrait à terme devenir une réalité virtuelle immersive. Cette représentation peut donc s'« incarner » dans le système linguistique – un système de représentation arbitraire – ou alors dans différents systèmes de représentation analogique dont le degré d'iconicité - de ressemblance avec l'objet représenté – peut varier très fortement, du simple plan au monde virtuel 3D développé par exemple en VRML par exemple.

Le campus virtuel de Learn-Nett se bornait à mettre en œuvre une représentation lexicale du campus assez élémentaire : quelques termes comme « valves » ou panneau d'affichage évoquaient le champ sémantique du campus. En effet, nous pensions qu'une représentation analogique, très réaliste, de la métaphore ne constituait pas, vu le degré de complexité de l'environnement et des tâches à réaliser, une aide fondamentale pour les apprenants. Ce campus peut apparaître comme l'héritier de la tradition des campus à base d'une métaphore lexicale, mais aussi comme celui des environnements de travail dans lesquels la structure interfaciale de nature topofonctionnelle constitue une représentation de la structure organisationnelle des tâches. Autrement dit, l'organisation spatiale de l'interface correspond à des fonctions et à des tâches particulières strictement identifiées.

### **1.3. Analyse des besoins de la communauté**

Pour pouvoir développer une plate-forme adaptée au projet, qui réponde aux besoins de ses utilisateurs, le WP1 s'est aussi plus spécifiquement intéressé à la communauté qui allait l'utiliser ; l'objectif étant d'anticiper les tâches des différents WorkPackages. Pour cela, le WP1 reprit les cinq objectifs<sup>1</sup> assignés au projet et tenta de déduire de ces derniers les tâches, les usages et les pratiques qui seraient nécessaires à leur réalisation.

Peut-être d'ailleurs le WP1 s'est-il trop attaché aux tâches croyant qu'à travers elles il définirait des usages et des pratiques. Sa réflexion sur les besoins de la communauté a pris également appui sur différents travaux, notamment ceux de Wenger (2001), et ceux du WP1, menés au cours de participation de la communauté au projet Learn-Nett (Charlier et Peraya, 2002).

#### **Les travaux de Wenger**

Pour Wenger, la différence entre une simple communauté et une communauté de pratique réside dans le fait que les membres d'une communauté spécialisée dans un domaine de connaissances, échantent leurs pratiques par une constante interaction concernant les différents aspects pratiques de ce domaine.

Dans ce même article, Wenger (2001) définit huit types d'échanges dans le cadre d'un groupe de personnes :

---

<sup>1</sup> Les 5 objectifs du projet Recre@sup sont:

- Analyser dans chaque université partenaire des projets d'usages des TIC dans les pratiques d'enseignement (mise au point de programmes, d'Enseignement A Distance, utilisation de ressources multimédias, création de centres d'auto apprentissage, mise au point d'un campus virtuel,
- Produire des outils d'analyse et d'évaluation de ces expériences,
- Créer un service commun d'échange de ressources et de collaboration ouvert aux centres de ressources, au personnel enseignant des universités concernées et à la communauté universitaire,
- Elaborer et expérimenter des dispositifs de formation des enseignants universitaires à l'intégration des TIC dans leurs pratiques,
- Concevoir et expérimenter une méthodologie de développement de TIC support aux activités d'apprentissage.

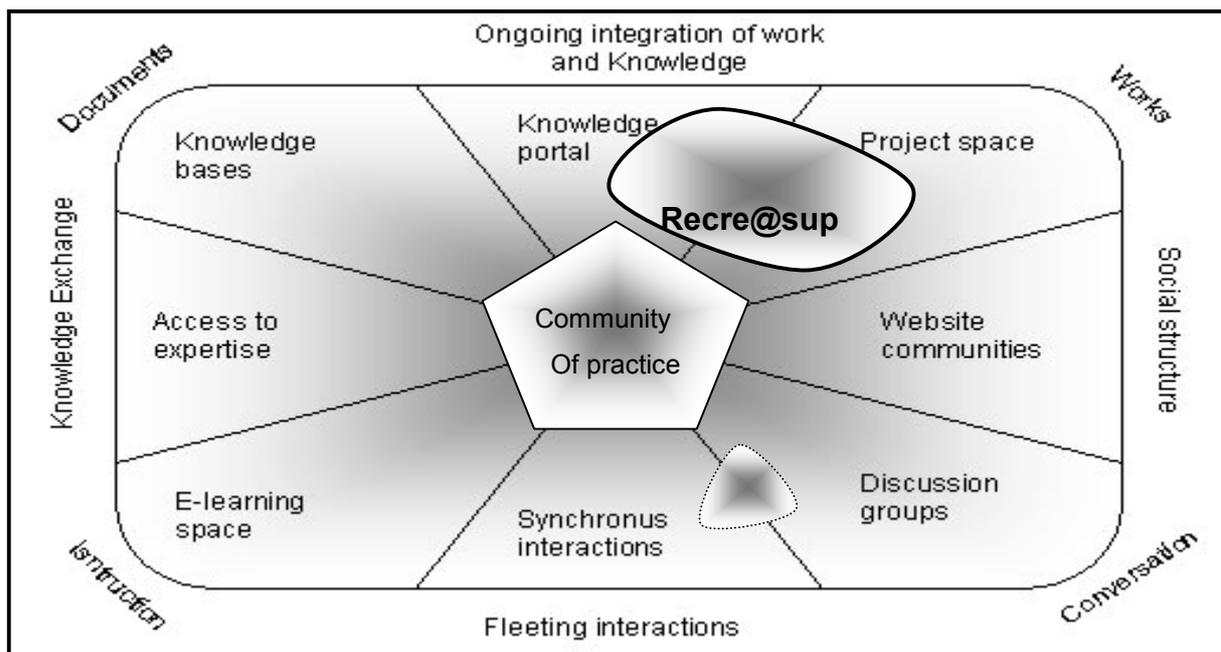


Figure 1.2. – Structure des échanges de groupe

Le WP1 s'est appuyé sur cette modélisation pour identifier les types d'échanges qu'allaient entretenir les partenaires du projet Recre@sup. Les deux « nuages » surajoutés au schéma (Recre@sup et \*) en sont représentatifs. Quatre zones concernent la communauté Recre@sup :

1. Knowledge portal (le portail de connaissances)
2. Project space (l'espace réservé au projet)
3. Synchronous interactions (les interactions synchrones)
4. Discussions groups (les discussions de groupe)

L'environnement de travail a donc été élaboré en tenant compte de ces quatre caractéristiques.

### **Les travaux du WP1 au cours du projet Learn-Nett**

L'analyse d'un certain nombre de campus virtuels a permis d'identifier cinq dimensions essentielles dans ces environnements de travail :

- les activités d'apprentissage sous leurs différentes formes,
- l'information qui est indispensable à la réalisation des différentes activités,
- la communication dont on sait aujourd'hui que l'une de ses fonctions essentielles est de coordonner l'activité humaine et donc aussi l'activité d'apprentissage,
- la collaboration dont théories socioconstructivistes nous ont montré l'importance en tant que facteur d'apprentissage,
- la régulation et la gestion enfin de tous les aspects du systèmes ainsi défini.

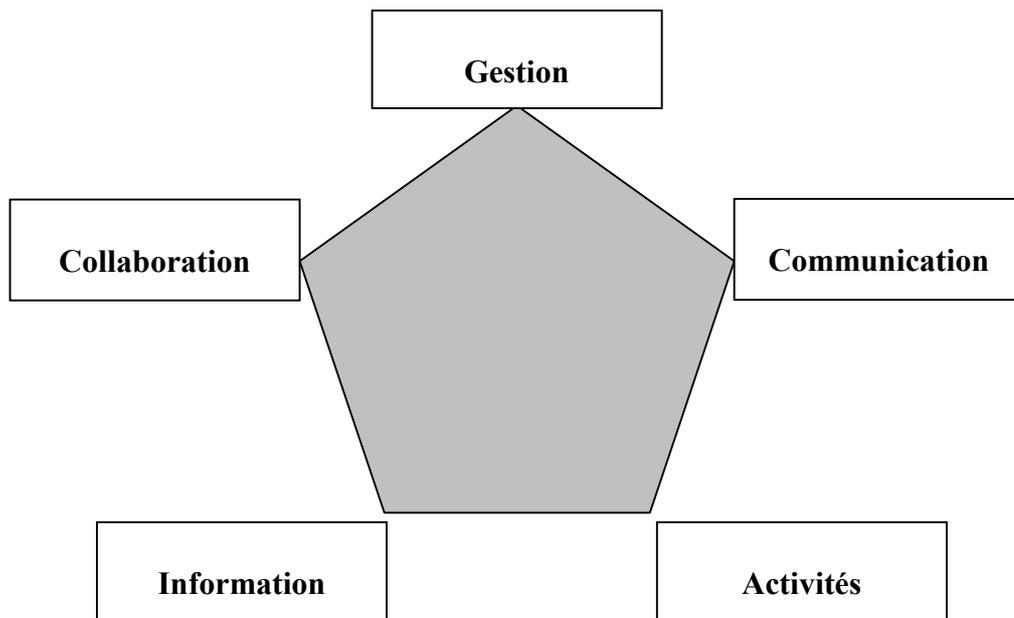


Figure 1.3. – Les 5 dimensions des environnements de travail

Le WP1 s'est basé sur ce schéma pour identifier les dimensions qui guideraient le développement de la plate-forme Recre@sup. Trois dimensions sont ressorties par rapport aux objectifs du projet : l'information, la gestion, la communication ; ce qui confirmait et concordait avec les conclusions tirées du schéma de Wenger (2001).

#### **1.4. Mise en test et amélioration de la maquette**

En mars 2001, le WP1 a présenté une maquette du site Recre@sup aux partenaires du projet. L'outil était développé selon quatre axes, que sont la collaboration, l'échange, le réseau et le portail.

##### **La collaboration**

Chaque WP bénéficiait d'un espace de travail particulier, lequel comportait différents outils de planning, *newsgroup* et échange de fichiers par FTP. Le site proposait également des fiches descriptives pour chaque partenaire et chaque cas.

##### **Le réseau**

Le développement de la plate-forme a été motivé par l'idée suivante : faire en sorte qu'elle prenne une place centrale dans le projet, qu'elle soit le lieu de rencontre des partenaires.

## Le portail

Le site se voulait aussi vitrine du projet, avec pour objectif de proposer à terme des ressources pour les enseignants et les chercheurs dans le domaine.



The image shows a web portal interface for 'Recreasup'. At the top, there are navigation tabs for 'Recreasup', 'WP', 'Projet', and 'Personnel'. Below these are search buttons: 'Recherche sur le site' and 'Rechercher'. The main content area is titled 'Page accueil personnel' and includes a 'Config' button. A 'Planning général' window is open, showing a 'Nouveau message: [ 1 ]' and a 'Planning' section with filters for '[ Semestre ]', '[ Mois ]', '[ Semaine ]', and '[ Jour ]', and a year selector set to '2001'. A table displays the planning for 2001 across six months. Below the table, a detailed view for 'WP 1 : Adapter le campus' is shown, describing a virtual campus and workspaces.

	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
WP 1	Adapter le campus					
WP 2				Grille usage des TIC		
WP 3	Description des cas					
WP 4				Analyse et Action		
WP 5	Grille Analyse de Cas			Grille Analyse institutionnelle		
WP 6	Plan de travail			Coordination et Gestion		
WP 7	Plan dissémination			Dissémination		

WP 1 : Adapter le campus  
Campus virtuel, mise en ligne de la grille d'analyse, mise à disposition des espaces de travail pour chaque cas traité et pour chaque équipe de recherche.

Figure 1.4. – Maquette du site : page d'accueil

Chacun des partenaires est alors chargé de tester cette première version du site. Les membres de chaque ont été invité à utiliser l'outil pour accomplir ses tâches dans le projet et organiser les différentes rencontres à venir (FREREF, Université d'été...).

En fonction de leurs remarques et critiques successives, la maquette a été modifiée jusqu'en septembre 2001, date de mise à disposition de la version finale.

## 2. Les ressources humaines

Sur un plan purement technique, la plate-forme a été développée par Fabrice Joye, membre du WP1. Une fois la maquette mise en test, c'est lui qui assura le rôle du *webmaster* : prise en compte des remarques des utilisateurs, modifications, corrections...

En janvier 2002, Fabrice Joye quitte l'équipe TECFA et du même coup ses fonctions au sein du projet. Une partie des tâches qu'il assumait sont alors confiées à Amaury Daele, membre du WP2 (Département Education et Technologie, Facultés Universitaires Notre Dame de la Paix). A partir de cette date, ce dernier prend en charge la maintenance de la plate-forme. Aucun autre développement technique n'a été effectué par la suite sur l'environnement.

## Synthèse

La plate-forme de travail Recre@sup est supportée par la métaphore spatiale constitutive : elle est un espace virtuel de travail, mais l'interface ne reprend que les principes d'organisation topofonctionnelle (les deux barres de menu verticale et horizontale) déjà à l'œuvre dans le Campus Learn-Nett et les systématise en abandonnant toute métaphore de contextualisation de type campus. Et c'est là l'une des principales différences entre les deux dispositifs : le premier relève encore du paradigme du campus pour lequel la métaphore de contextualisation est composante essentielle tandis que le second s'apparente au paradigme des environnements virtuels de travail au sein desquels l'analyse systématique et la modélisation de la tâche tient lieu de structure d'interface et de navigation. Cette différence est essentielle et c'est sans doute pour n'en avoir pas tiré toutes les conséquences au moment de la conception de la plate-forme que celle-ci s'est vue sous-employée.

## Chapitre 2. Description de la plate-forme

### Introduction

Ce chapitre décrit l'architecture, les fonctionnalités ainsi que les aspects techniques de la plate-forme Recre@sup.

#### 1. Le public visé

La plate-forme Recre@sup a été créée à l'attention de deux types de public : le public externe et le public interne.

- *Le public externe* représente les personnes susceptibles de s'intéresser à la thématique abordée dans le projet.
- *Le public interne* est constitué des membres de Recre@sup et des personnes impliquées dans les cas analysés, qu'il s'agisse des personnes responsables, des personnes « contacts », ou des personnes intervenant dans la formation.

#### 2. L'architecture de la plate-forme

La plate-forme Recre@sup est divisée en deux zones : une zone publique et une zone privée.

##### 2.1. Zone publique : la page d'accueil

Cet espace est librement accessible, il s'agit de la page d'accueil du site. Il permet au public d'accéder à diverses informations concernant le projet :

- présentation du projet,
- liste des partenaires,
- présentation des cas analysés,
- publication des rapports de chaque WorkPackage en fin de projet,
- actualité.

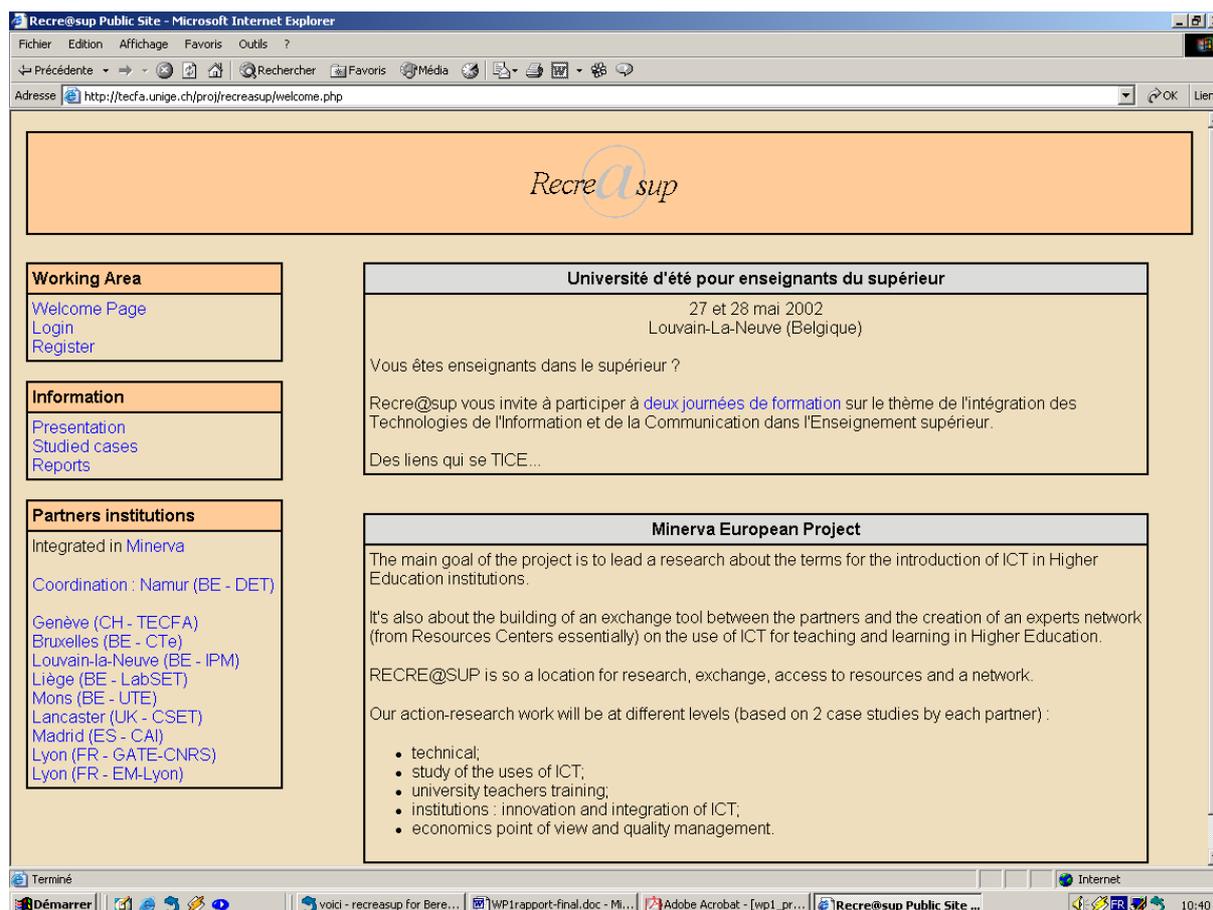


Figure 1.5. – Page d'accueil de la plate-forme Recre@sup

## 2.2. Zone privée : l'espace de travail des partenaires

Cette zone est accessible par mot de passe (login en page d'accueil) et propose trois espaces : l'espace « Recre@sup », l'espace « Workpackage » et l'espace « Cas ».

### Espace « Recre@sup »

Cet espace concerne tous les membres du projet. Il donne accès aux informations concernant la planification et les activités du projet.

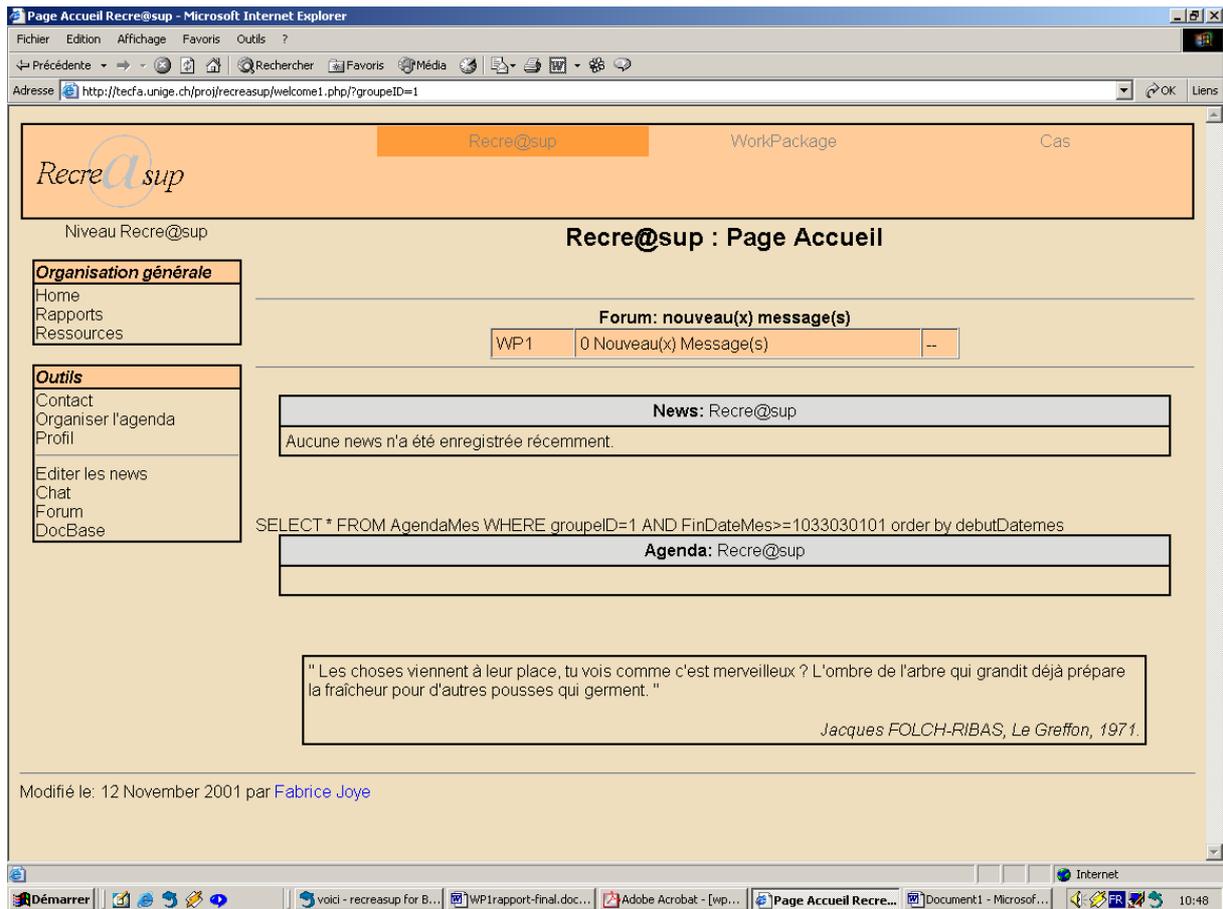


Figure 1.6. – Espace « Recre@sup »

## Espace « WorkPackage »

Cet espace est organisé en sous-espaces, destinés à chaque WorkPackage. Il s'agit donc de l'espace de travail individuel de chacun des WP : il est plus particulièrement réservé aux partenaires du projet, mais quiconque dispose d'un mot de passe pour accéder à la zone privée (ex : personnes actives dans les cas analysés) peut y naviguer et consulter les travaux effectués par les groupes de travail.

Le projet étant divisé en WorkPackages, cet espace tient compte de la spécificité de chacune des équipes de travail. C'est la raison pour laquelle, la structure a été conçue de manière à proposer un certain nombre d'outils généraux (cfr. Point 2.3.2) pouvant être utilisés et visualisés en fonction du niveau dans lequel l'utilisateur désire interagir. Ce dernier peut agir en tant que membre Recre@sup, membre d'un WP, ou en tant que partenaire du projet dans le cadre des études de cas.

Les outils sont adaptés au niveau dans lequel agit l'utilisateur. L'outil est utilisé dans un contexte propre au niveau actif et ne va agir que sur les objets propres à ce niveau. Nous pouvons parler de transversalité des outils sur les différents niveaux. A noter que ces niveaux ne sont pas des points de vue sur les outils, mais vraiment des espaces en eux-mêmes avec leurs propres forums, documents. Autrement dit, chaque niveau possède ses propres outils.

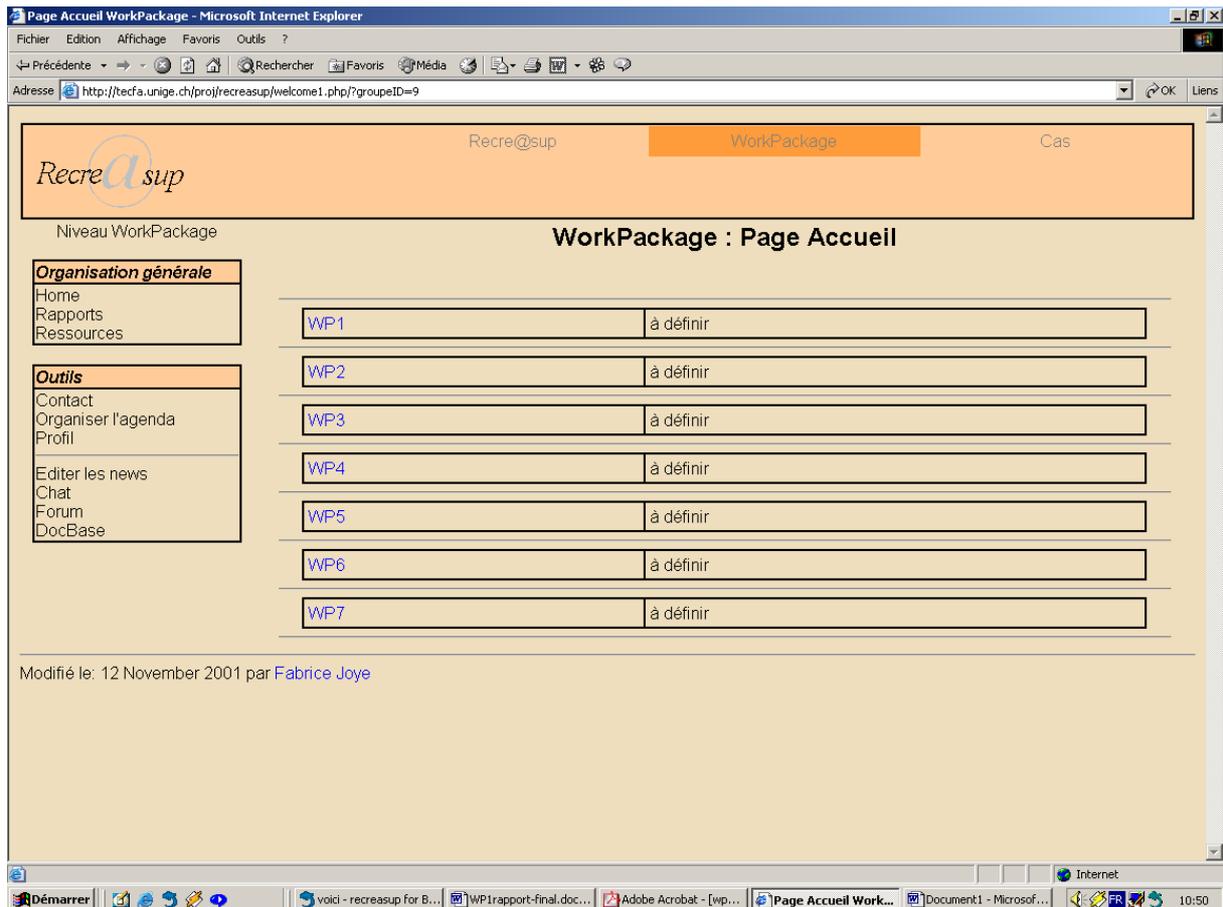


Figure 1.7. – Espace « WorkPackage »

## Espace « Cas »

Cet espace concerne tout ce qui a trait aux analyses de cas. Il est plus particulièrement destiné aux personnes actives (la personne responsable, la personne contact ou tout autre intervenant) dans le centre de ressources ou le dispositif de formation qui constituent les cas analysés. L'objectif de cet espace est de permettre à ces acteurs externes d'intervenir dans le projet. Les outils disponibles dans cette zone sont les mêmes que ceux disponibles dans les espaces WorkPackage et Recre@sup.

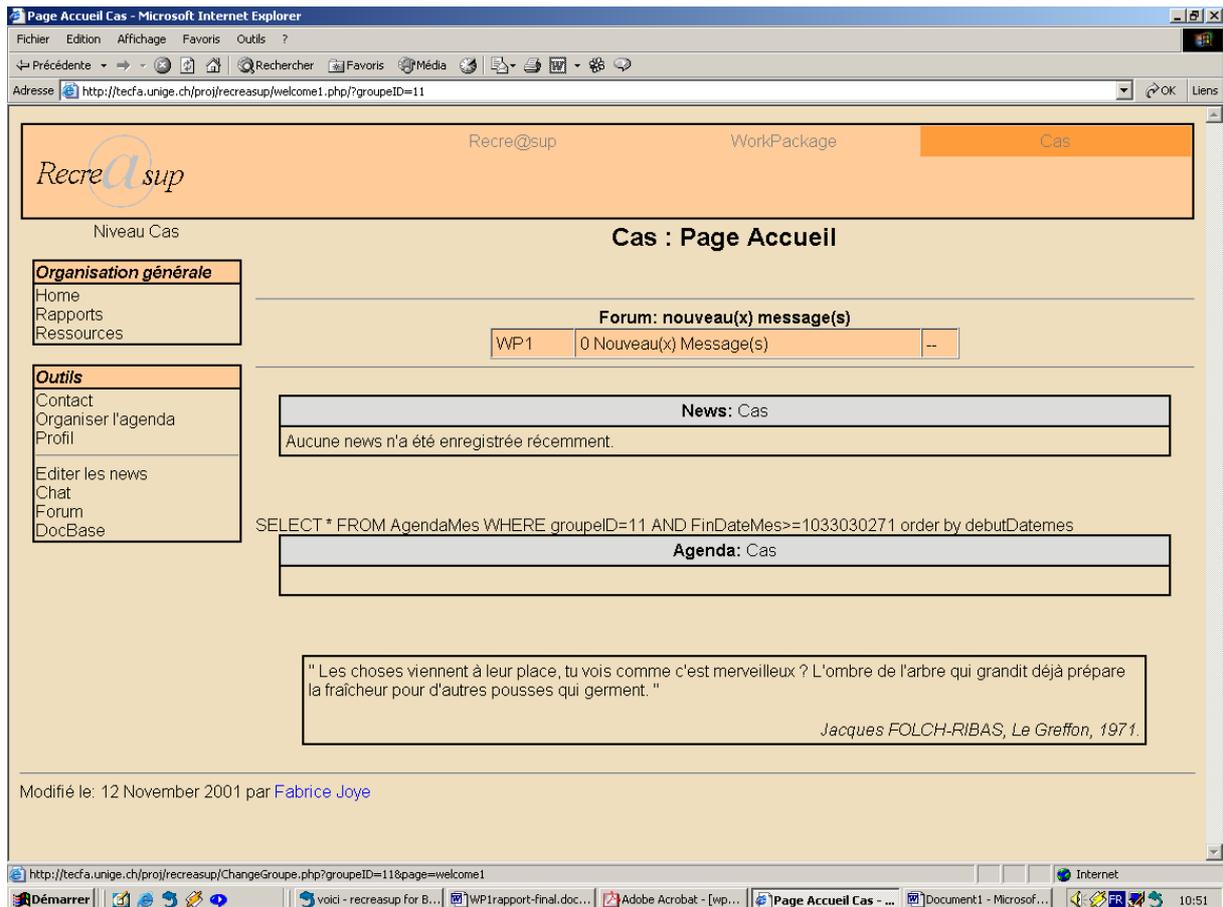


Figure 1.8. – Espace « Cas »

### 3. Les fonctionnalités

Les fonctionnalités offertes par la plate-forme sont regroupées dans la barre de menu verticale gauche. Cette barre de menu est présente sur chaque page du site, quelque soit l'espace dans lequel l'utilisateur se situe (Recre@sup, WorkPackage, Cas). Elle comporte deux palettes : la palette « Organisation générale » et la palette « Outils ».

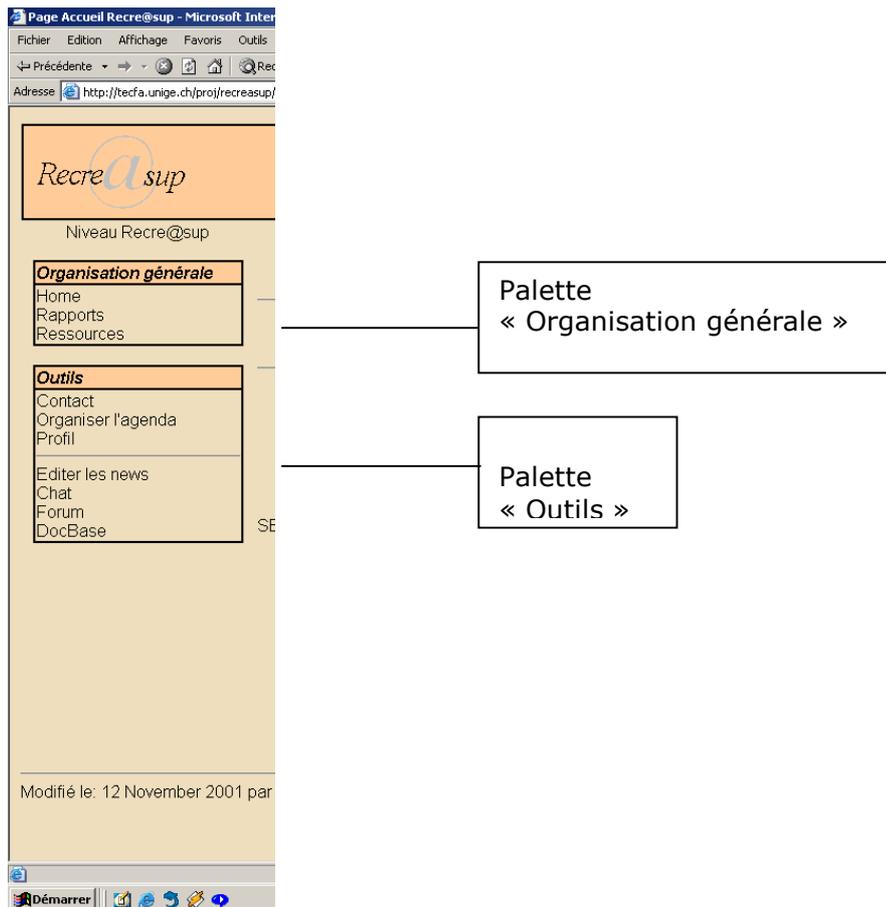


Figure 1.9. – Barre de menu verticale gauche

### 3.1. La palette « Organisation générale »

La palette « organisation générale » regroupe les fonctionnalités suivantes :

#### Home

*Objectif* : retour en page d'accueil de l'espace dans lequel l'utilisateur se situe (Espaces « Recre@sup », « WorkPackage », « Cas ») ;

#### Rapports

*Objectif* : archivage et diffusion de documents finalisés sur le projet

*Caractéristiques* :

- Objet : mettre ce qui est apte à une diffusion public (niveau Recre@sup) ou inter-WP (documents WP).

- Type de documents : à ce niveau seuls les documents considérés comme finalisés et propres à une diffusion sont répertoriés. L'insertion d'un document dans « Rapports » permet également de rendre ce dernier public par l'intermédiaire d'une option.
- Catégories : rapport, documents de travail (questionnaires), rapport meeting, conférence, article, guide. Il est possible de modifier ou d'ajouter une catégorie. Les rapports peuvent aussi être rangés par catégorie dans un même niveau (article, conférence, meeting, rapport etc.) et affichés sur une seule page.
- Par souci d'efficacité, cet outil permet aussi de regrouper les rapports de synthèses des réunions. Ce type de rapport peut donc se trouver au niveau Recre@sup sans pour autant être rendu public (option à cocher).

## **Ressources**

*Objectif*: réunir tout le matériel pouvant être utile au projet, ainsi qu'aux personnes concernées par ce type de problématique.

*Caractéristiques* :

- Ressources : les ressources sont visualisées en fonction de l'espace où l'on se situe. Ne sont concernés ici que des documents (adresses de sites Internet, articles) externes au projet, n'ayant pas été élaborés au sein du projet. Cette nuance est importante relativement à l'outil DocBase décrit plus loin qui, lui, regroupe les documents de travail. Les ressources par WP ont la possibilité d'être affichées toutes en même temps sur une seule page. Lors de l'ajout d'une ressource, il est possible de choisir dans quel niveau cette ressource sera affichée. Une ressource peut être affichée dans plusieurs niveaux ou dans un seul.
- Catégories : une modification des catégories dans un niveau se répercute sur tous les autres. Si l'on ajoute une catégorie, cette dernière va se retrouver dans tous les autres niveaux.

### **3.2. La palette « Outils »**

La palette « Outils » offre les fonctionnalités suivantes :

#### **Contact**

*Objectif*: faciliter l'accès aux coordonnées de tous les membres du projet et des personnes impliquées dans les cas analysés.

*Caractéristiques* :

- Accès direct aux adresses électroniques des personnes enregistrées, avec possibilité de leur envoyer des messages (outil de messagerie inclus).
- Il est possible d'ajouter de nouveaux contacts selon les niveaux

## **Organiser l'agenda**

*Objectif* : regrouper les réunions (calendrier) et les tâches à effectuer

## **Profil**

*Objectif* : regroupements de données sur chaque membre du projet (email, homepage, institution, téléphone, description) instantanément répercutées dans le répertoire de coordonnées (Contact)

## **Editer les news**

*Objectif* : insertion et consultation des dernières informations entrées sur le site

## **Chat**

*Objectif* : communication synchrone

## **Forum**

*Objectif* : communication asynchrone

## **DocBase**

*Objectif* : gestionnaire de documents fonctionnant sur la base de dossier

*Caractéristiques* :

- Chaque document est caractérisé par une fiche signalétique (auteur/WP, type de document, date de création, date de modification, taille, description, mot-clé, références à un autre document).
- Cet outil permet ainsi de créer une sorte de base d'articles pouvant être généralisée à d'autres types d'objets.
- DocBase est un espace où l'on échange des documents (ex : référence à un article disponible dans « Ressource », documents concernant la rédaction d'un rapport). Une fois finalisés, les documents deviennent disponibles dans l'espace « Rapport ».

## **4. Les aspects techniques**

La plate-forme Recre@sup est un site dynamique et interactif, basé sur l'interaction php-MySQL. Le module « SessionManager » de php, a été utilisé afin d'assurer le suivi de chaque utilisateur et pour connaître les utilisateurs connectés.

Le design du site a été élaboré à l'aide d'un module permettant de créer des modèles sur lesquels viennent se greffer les requêtes de la base de données. Ce système permet de

modifier facilement le graphisme du site, tout en conservant une structure et des fonctionnalités identiques.

Les pages du sites sont structurées sur un même modèle (designDefault.php), lequel contient toutes les informations sur la page : entêtes, menus,... La partie contenue de la page fait appel à un fichier contenant toutes les fonctions qui concernent l’outil actif (« outil/FctOutil.php »). Cette structure permet de garder une certaine homogénéité dans la structure technique et facilite les changements et les mises à jour.

Structure page :

Niveau Recre@sup

## Recre@sup : Page DocBase

| [Transférer un fichier](#) | [Créer un dossier](#) |

Contenu du répertoire : [Home](#) / [recreasup](#) /

Type	Nom	Date				
📁	<a href="#">meeting</a>		Documents réunions générales			
📁	<a href="#">essai</a>		est-ce haie			
📄	<a href="#">roletuteurs.ppt</a>	30-11-2001	test	en cours	oui	<a href="#">Editer</a>

Modifié le: 11 October 2001 par [Fabrice Joye](#)

Structure page :

Figure 1.10. – Structure d’une page

Les pages du sites sont structurées sur un même modèle (designDefault.php), lequel contient toutes les informations sur la page : entêtes, menus... La partie contenue de la page fait appel à un fichier contenant toutes les fonctions qui concernent l’outil actif (« outil/FctOutil.php »). Cette structure permet de garder une certaine homogénéité dans la structure technique et facilite les changements et les mises à jour.

```

^?
#initialisation de certaines valeurs propres à cette page
$divers7="docbase";#Nom de la page
$divers5="Page DocBase";#Titre de la page
#variables externes ou session
if (!isset($groupeID)) {
    $groupeID=1;
}
#fonction util
require("util/util.php");
#CREATION PAGE
#SOLELETTE PAGE (menu verticale)
squelette ($menuFile,$boxTitre1,$boxMenu1,$boxTitre2,$boxMenu2,$divers, $groupeID);
#CONTENU
TitrePage($divers, $groupeID);
*****CONTENU PAGE*****
#Fct DocBase
require ("docbase/FctDocbase.php");
if ($fct == "AffDir") {
    AffDir ($dir, $base, $groupeID, $BaseWeb);
}
*****FIN CONTENU*****
#FIN DE PAGE
footpage ($divers7);#$divers[7] nom page
?>

```

Figure 1.11. – Code source d’une page

## Synthèse

La plate-forme Recre@sup est non seulement un espace de travail virtuel destiné aux membres de la communauté Recre@sup mais c’est aussi un lieu d’information accessible à toute personne susceptible de s’intéresser aux thématiques abordées dans ce projet.

L’organisation transversale des outils (barre de menu verticale) par rapport aux espaces de travail réservés à la communauté (barre de menu horizontale), la large palette de fonctionnalités et les spécificités techniques adoptées font de la plate-forme un site dynamique et interactif.

## Chapitre 3. Evaluation de la plate-forme

### Introduction et objectifs

Dans ce chapitre, sont présentés les critères d'évaluation, les modalités de réalisation et les résultats des enquêtes menées auprès des utilisateurs de la plate-forme Recre@sup. Une réflexion sur la modélisation de l'outil est abordée en fin de chapitre.

#### 1. L'évaluation des usages de la plate-forme

Pour mener à bien cette évaluation, le WP1 a établi un bilan de l'usage qui a été fait de la plate-forme au cours du projet. L'objectif était de recueillir un maximum de données sur le degré de satisfaction des membres de la communauté, sur les principaux outils utilisés et les principales difficultés rencontrées.

Pour cela, le WP1 a élaboré une grille d'entretien, qu'il a ensuite adressé par courrier électronique à l'ensemble des membres des WorkPackages de Recre@sup, soit à un total de vingt et une personnes réparties dans dix établissements différents.

##### 1.1. Les grilles de référence

La construction de la grille s'est tout d'abord basée et inspirée d'un certain nombre de grilles de référence, à partir desquelles nous avons fait ressortir les points à prendre en considération pour l'évaluation, puis nous avons retravaillé et adapté le document obtenu aux spécificités de la plate-forme.

En ce qui concerne les « grilles de référence » utilisées, le WP1 s'est appuyé sur les travaux menés par les trois laboratoires suivants :

- Laboratoire Interdisciplinaire de Didactique et d'Histoire des Sciences et des Techniques (LIRDHIST), Université Claude Bernard, Lyon 1, France,
- REprésentation des CONnaissances et DOCuments (RECODOC), Université Claude Bernard, Lyon 1, France,
- Réseaux, Informatique, Multimédia (RIM), Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, France.

Ces laboratoires travaillent sur le thème de « l'évaluation des sites web à vocation pédagogique » dans le cadre de leur participation à l'Institut des Sciences des Documents

Numériques (ISDN). Leurs recherches font entre autre ressortir une bibliographie<sup>1</sup> commentée de sites traitant de l'évaluation des sites web, dont nous nous sommes inspirés.

## **1.2. Critères de Bastien et Scapin**

Le WP1 a également tenu compte des critères énoncés par Bastien et Scapin (1993) dans Critères ergonomiques pour l'évaluation d'interfaces utilisateurs pour construire une grille :

- a) Guidage
- b) Charge de travail
- c) Contrôle explicite
- d) Adaptabilité
- e) Gestion des erreurs
- f) Homogénéité/Cohérence
- g) Signification des codes et dénominations
- h) Compatibilité

## **1.3. Principes de Jacob Nielsen**

Enfin, les travaux de Jacob Nielsen concernant l'« utilisabilité » ont été pris en compte pour élaborer une grille d'évaluation. Le WP1 s'est appuyé sur les dix principes qu'il énonce dans Usability Engineering (les dix principes permettant de juger de l'utilisabilité des interfaces) (Nielsen, 1993) :

- a) Visibilité de statut du système
- b) Correspondance entre le système et le monde réel
- c) Contrôle de l'utilisateur et liberté
- d) Consistance et étalon (normalisation)
- e) Prévention contre les erreurs
- f) Reconnaissance plutôt que rappel
- g) Flexibilité et efficacité d'utilisation
- h) « Design » esthétique et minimalisme
- i) Fonctions de l'aide (reconnaissance, diagnostic et récupération d'erreurs)
- j) Aide et documentation

## **1.4. Le questionnaire centré sur l'usage de la plate-forme <sup>2</sup>**

La grille élaborée par le WP1 comporte 28 questions, portant sur trois grands axes :

---

<sup>1</sup> Les sites de référence sont présentés dans la Webographie.

<sup>2</sup> Le questionnaire d'évaluation de la plate-forme de Recre@sup se trouve en annexe 1.1.

## **Représentations de la plate-forme**

- Attitudes vis à vis de l'outil
- Représentations fonctionnelles
- Représentations perceptives, lexicales et navigationnelles

## **Utilisation de la plate-forme**

- Utilisations générales
- Utilisations des différents espaces de travail
- Utilisation des palettes

## **Bilan d'usages**

- Rôles autour de la plate-forme
- Intégration de la plate-forme dans l'activité
- Difficultés rencontrées
- Avantages de la plate-forme
- Perspectives d'évolution

## **1.5. Le traitement des données<sup>1</sup>**

Le WP1 a récolté et traité les réponses au questionnaire qu'il avait envoyé aux membres de Recre@sup.

Sur les vingt et un questionnaires envoyés, dix huit nous ont été retournés. Sur les dix huit réponses, quatorze questionnaires ont été complétés (dont huit entièrement, les autres partiellement). Quatre personnes nous ont fait savoir qu'elles ne pourraient compléter le questionnaire faute d'avoir suffisamment utilisé la plate-forme. Cependant, leur réponse était argumentée, ce qui nous a permis d'en tenir compte pour la synthèse. Seules trois personnes n'ont absolument pas répondu.

Toutes les réponses ont ensuite été regroupées dans des tableaux Excel. Chaque question a fait l'objet d'un tableau spécifique. Une synthèse a été faite pour chaque tableau, lesquelles sont consultables dans le document intitulé « Bilan des réponses au questionnaire ».

## **1.6. Synthèse des résultats**

### **Les représentations de la plate-forme**

L'analyse des réponses montre que les utilisateurs ont une représentation correcte des fonctionnalités de la plate-forme. Ils la définissent comme un outil de travail qui met à leur disposition un espace de partage et d'échange. Ils connaissent les potentialités de l'outil et les

---

<sup>1</sup> L'analyse des réponses au questionnaire d'évaluation de la plate-forme de Recre@sup se trouve en annexe 1.2.

usages qu'ils peuvent en faire. Les fonctions principales qu'ils mettent en avant sont la mise à disposition de l'information, des ressources et des outils offrant la possibilité de communiquer entre partenaires.

Les propositions d'amélioration à apporter concernent principalement la structure de la plate-forme qui, bien qu'elle soit jugée cohérente et logique, ne leur apparaît pas de manière suffisamment claire.

L'ergonomie, elle aussi jugée satisfaisante, pourrait cependant être améliorée en utilisant des contrastes plus marqués entre les différents espaces de travail et en choisissant des termes lexicaux plus adaptés pour identifier les différentes composantes présentées dans le menu. Ainsi, un premier espace serait consacré à l'organisation générale de Recre@sup en proposant des rubriques telles que l'« Accueil », les « Contacts » et les « Rapports ». Un deuxième espace offrirait quant à lui un accès vers des outils communs aux partenaires avec les « Ressources », les « News », les « Documents » et les outils de communication synchrone et asynchrone que sont respectivement le « chat » et le « Forum ». Un dernier espace serait réservé aux outils personnels qui permettent à chaque partenaire de présenter son institution sous la rubrique « Votre profil » et d'organiser et de structurer le travail dans le temps en utilisant l'« Agenda ».

C'est principalement le système de navigation qui a laissé les utilisateurs perplexes. Ils reconnaissent avoir rencontré des difficultés pour retrouver des documents ou des informations déposés par un autre partenaire. Des repères facilitant les déplacements dans les différents niveaux de travail ainsi qu'une simplification de la procédure de dépôt de documents devraient permettre de rendre la tâche plus aisée et d'optimiser par conséquent l'utilisation de la plate-forme et son rendement.

### **L'utilisation de la plate-forme**

On peut regretter que la plate-forme n'ait pas été exploitée de manière plus régulière par les partenaires. Pour ceux qui en ont fait l'usage, leur utilisation de la plate-forme s'est principalement concentrée autour des moments phares de la réalisation du projet : soit, en début de projet, soit avant les événements importants telles que les réunions de coordinations ou la préparation de l'Université d'été et ce, dans l'objectif de rechercher ou déposer des documents.

Ce sont les espaces Recre@sup et WorkPackage qui ont été les plus utilisés. Les partenaires s'y rendaient principalement pour consulter de l'information, puis secondairement pour déposer des fichiers, éditer de l'information, ou télécharger des fichiers. Parmi ces tâches, l'édition de fichier est jugée complexe à réaliser.

Les partenaires justifient le peu d'investissement qu'ils ont concédé à l'utilisation de la plate-forme par l'effort cognitif que sollicite la maîtrise de ses différentes fonctionnalités et, par voie de conséquence, le temps qu'ils auraient dû y consacrer. La majorité d'entre eux estime que la messagerie traditionnelle leur offrait les fonctions nécessaires à la réalisation de leurs activités, à savoir la communication et l'échange d'informations ou de documents.

Par ailleurs, l'usage des outils spécifiques à la plate-forme – comme le forum, l'agenda, les news etc. – aurait dû bénéficier d'un modérateur qui, en proposant un scénario adapté à la méthodologie de travail du partenariat et en le faisant respecter par les utilisateurs, en aurait favorisé sa fréquentation et son degré d'activité.

## **Le bilan des usages**

Globalement, les utilisateurs estiment que la plate-forme est adaptée aux rôles et aux missions qui leur sont attribués dans le projet, mais l'intégration de la plate-forme dans leur travail n'a pas été réalisée. Plusieurs raisons sont évoquées par les membres de la communauté : la mise en fonction tardive de la plate-forme dans le projet, l'absence de situations susceptibles de créer le besoin d'utiliser les outils qu'elle met à disposition, la redondance des outils avec ceux des bureaux personnels et la complexité de certaines fonctionnalités. Dans ce contexte, la plus-value essentielle que les utilisateurs reconnaissent à la plate-forme est la visibilité qu'elle procure au projet. Il conviendrait donc - selon les partenaires - de développer davantage la partie publique du site.

## **2. L'évaluation centrée sur les tâches<sup>1</sup>**

Parallèlement à l'évaluation de la plate-forme, nous avons mené une seconde enquête auprès des membres de la communauté de Recre@sup dans l'objectif de cibler les outils de communication et de collaboration qui ont effectivement été utilisés et de mettre en relation le type d'outil utilisé avec les tâches à réaliser.

Un questionnaire a été adressé à chaque leader de groupe de travail (Workpackage ou WP en abrégé) au cours de la dernière période de réalisation du projet. Il leur a été demandé de lister les tâches qui leur ont été assignées en précisant les conditions dans lesquelles ils les ont effectivement accomplies. Ces conditions faisaient référence au nombre et à l'identité des partenaires qui ont collaboré à la tâche, à la période et à la durée de son exécution et enfin aux outils qui ont servi chacune de ces tâches.

Dans le cadre du WP1, nous traitons un aspect des données recueillies aux types d'outils exploités et des tâches qu'ils ont desservies. Les autres données recueillies par le questionnaire feront l'objet d'une analyse de la dynamique du partenariat (crf. Rapport du WP6).

### **2.1. Les outils de travail utilisés**

Nous l'avons vu à l'analyse du premier questionnaire, l'exploitation des fonctionnalités de la plate-forme n'a pas fait l'objet de l'investissement escompté. Certains partenaires ont affiché une détermination plus importante à faire usage de la plate-forme en invitant les collaborateurs à télécharger les documents qu'ils avaient déposés à leur intention. D'autres ont jugé que la messagerie électronique subvenait largement à leurs besoins en qualité de

---

<sup>1</sup> La grille et les réponses recueillies par WP sont présentées en annexes 1.3. et 1.4.

communication et de transfert de documents. La fonction essentielle du dispositif s'est alors orientée vers la mise en commun de documents et la diffusion d'informations communes à l'ensemble de la communauté. Nous analysons ici quels sont précisément les outils qui ont supporté le développement du projet.

Parmi les outils dont l'usage a été reconnu comme effectif par les partenaires, nous avons relevé des outils de communication et d'échange d'information internes tels que l'éditeur de documents, le *chat* et des outils externes à la plate-forme que sont le courrier électronique, le téléphone et les outils de communication synchrones (Moo, Netmeeting, ICQ). Les réunions présentielles - ne nécessitant pas par essence l'usage d'outils de communication à distance - ont elles aussi une large contribution à la réalisation des activités de travail.

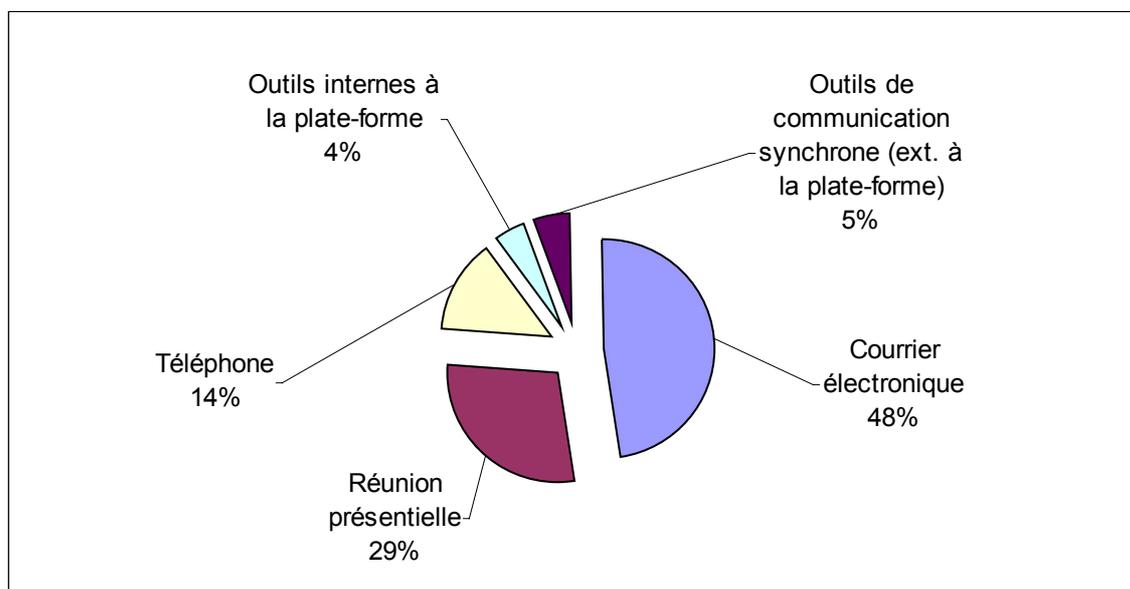


Figure 1.12. – Proportion d'usage des outils pour la réalisation des activités

L'analyse des activités pour l'ensemble des WorkPackages montre que celles-ci ont été principalement supportées par l'utilisation du courrier électronique et par l'organisation de réunions de travail nécessitant la présence physique des différents partenaires. Dans des proportions plus réduites, il a également été fait usage du téléphone. De simples échanges téléphoniques entre partenaires ou des conférences téléphoniques permettant l'intervention d'interlocuteurs multiples ont régulièrement été tenues tout au long du projet.

A titre occasionnel, les outils de communication synchrone externes à la plate-forme tels que l'ICQ, le Moo et Netmeeting ont été utilisés par les partenaires avant qu'un *chat* ne soit intégré à la plate-forme.

## 2.2. Quels outils pour quel type de tâches ?

Pour chaque tâche énumérées par les responsables des groupes de travail, nous leur avons de mandé de préciser l'outil ou des outils dont ils ont fait usage.

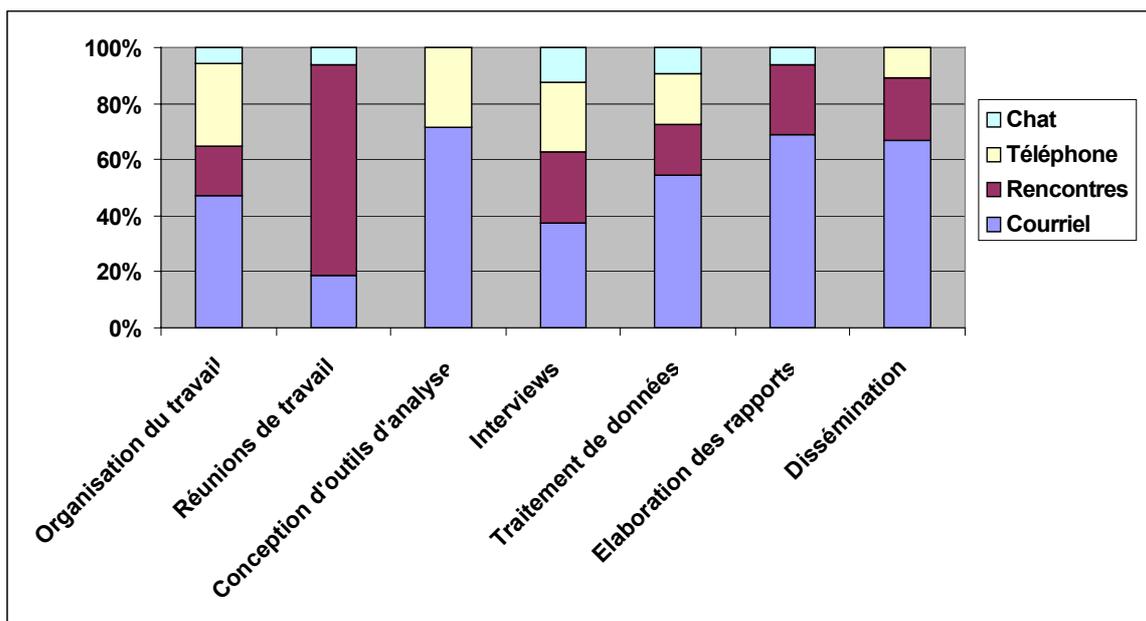


Figure 1.13. – Proportion des outils utilisés en en fonction des tâches réalisées

### Le courrier électronique

Le courrier électronique est utilisé de manière unilatérale pour toutes les activités du projet. Son usage est essentiellement lié à l'échange de documents de travail pour la conception d'outils d'analyse ou l'élaboration de documents écrits. Parallèlement, cet outil de communication asynchrone a aussi été utilisé pour organiser et gérer le travail au sein d'un groupe de travail. C'est également le mode de transmission privilégié pour l'envoi et la réception de questionnaires lors des différents moments d'enquête et d'évaluation qui jalonnent le projet.

### Les rencontres

Les rencontres entre partenaires est l'une des modalités de travail privilégiée pour l'ensemble des tâches, excepté la conception d'outils d'analyse. Les réunions en présence des partenaires d'un WP ou de l'ensemble du partenariat est un mode de travail qui ne nécessite la manipulation d'aucun outil spécifique. La communication ne se trouve pas entravée par des distances temporelles ou géographiques et favorise dès lors des échanges directs. Elle permet la prise de décision rapide et concertée. C'est la formule de travail qui a été choisie lors des réunions de coordination entre partenaires et dans une moindre mesure pour la réalisation des interviews.

### Le téléphone

Le téléphone arrive en troisième position dans notre classement des outils les plus usités par la communauté Recre@sup. Celle-ci en fait usage lors de concertations entre plusieurs auteurs d'un document de travail ou pour l'organisation et la répartition des tâches. Occasionnellement, la coordination a aussi organisé des conférences téléphoniques de sorte

que plusieurs partenaires puissent exposer en temps réel leur opinion et adopter rapidement une position commune pour la suite du développement du projet.

Le téléphone est aussi l'outil complémentaire du courrier électronique puisqu'il permettait d'approfondir ou de valider les réponses recueillies aux questionnaires d'interview.

### **Les outils électroniques de communication synchrone**

Les outils de communication synchrones ne représentent qu'une très faible proportion d'utilisation au regard de l'ensemble des outils exploités. Les tâches qui ont conditionné leur usage se concentraient essentiellement autour de discussions d'items à retenir pour la création d'une grille d'analyse, d'un compte-rendu d'un interview ou d'un contenu d'analyse.

Le *chat* intégré à la plate-forme en cours de projet est rapidement devenu l'outil privilégié des partenaires qui utilisaient auparavant les outils de communication synchrones extérieurs à la plate-forme (Moo, ICQ, Netmeeting).

### **Réflexions issues de l'évaluation**

La sous-utilisation de la plate-forme Recre@sup pourrait s'expliquer par la sous-estimation de l'historique et du contexte de la communauté Recre@sup et par un défaut d'analyse de celle du projet Learn-Nett qui a servi de référence. Nous l'avons dit, les deux environnements de travail procèdent de la même analyse systématique des tâches à réaliser durant les projets. Mais dans Learn-Nett, la communauté était captive de la plate-forme dans la mesure où celle-ci en était l'outil principal et où pour une grande partie du public, les étudiants et les étudiantes, son usage faisait partie des contraintes de leur participation au projet et d'ailleurs pour nombreux de ceux-ci le campus Learn-Nett a été la première initiation aux usages des technologies du réseau et de ses outils. Autrement dit les usages ne préexistaient pas aux tâches. Nous dirions que la création des usages s'est déroulée au même rythme que la réalisation des tâches.

Dans le cas de la plate-forme Recre@sup, les choses sont fort différentes. Les tâches dans leur grande majorité n'étaient pas spécifiques au projet : il s'agissait plutôt de tâches génériques. De plus, chaque membre de la communauté correspondait, participait à des forums, utilisait les procédures de transferts de fichiers déjà dans d'autres contextes, avec d'autres outils. Aussi les usages produits par le tandem outils classiques/tâches génériques étaient-ils déjà stabilisés chez les partenaires à partir d'autres contextes de travail. Les usages préexistaient donc aux tâches du projet. La mise à disposition quelque peu tardive de la plate-forme et certains dysfonctionnement portant sur les tâches plus spécifiques et donc inductrice d'une identité communautaire expliqueraient aussi partiellement le peu d'usage de l'outil développé. Nous dirions encore que l'usage ne découle pas « automatiquement » d'une bonne analyse des tâches et de sa mise en œuvre cohérente et globalement satisfaisante dans un environnement de travail. Nous suggérons aussi qu'il est sans doute difficile de transférer dans un contexte nouveau des usages liés à une association tâches/outils déjà stabilisée.

## Conclusion

La question du choix entre une plate-forme standardisée et le développement d'une plate-forme spécifique est récurrente. Malgré la disponibilité sur le marché et la souplesse de plus en plus importante de plates-formes supportant le travail collaboratif, différentes institutions font malgré tout le choix de développer un « produit maison ». Elles invoquent des coûts qu'elles jugent rédhibitoires en ce qui concerne les plates-formes commercialisées mais aussi et surtout le manque de maîtrise qu'elles possèdent sur l'adéquation et l'adaptation des outils de la plate-forme aux spécificités des activités qu'elles désirent y mener. De plus en plus de plates-formes sont développées à partir d'outils gratuits et livrent le produit fini en même temps que le code-source de celui-ci. La tendance va donc vers des outils de plus en plus ouverts, dont les fonctionnalités s'intègrent harmonieusement dans un environnement de travail complexe. Le développement de la plate-forme *Recre@sup* est une illustration cohérente de cet ensemble de réflexions relatives aux tendances actuelles en la matière que nous venons d'évoquer.

Nous l'avons dit aussi, les outils sont tellement ancrés dans les tâches qu'il n'est sans doute plus nécessaire de construire l'environnement autour d'une métaphore de contextualisation. Les outils sont à présent beaucoup plus orientés « tâches ». L'intégration des outils est ainsi d'autant plus importante mais avec des outils ouverts. La logique de portail se développe de plus en plus. L'utilisateur conçoit lui-même son environnement en choisissant les outils utiles à ses tâches à partir d'un système ouvert (paramétrage).

A l'origine, la plate-forme *Recre@sup* a été distinguée de celle de *Learn-Nett* en raison de la différence des tâches liées à chacun des projets. Pour que la plate-forme soit adaptée aux besoins des utilisateurs, il est essentiel que les tâches soient finement analysées préalablement au développement. Dans le cas contraire, il arrive que les responsables du développement se représentent des usages et des tâches des utilisateurs qui ne sont pas toujours réels ni authentiques (« fantasme » des usages). La qualité de l'analyse des tâches ne peut à elle seule garantir l'émergence et la stabilité d'un usage. Aussi faut-il d'abord concevoir un scénario d'usage de la plate-forme en fonction des tâches réelles qui y seront menées avant d'entamer le développement informatique. Mais sans doute faut-il aussi analyser les usages existants, basés sur une association tâche/outil stabilisée à travers des pratiques et des contextes concurrents.

Si c'est bien dans cet esprit-là que nous avons conçu la plate-forme, l'usage restreint qui en a été fait nous pose bien sûr question... et nous permet d'envisager certaines explications. A ces explications, nous voudrions adjoindre des recommandations qui nous paraissent pouvoir profiter aux partenariats susceptibles de voir le jour dans le futur.

Une première explication nous semble être liée au moment du développement de la plate-forme par rapport à l'ensemble du projet. En effet, le projet *Recre@sup* intègre une série de tâches qui auraient pu être supportées par la plate-forme laquelle faisait partie des produits à développer dans le cadre du projet mais ne préexistait pas au projet. Il a donc été difficile aux

utilisateurs potentiels de l'utiliser dès le début du projet alors qu'elle n'existait pas encore sous une forme suffisamment élaborée pour que les partenaires puissent utiliser pleinement les services qu'elle propose<sup>1</sup>. Il nous paraît donc normal que les partenaires, dans l'attente du développement d'une plate-forme susceptible de répondre à leur besoin de travail collaboratif, aient employés d'autres outils pour travailler en commun. De plus, les utilisateurs qui étaient déjà familiarisés avec les TIC s'étaient aussi construits des habitudes en dehors du projet. Il reste qu'une fois que certaines routines de travail s'avèrent efficaces, il est malaisé de vouloir modifier les habitudes des utilisateurs en cours de projet. Ceci peut expliquer que, malgré l'arrivée de la plate-forme pour supporter le travail en commun, elle n'ait pas pu être suffisamment utilisée à cet effet. Il nous paraît donc important de recommander de dissocier dans le temps d'une part le travail collaboratif et d'autre part le développement d'outils supportant le travail collaboratif. Ceci permettrait de ne pas installer auprès des utilisateurs d'autres habitudes sans doute pertinentes même si elles paraissent moins intégrées que n'aurait pu le permettre l'usage de la plate-forme.

Une deuxième explication réside dans le fait que la communauté Recre@sup n'a regroupé que peu d'émetteurs et qu'un nombre restreint d'usagers. Le mail et l'échange de fichiers sont peut-être suffisants pour un petit groupe qui a, par ailleurs, des habitudes de travail déjà bien installées en raison de leur histoire commune. Peut-être que les tâches envisagées pouvaient aisément être prises en charge par des outils classiques et que la plate-forme n'apportait, dans un contexte où les partenaires doivent modifier des habitudes bien ancrées, qu'une surcharge cognitive supplémentaire. Bien que nous n'ayons pas de réponse définitive sur cette question, il semble que la modalité de travail employée par les partenaires les satisfaisait et que le fait de basculer vers une plate-forme était trop « coûteux » cognitivement parlant. Il nous semble donc important de mettre en avant le fait de ne pas modifier en cours de projet les usages faits des outils de travail collaboratif. L'analyse des tâches qui a été réalisée et les outils qui en ont découlé n'ont pas suffi à susciter un usage. Il semble donc qu'il s'agisse de conditions nécessaires mais pas suffisantes pour qu'une communauté adopte un outil de travail collaboratif.

Si le nombre d'intervenants dans le projet Recre@sup s'est révélé moins important que prévu c'est parce que les responsables des cas analysés n'y ont jamais été véritablement intégrés. La responsabilité en incombe à l'ensemble des partenaires du projet qui ont insuffisamment prévu de quelle manière ces responsables auraient pu intervenir. Il va de soi que l'absence de scénarisation du mode de collaboration entre responsables de cas et partenaires du projet n'a pas permis à cette fonction de la plate-forme d'être suffisamment élaborée pour être effectivement exploitée. Il est clair que, toute catégorie de personnes susceptibles d'intervenir sur une plate-forme de travail collaboratif doit faire l'objet d'une analyse approfondie de son rôle, des interactions qu'il pourrait avoir avec les autres et des objectifs poursuivis par l'ensemble de ces intervenants... si on a le souhait que chacun y trouve sa place... et la prenne.

Une dernière réflexion concernant la plate-forme concerne sa dimension affective et sociale. En effet, certains partenaires, essentiellement parlant une langue autre que le français, ont mis

---

<sup>1</sup> Il faut signaler à ce propos que ce retard s'explique par l'entrée tardive du partenaire suite dans le projet. En effet, l'Office fédéral pour l'éducation et pour la science qui finance la participation suisse aux projets européens ne peut examiner les demandes et entrer en matière qu'au moment où il est en possession du contrat signé par l'UE.

en avant le fait que la plate-forme aurait pu permettre des rencontres encore plus fréquentes et encore plus efficaces que celles, malgré leur intérêt avéré, qui ont eu lieu en présentiel. Les réunions présentiels ont été, à leur avis, fort réparties dans le temps et considérablement consommatrices d'énergie en raison de l'effort de concentration à fournir pour comprendre et discuter dans une autre langue. La proximité géographique et linguistique de francophones a favorisé le travail collaboratif hors plate-forme. Pour y intégrer des partenaires plus éloignés géographiquement et linguistiquement, la plate-forme aurait pu être d'un apport certain en vue de consolider cette communauté. L'environnement de travail virtuel aurait pu avoir un effet sur le renforcement du sentiment d'appartenance à une communauté réelle, effet qui ne nous semble pas négligeable dans un contexte comme le nôtre.

Compte-tenu des usages de la plate-forme, et du départ du développeur en cours de projet, le WP1 a abandonné toute idée de modélisation de l'outil. Contrairement aux objectifs initiaux, il a en effet été jugé inutile de rendre la plate-forme paramétrable pour d'autres applications.

Néanmoins, l'expérience montre que certains éléments du dispositif ont bien fonctionné : la zone publique du site, qui a procuré une visibilité au projet et l'espace permettant la consultation et le dépôt de documents relatifs au projet, dans la zone privée du site.

Les autres fonctionnalités de la plate-forme n'ont quasiment pas servi, à l'exception du *chat* ; le travail collaboratif s'étant réalisé par l'intermédiaire de la messagerie, du téléphone et des réunions en présentiel.

La prise en considération du contexte technologique actuel, et des ressources humaines dont disposent les institutions universitaires, mènent à penser que dans le cas du projet Recre@sup, le développement d'un outil de collaboration spécifique n'est pas nécessaire.

- Un site Internet peut être développé pour présenter le projet, et assurer sa visibilité auprès du public.
- Un logiciel de collaboration peut être acquis, et ainsi permettre aux partenaires de disposer d'espaces de collaboration et de stockage de documents.

Le marché actuel offre en effet de nombreux outils de ce type (ce qui n'était pas le cas au début du projet).

Opter pour un produit de ce genre revêt un avantage pour un projet comme Recre@sup : le projet peut en effet se dérouler sans être gêné ou inquiété par l'éventuel départ du développeur. L'instabilité du personnel universitaire est une donnée à prendre en considération, il s'avère risqué de développer un outil « maison », si son auteur quitte le projet en plein cours.

## UN ITINERAIRE DE QUESTIONNEMENT

A partir de l'expérience vécue dans le cadre de ce WP, nous relevons un certain nombre de questions inhérentes à notre pratique de concepteurs et d'utilisateurs d'espaces de travail communautaire. Ces questions n'ont pas la prétention de présenter un itinéraire type qui indiquerait quel outil choisir ou ne pas choisir mais de favoriser la réflexion préalable à ce choix.

<b>Les objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels sont les objectifs à traiter ?</li> </ul>
<b>Le public</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est le nombre et les origines des individus à rassembler ?</li> </ul>
<b>Les tâches</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle est la nature des tâches à réaliser ?</li> <li>• Quels types de tâches : génériques ou spécifiques ?</li> </ul>
<b>L'espace public</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est le rôle d'un espace public dans ce type de projet ?</li> </ul>
<b>Le niveau de complexité et d'ouverture du projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle est la nature des échanges envisagés ?</li> <li>• Quel est le degré d'ouverture vers l'extérieur ?</li> </ul>
<b>Le niveau d'engagement des acteurs identifiés ou potentiels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles sont les ressources humaines à disposition du projet ?</li> <li>• Le personnel sera-t-il stable sur toute la durée du projet ?</li> <li>• Quelle est la qualité de l'animation technique mais aussi humaine sur laquelle on peut s'appuyer ?</li> <li>• Quels sont précisément les besoins exprimés ?</li> </ul>
<b>Les habitudes de travail communautaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels sont les méthodes de travail utilisées par les personnes participant au projet ?</li> <li>• De quels outils se servent-ils ?</li> <li>• Quels usages sont déjà ancrés ?</li> <li>• Y a-t-il une réelle envie de s'emparer de la plate-forme ?</li> </ul>
<b>La scénarisation des outils</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quand, comment, par qui et avec qui les outils seront-ils utilisés ?</li> </ul>
<b>Les contraintes techniques, de sécurité et de coûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De quel type d'abonnement fournisseur d'accès dispose-t-on ?</li> <li>• Quelle est la fiabilité, à terme, de l'hébergeur ?</li> <li>• Quel est l'espace de stockage des données ?</li> <li>• L'espace de stockage, est-il sécurisé ?</li> </ul>

## Glossaire

- Awareness** : Au sens strict, conscience de ce qui se passe dans un espace virtuel. Le terme désigne donc tous les outils (outils d'awareness) ou méthodes permettant d'informer – de concrétiser, de visualiser - les membres d'une communauté virtuelle sur les autres, leur présence et leurs activités. Il s'agirait donc de tout artefact permettant matérialiser « la présence des autres à distance » selon l'expression de Weissberg.
- Base de donnée** : Ensemble de données structurées (champs, catégories) et évolutives. Une base de données constitue une source d'information modifiable, exploitable et consultable à partir de requête pour créer et gérer des annuaires, des archives, des sites web, ...
- Campus virtuel** : Environnement de formation virtuel et dynamique intégrant diverses fonctionnalités dans une interface unique et construit sur la base d'une double métaphore. La première est la métaphore spatiale, celle d'un espace topologique, constitutive de tout dispositif virtuel ; la seconde est celle d'un campus qui structure cet environnement virtuel à l'image d'un environnement réel. Cette dernière peut donner lieu à plusieurs niveaux de représentation lexicale tout d'abord, mais parfois aussi graphique (2D, 3D, etc.) (LEARN NETT glossaire)
- Chat** : Dispositif permettant la communication synchrone via Internet. Les interactions entre les personnes sont basées sur l'échange de courts messages textuels.
- Communauté de pratique** : Une communauté de pratiques est définie fondamentalement comme un lieu d'échanges d'idées et d'actions et de compréhension des points de vue d'autrui : en mettant en commun leurs stratégies d'enseignement, les enseignants sont amenés à expliciter leurs pratiques quotidiennes et à apprendre de leurs collègues. (LEARN NETT glossaire)
- Communauté virtuelle** : Les communautés virtuelles sont des regroupements socioculturels qui émergent du réseau lorsqu'un nombre suffisant d'individus participent à ce discussions publiques pendant suffisamment longtemps en y mettant suffisamment de cœur pour que des réseaux de relations humaines se tissent au sein du cyberspace. (Rheingold, 1995, page 6)
- Courrier électronique (e-mail)** : Echange d'informations entre deux utilisateurs distants utilisant pour ce faire un réseau informatique, Internet par exemple. Chaque utilisateur est identifié par une adresse électronique.
- Forum de discussion** : Lieu d'échange thématique asynchrone dans lequel les utilisateurs peuvent apporter leurs contributions, soit sous forme de questions soit de réponses à des questions posées par d'autres. Certains forums sont réservés à des communautés fermées et demandent donc une identification des utilisateurs, d'autres sont modérés, d'autres non.
- Fournisseur d'accès** : Société disposant d'une connexion directe sur le réseau Internet et proposant à ses abonnés de les relier à cette ligne contre le paiement (abonnement, tarification horaire, etc.). Une adresse électronique et l'hébergement d'un site font généralement partie des services offerts.
- Gestion des connaissances** : Processus consistant à capturer, à organiser, à représenter et à stocker les connaissances et l'expérience disponible au sein d'une communauté de manière à faciliter son accès et son utilisation. Elle peut porter tant sur le savoir théorique que sur le savoir-faire de la communauté.

Interface : Le terme interface désigne à la fois le dispositif matériel et logiciel qui permet à l'utilisateur d'interagir avec le système.

Login : Nom spécifique attribué à un utilisateur et couplé à un mot de passe pour garantir la sécurité des échanges sur un serveur ou sur un réseau.

PHP : PHP est un langage de script « imbriquable » (*embedded*) dans HTML, exécuté côté serveur. L'essentiel de sa syntaxe est emprunté aux langages C, Java et Perl, avec des améliorations spécifiques. L'objet de ce langage est de permettre aux développeurs WEB d'écrire des pages dynamiques rapidement et de les interfacer aux bases de données. Notons qu'aujourd'hui, les capacités de PHP vont bien au-delà de la génération de pages HTML. PHP génère des documents PDF, des images ou même des animations Flash à la volée.

Plate-forme : système informatique qui comprend un ensemble d'outils de communication synchrone et asynchrone, un système de partage de fichiers, de mise en ligne de documents, un système de gestion des inscriptions, des évaluations des apprenants, etc.

Portail : Point d'entrée unique (guichet unique) pour accéder à un ensemble de services. Souvent les portails proposent l'organisation de communautés d'intérêts.

Site web dont la page d'accueil propose un ensemble de services (ex. courrier électronique,

Site : Ensemble de pages HTML contenant des textes et des éléments multimédias. On y accède grâce à un navigateur par une adresse (URL).

TIC (Technologies de l'information et de la Communication) : Ensemble des technologies permettant la collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information.

Webmaster : Personne qui s'occupe et gère un site web (concepteur, gestionnaire, animateur et responsable d'un site web).

## Bibliographie

- Barrier, G. (2000). *Internet, clefs pour la lisibilité*. Issy-les-Moulineaux : ESF éditeur.
- Bastien, J.M.C. et Scapin, D.L. (1993). *Critères ergonomiques pour l'évaluation d'interfaces utilisateurs*. Rapport technique INRIA n° 156, Juin 1993, INRIA : Le Chesnay.
- Courtot, H., (1998) *La gestion de risques dans les projets*, Economica, Paris.
- Depover, C., Giardina, M. & Marton, P. (1998). *Les environnements d'apprentissage multimédia*. Paris : L'Harmattan.
- Ehrlich, M.F., Tardieu, H. & Cavazza, M. (1993). *Les modèles mentaux. Approches cognitives des représentations*. Paris : Masson.
- Fauconnier, G. & Turner, M. (1994). *Conceptual projection and middle spaces*, UCSD Cognitive Science Technical Report 9401. San Diego. Texte disponible à <ftp://cogsci.uesd.edu/pub/tr/9401.psZ>
- Goffman, E. (1974/1991). *Les cadres de l'expérience*. Paris : Minuit.
- Hesse, F. & Schwan, S. (1996). Learning in a « Virtual seminar » - Metaphor and Virtuality in Computer-mediated Communicative Learning Settings. In G. Fändel, R. Bartz, F. Nickolmann (sous la dir.). *University Level Distance education in Europe. Assessment and Perspectives*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, p. 243-250.
- Johson Laird, P. (1993). La théorie des modèles mentaux. In M.F. Ehrlich, H. Tardieu & M. Cavazza, *Les modèles mentaux. Approches cognitives des représentations* (pp. 1-22). Paris : Masson.
- Lakoff, G. et Johnson, M. (1980). *Les métaphores dans la vie quotidienne*. Paris : Minuit.
- Langacker, R. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar*. Stanford California : Stanford University Press.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. New Jersey : A P Professionnal.
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability : the practice of simplicity*. Indianapolis : New Rider Publishing Edition.
- Peraya, D. (1998). *Structure et fonctionnement des icônes de logiciels et d'environnements informatiques standardisés (ILEIS)*, Recherche en communication, 10, 101-140.
- Peraya, D. (2002). *Qu'est-ce qu'un campus virtuel ?* In CHARLIER B. & PERAYA D. (Ed.) (2002, sous presse). Nouveaux dispositifs de formation pour l'enseignement supérieur : allier technologie et innovation. Bruxelles : De Boeck.
- Peraya, D. & Dumont, P. (2002), Teletutorials and virtual classrooms : Is it possible to avoid forming habits ? In Fluckiger F, Jutz C., Schlitz P. & Cantoni L. (Eds) (2002). *4Th International Conference on New Educational Environment*. Lugano (CH), May 8-11, 2002. Mammo : SUPSI.
- Weissberg, J.L. (1999) *Présences a distances*, L'Harmattan, Paris.
- Wenger, E. (2001). *Supporting communities of practice : a survey of community-oriented technologies*. Shareware report <http://www.ewenger.com/tech/index.htm>

## Webographie

### ***Des outils d'évaluation (grilles de références)***

- Université Catholique de l'Ouest (Angers, France). Centre de Documentation du Pôle Scientifique. *L'évaluation de sites web* [en ligne]. [http://www.uco.fr/services/biblio/cdps/selec\\_eval.html](http://www.uco.fr/services/biblio/cdps/selec_eval.html) (page consultée le 15 mai 2002).

Ce site donne plusieurs approches d'analyses de sites web. Parmi les ressources proposées, notre attention s'est particulièrement portée sur :

- la grille CDPS-UCO, un document très complet, qui avec ses 126 items, constitue une sorte de compilation exhaustive des grilles francophones. Cette grille est construite autour de quatre pôles : crédibilité, contenu, organisation intellectuelle, présentation.
  - le mémoire d'Hervé Basset, *Sélection et évaluation de sites web scientifiques* (téléchargeable sur le site) dont est d'ailleurs issue la grille CDPS-UCO. Nous nous sommes intéressés à l'analyse a priori de son questionnaire et à sa bibliographie.
- GILBERT, D. *Grille d'évaluation d'un site W3 éducatif* [en ligne]. <http://www.cpm.ulaval.ca/guidew3educatif/phase4/g42evaluation1.html> (page consultée le 15 mai 2002).

Ce site propose soixante huit critères d'évaluation orientés pédagogie, répartis en quatre phases : Phase 1 Analyse, Phase 2 Design pédagogique, Phase 3 La production, Phase 4 Expérimentation.

- BAZIN, Louise. Elaboration d'une grille de sélection des sites web : projet collectif du réseau de la santé et des services sociaux de la région de Montréal : in *BBF Bulletin des Bibliothèques de France*, 1999, N° 2. [Téléchargeable en format PDF en ligne]. <http://www.enssib.fr/Enssib/bbf/bbf-99-2/11-bazin.pdf> (page consultée le 15 mai 2002).

Cette grille de 20 critères proposée par Louise Bazin de l'Université de Montréal (domaine santé et services sociaux) s'articule autour de quatre principaux points : contenu, navigation, présentation visuelle, accessibilité.

- Université de Montréal. Direction des bibliothèques. Bibliothèques des sciences de la santé. *L'évaluation d'un site web* [en ligne]. <http://www.bib.umontreal.ca/SA/caps31.htm> (page consultée le 15 mai 2002).

Ce site propose une grille élaborée sur cinq critères : Contenu, Autorité de la source, Mise à jour, Facilité d'utilisation, Design et esthétique.

Il mentionne également d'autres liens pour l'évaluation, dont la « Grille d'analyse de site WEB » (<http://www.santemontreal.qc.ca/fr/documentation/integrale/grille.html>) conçue par un groupe de spécialistes en information du réseau de la santé et des services sociaux de la région de Montréal-Centre (grille construite autour de quatre principaux critères : contenu, navigation, présentation visuelle, accessibilité).

### ***Des outils d'aide et de support au travail collaboratif***

- Les logiciels de gestion de projet intégrant la gestion de connaissance, (Mireille BORIS), <http://mireille.boris.free.fr/Articles/projets%20VIII.html>
- Analyse comparative et typologique des plate-forme de travail collaboratif et de formation, : <http://www.ac-rennes.fr/tic/glossaire/AnalysePlateformes.htm>
- Les support aux communautés de pratiques (WENGER), [http://undertheoak.net/cgi-bin/wiki?Tools\\_To\\_Support\\_Communities\\_Of\\_Practice](http://undertheoak.net/cgi-bin/wiki?Tools_To_Support_Communities_Of_Practice)



## **WP2 – Conception, mise en œuvre, analyse et évaluation de scénarios pédagogiques recourant à l’usage des Technologies de l’Information et de la Communication**

---

AMAURY DAELE (DET – FUNDP – BELGIQUE)

CAROLINE BRASSARD (UQAC – CANADA)

LILIANE ESNAULT (EM-LYON – FRANCE)

MICHAËL O’DONOGHUE (LANCASTER UNIVERSITY – UK)

ERIC UYTTEBROUCK (CTE – ULB – BELGIQUE)

ROMAIN ZEILIGER (GATE-CNRS – FRANCE)

## Problématique et démarche

La problématique principale abordée par ce groupe de travail est la scénarisation des activités d'enseignement et d'apprentissage recourant aux TIC (Technologies de l'Information et de la Communication). Beaucoup d'enseignants et de formateurs dans l'enseignement supérieur organisent des activités d'apprentissage avec leurs étudiants en recourant à ces technologies sans avoir en tête un scénario d'activité cohérent, une méthode particulière pour préparer cette activité en détails ou une vision nette des implications pratiques et organisationnelles que cette activité peut entraîner. Souvent, ces enseignants et formateurs se sont familiarisés eux-mêmes avec les technologies et pensent que leur intégration dans les cours se fera de façon « naturelle ». Ils savent qu'une organisation particulière sera requise, ils savent qu'ils devront mettre en œuvre un certain nombre de ressources mais n'ont généralement pas de vision d'ensemble des tenants et des aboutissants de leur entreprise (Seel et Dijkstra, 1997). Cette vision un peu simpliste de l'intégration des technologies dans les activités d'enseignement et d'apprentissage se heurte rapidement à de nombreux problèmes qui peuvent décourager les plus enthousiastes :

- problèmes techniques : formation et suivi des étudiants, mise à disposition du matériel, développement de produits multimédias (du simple transparent au logiciel d'exercisation, de simulation), etc.
- problèmes organisationnels : participation des étudiants et des tuteurs, disponibilité des salles d'ordinateurs, etc.
- problèmes pédagogiques : participation des étudiants aux activités prévues, révision d'éléments du scénario en cours d'activité (régulation), changement de rôle des formateurs, etc.
- problèmes institutionnels : reconnaissance de l'activité, financement, disponibilité du personnel administratif, technique ou pédagogique, etc.

Tous ces problèmes sont relativement neufs pour bon nombre de ces enseignants et formateurs. Ils se rendent compte qu'à leur activité d'enseignant s'ajoutent des activités de technicien, de gestionnaire ainsi que d'organisateur, activités qui peuvent prendre beaucoup de temps et d'énergie. Bref, c'est l'ensemble du contexte d'innovation associé aux usages pédagogiques des TIC qui exige pour l'enseignant de passer d'une tâche d'exposition en classe à une tâche de planification pédagogique et ce, afin de rencontrer ces nouvelles exigences.

Notre démarche pour comprendre et analyser ces changements s'est déroulée en trois étapes :

1. Nous avons tout d'abord tenté de clarifier les définitions des notions de « scénario pédagogique », de « dispositif » et de « design pédagogique » et de les relier entre elles.
2. a) Nous avons ensuite observer et analyser des problématiques liées au design de scénarios pédagogiques rencontrées par des enseignants de l'enseignement supérieur, plus particulièrement pour des scénarios impliquant un apprentissage collaboratif, des processus de gestion des connaissances et un tutorat des étudiants. L'apprentissage

collaboratif et le tutorat sont de plus en plus développés dans l'enseignement supérieur actuellement mais l'analyse des processus de gestion des connaissances méritaient d'être approfondie dans le sens où peu de scénarios pédagogiques organisent de tels processus ou les rendent explicites.

b) Parallèlement, nous avons cherché à comprendre et à analyser le point de vue des apprenants qui vivent de tels scénarios.

3. Sur la base de ces analyses, nous avons conçu un outil d'aide à la conception de scénarios d'enseignement et d'apprentissage à destination d'enseignants et de conseillers pédagogiques de l'enseignement supérieur.

Ce rapport de recherche se divise en quatre chapitres principaux :

- Le chapitre 1 abordera dans le détail la définition des notions de scénario pédagogique, de dispositif et de design pédagogique. Il fera aussi le point sur les concepts liés à l'apprentissage collaboratif, le tutorat et les processus de gestion des connaissances en tant que thématiques intéressantes à développer dans le cadre d'un scénario pédagogique intégrant les TIC.
- Le chapitre 2 présentera les méthodes de collecte et d'analyse des données auprès des enseignants et des étudiants.
- Dans le chapitre 3, les analyses des données seront présentées.
- Dans le chapitre 4, nous développerons un outil de conception de scénarios pédagogiques basé sur des outils existant et les résultats d'analyse de notre recherche.
- Les conclusions présenteront les perspectives de recherche et de développement de l'outil proposé.

# Chapitre 1. Concepts principaux

## 1. Scénario, dispositif et design

La notion de scénario pédagogique est apparue relativement récemment et est souvent décrite comme une « *préparation de leçon par un enseignant* ». Cette vision réductrice oublie quelque peu l'origine de l'usage de cette expression. Depuis l'apparition d'Internet pour le grand public et en particulier dans les écoles et les universités, de nombreux enseignants se sont vite rendus compte que « préparer une leçon » devenait de plus en plus complexe et que beaucoup d'incertitudes planaient sur le déroulement des activités qu'ils avaient prévues avec leurs élèves ou étudiants. Cette complexité et cette incertitude, qui s'expriment en plus dans un contexte d'innovation pédagogique et institutionnelle, sont liées à l'utilisation des TIC pour l'apprentissage (problèmes techniques, disponibilité du matériel, etc.), à l'organisation du travail des apprenants (rédaction de consignes, travaux de groupe, etc.), aux compétences à développer chez eux pour se lancer dans de telles activités et donc aux objectifs de ces activités (compétences techniques, de collaboration, de communication, etc.), à leur encadrement, etc. Les enseignants sont donc amenés à concevoir toute cette complexité avant la mise en œuvre des activités avec leurs apprenants, ce qui exige une certaine méthode et souvent un travail en équipe.

Une définition classique est celle de Paquette, Crevier et Aubin (1998, p. 289). Ces auteurs proposent de considérer un scénario pédagogique comme la « *conjonction d'un scénario d'apprentissage et d'un scénario de formation qui lui est associé avec l'expression des liens qui les unissent* ». Un scénario d'apprentissage est l'« *ensemble des activités destinées aux apprenants et organisées en un tout cohérent ; à ces activités, on greffe les instruments offerts comme supports aux activités (instruments-intrants) et les instruments à être réalisés par les apprenants (produits)* ». Un scénario de formation est l'« *ensemble des activités destinées au formateur et organisées en un tout cohérent ; à ces activités, on greffe les instruments offerts comme supports aux activités (instruments-intrants) et les instruments à être réalisés par le formateur (produits)* ».

Ces définitions séparent donc les activités des apprenants de celles des formateurs, ce qui est une facilité conceptuelle mais qui ne correspond pas toujours à la réalité vu le rapprochement qui s'opère de plus en plus souvent entre les fonctions enseignantes et apprenantes au sein des scénarios pédagogiques recourant aux TIC. Nous verrons en effet dans nos analyses au chapitre 3 que les changements de rôle des enseignants et des apprenants, la vision de la formation comme entrée dans des communautés de pratique ainsi que les méthodes actives d'enseignement et d'apprentissage qui s'introduisent de plus en plus à l'université font se confondre les fonctions enseignantes et apprenantes. C'est pourquoi nous définissons la notion de scénario pédagogique de façon plus large mais en la considérant aussi comme un processus de design et une méthode de travail.

Nous avons donc choisi de définir plus simplement le **scénario pédagogique** comme « *le résultat du processus de conception d'une activité d'apprentissage* », processus s'inscrivant dans un temps donné et aboutissant à la mise en œuvre du scénario. Dans un scénario, on trouve donc des objectifs, une planification des activités d'apprentissage, un horaire, une description des tâches des étudiants, des modalités d'évaluation qui sont définis, agencés et organisés au cours d'un processus de design.

Nous pouvons également situer la notion de scénario pédagogique par rapport à celle de **dispositif**. Peraya (1999) définit ainsi un dispositif de façon très générale : « [...] *un dispositif se constitue d'un ensemble de moyens mis au service d'une stratégie, d'une action finalisée, planifiée visant à l'obtention d'un résultat.* » (p. 153). Il ajoute :

« [...] un dispositif est une instance, un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interaction propres. L'économie d'un dispositif – son fonctionnement – déterminée par les intentions, s'appuie sur l'organisation structurée de moyens matériels, technologiques, symboliques et relationnels qui modélisent, à partir de leurs caractéristiques propres, les comportements et les conduites sociales (affectives et relationnelles), cognitives, communicatives des sujets. » (p. 153).

Selon la définition de Peraya, le dispositif ne se limite donc pas aux aspects techniques ou opérationnels mais prend aussi en compte les relations entre les acteurs (enseignants, formateurs, étudiants). Nous ajoutons également le contexte institutionnel et organisationnel, dans lequel prend place (et fait sa place) le dispositif.

On comprend ainsi que dans notre acception, le scénario pédagogique est la partie d'un dispositif de formation qui décrit le déroulement des activités d'enseignement et d'apprentissage. Le dispositif met à la disposition du scénario des moyens logistiques et des ressources (techniques, humaines, administratives, etc.) pour être mis en œuvre ; le design d'un scénario implique de se poser la question suivante : « quels moyens et quelles ressources le dispositif dans lequel je travaille met-il à ma disposition pour mettre en œuvre mon scénario ? ».

Le dispositif de formation s'insère lui-même dans un contexte institutionnel donné en lien avec des besoins exprimés par la société. Notre analyse des différents cas présentés dans le projet Recre@sup porte donc sur ces trois niveaux que nous pourrions schématiser ainsi :

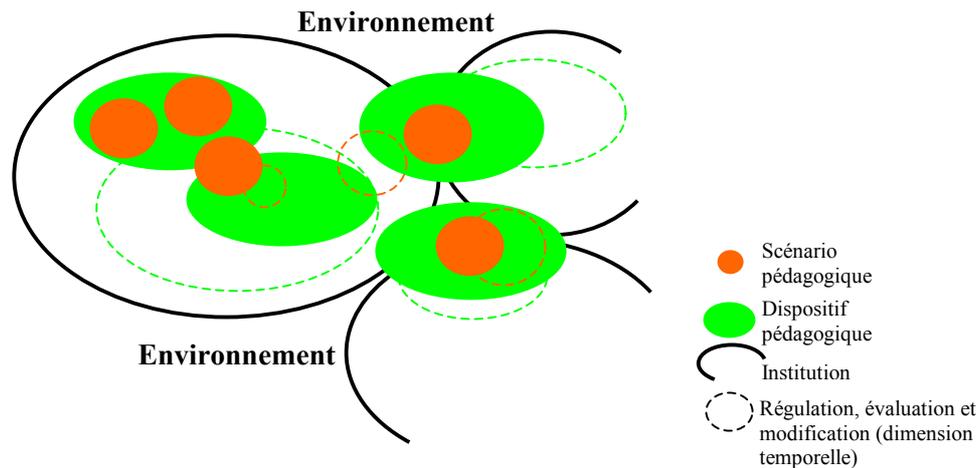


Figure 2.1. – Liens entre scénario pédagogique, dispositif et institution

Ce schéma suggère qu'un dispositif de formation ou un scénario pédagogique ne forme pas un système fermé ou centré sur lui-même mais s'insère dans une institution avec laquelle il entretient des relations. C'est de ces relations que dépend souvent la survie du dispositif à long terme. La **dimension temporelle** est également importante et se traduit par une régulation en cours contingente d'une évaluation d'année en année. Cette dimension est représentée dans la figure 1 par les éléments en pointillés qui suggèrent une évolution dans le positionnement, l'organisation, l'ampleur et la place prise au sein de l'institution par le scénario. Il est à noter que dans le projet Recr@sup, le WP4 s'est plus particulièrement placé au niveau du dispositif (étude des centres de ressources et mise en œuvre de formations d'enseignants) et le WP5 s'est centré sur le cadre institutionnel (processus d'intégration de l'innovation dans les institutions).

Pour souligner davantage les liens qui unissent dispositif de formation et scénario pédagogique, Peraya (1999) décrit ces liens en expliquant qu'un dispositif implique un scénario pédagogique (déroulement spatio-temporel de l'activité d'apprentissage), des technologies (outils et instruments) et des relations entre des acteurs (apprenants et formateurs). Cependant, la mise en œuvre d'un dispositif entraîne des usages particuliers des technologies par les acteurs pour réaliser les activités, usages qui naissent dès lors que le dispositif est mis en place, en imposant certaines contraintes ou libertés aux acteurs. On observe ainsi souvent un décalage entre le scénario prévu au départ par l'enseignant et sa mise en œuvre. Ce décalage est révélateur d'imprévus ou de contraintes variables dans le dispositif et il amène souvent les formateurs/concepteurs à modifier en cours de route le scénario qu'ils avaient prévu.

Pour concevoir et mettre en place un scénario pédagogique, l'enseignant (ou le concepteur) suivra un processus de design. D'inspiration cognitiviste, le design pédagogique propose un processus d'organisation et de planification de l'enseignement adaptable selon plusieurs fondements théoriques (Dijkstra, Seel, Schott et Tennyson, 1997 ; Basque, 1998 ; Reigeluth, 1999). C'est à l'intérieur de ce processus que s'insère la création d'un scénario pédagogique, ce qui concrétise l'action de design.

Berger et Kam (1996) définissent le design pédagogique (*instructional design*) ainsi :

« Instructional Design is the systematic development of instructional specifications using learning and instructional theory to ensure the quality of instruction. It is the entire process of analysis of learning needs and goals and the development of a delivery system to meet those needs. It includes development of instructional materials and activities; and tryout and evaluation of all instruction and learner activities. »

Ainsi, le design pédagogique apparaît comme un processus systématique permettant d'assurer une certaine qualité de l'enseignement en tenant compte de divers facteurs agissant sur l'apprentissage dans la réalisation d'un scénario pédagogique tels que les besoins d'apprentissage et la pratique des apprenants. Seel et Dijkstra (1997) ajoutent que ce processus, s'il est systématique, est aussi très créatif et se base souvent sur les intuitions de l'enseignant ou du concepteur pédagogique à l'intérieur d'un cadre de design général.

Plusieurs modèles de design ont été développés, chacun avec des caractéristiques particulières. Par exemple, Brien (1997) propose un modèle récursif de design pédagogique passant par les phases suivantes : analyse du problème, formulation des objectifs, structuration du contenu, choix des méthodes d'enseignement, choix des médias, production du prototype, mise à l'essai, réajustement et implantation. Un autre auteur, Prigent (1990), définit la tâche de préparation d'un cours en regard des étapes suivantes : analyse, planification, déroulement et évaluation. Paquette (2002) propose également une méthode systématique de macro-design ou d'ingénierie pédagogique fondée sur la modélisation cognitive, la MISA (Méthode d'Ingénierie de Système d'Apprentissage). Bien qu'extrêmement complète, elle apparaît un peu complexe pour qu'un enseignant seul puisse prendre en charge à la fois le design et l'enseignement.

Dans le cadre de ce rapport, nous avons utilisé une adaptation du modèle de Reeves (1996 et 1997), axé davantage sur la réflexion pédagogique que sur les contingences techniques, et qui propose une démarche réflexive au pédagogue. Nous présenterons ce modèle au chapitre 4.

Comme annoncé dans nos objectifs, nous avons choisi de nous pencher aussi plus particulièrement sur trois thèmes transversaux à nos questions : l'**apprentissage collaboratif**, la **gestion des connaissances** et le **tutorat des apprenants**. Nous présentons les concepts principaux touchant à ces trois thématiques ci-après. Ces trois thèmes ont guidé notre recherche et seront abordés au chapitre 3 du point de vue des formateurs/concepteurs et du point de vue des apprenants. Certains dispositifs présentés dans le cadre de Recre@sup développent une approche innovante en la matière. Nous les aborderons en tant que cas particuliers de scénarios pédagogiques impliquant des objectifs, des relations entre les acteurs, des usages des outils, une intégration dans les institutions, etc.

## **2. Apprentissage collaboratif**

Le contexte d'utilisation des TIC en enseignement et en apprentissage suscite l'émergence des méthodes actives<sup>1</sup> et la plupart des discours d'innovation technique et pédagogique aborde d'une façon ou d'une autre cette question. Une de ces méthodes, l'apprentissage collaboratif, est mise en œuvre dans plusieurs des cas que nous avons analysés. Les TIC peuvent soutenir le travail collaboratif, leur intégration pouvant aussi être vue comme un contexte favorisant le changement des pratiques pédagogiques dans une perspective épistémologique socioconstructiviste (Larose, David, Lafrance et Cantin, 1999). En effet, l'aspect pédagogique de l'intégration des TIC en enseignement supérieur est souvent pris en compte et ne pose à prime abord pas d'antinomie avec l'apprentissage collaboratif (Brassard, 1999). Davantage, l'apprentissage collaboratif prend un nouveau relief lorsqu'on regarde ce qui se passe dans les cours utilisant les TIC : la proportion du travail collaboratif augmente nettement par rapport à la moyenne des cours dits classiques. Cependant, en regard des nombreuses pratiques vécues ces dernières années, plusieurs questions émergent : qu'en est-il exactement de cette approche ? Quel est son apport pour l'enseignement et l'apprentissage ? Quel rôle l'enseignant doit-il assumer dans ce contexte ? Comment les TIC peuvent-elles être utilisées pour soutenir et améliorer l'apprentissage collaboratif ?

### **2.1. Collaboration et coopération**

La proximité des termes collaboration et coopération incite à situer l'un par rapport à l'autre. Bien que certains auteurs proposent les deux termes comme similaires (Winer *et al.*, 1998 ; Hassard, 1992 ; Birk et Kurtz, 1996 ; Wright, 1996), d'autres les présentent avec certaines différences (Ferber, 1995 ; Jermann, 1996 ; Roschelle et Teasley, 1995). Succinctement, rappelons les caractéristiques spécifiques à la collaboration, notion qui sera retenue dans la présente étude : objectif partagé par la communauté, interactions sociales importantes, engagement des participants, co-construction de signification partagée (Lewis, 1997 ; Minier et Brassard, 1999 ; Daele et Lusalsa, 2002). Notons également que l'apprentissage collaboratif est davantage utilisable avec des publics adultes en raison de l'autonomie exigée de la part des apprenants (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001).

### **2.2. Trois perspectives de l'apprentissage collaboratif**

Il existe trois approches théoriques de l'apprentissage collaboratif (Dillenbourg, Baker, Blaye et O'Malley, 1996) : l'approche socioconstructiviste, l'approche socioculturelle et l'approche de la cognition distribuée. Bien qu'explorant une même réalité, ces trois approches apportent un regard différent et complémentaire sur celle-ci à travers trois niveaux de compréhension : individuel, interindividuel et social.

La première approche, socioconstructiviste, est inspirée des travaux de Piaget et s'oriente autour du développement et de l'apprentissage individuel comme résultat de l'interaction et la

---

<sup>1</sup> Le dernier colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU) qui a eu lieu à Louvain-la-Neuve (Belgique) en mai 2002 était consacré aux méthodes actives dans l'enseignement supérieur.

confrontation avec le point de vue de l'autre, c'est-à-dire le conflit sociocognitif. Succinctement, Minier (2000) présente l'apprentissage socioconstructiviste comme un modèle en spirale avec une succession alternée de phases : « *confrontation interindividuelle et construction de schèmes cognitifs ; nouvelles compétences acquises et activité autonome du sujet permettant de nouvelles constructions* ».

La seconde perspective, l'approche socioculturelle, est basée principalement sur les travaux de Vygotsky (1978). L'orientation principale de cette approche n'est plus sur le développement individuel mais plutôt « *sur l'activité sociale intériorisée par l'individu et qui conduit à l'apprentissage* » (Daele et Lusalusa, 2002). En d'autres termes, alors que l'intrapsychique était primordial pour la première approche, c'est davantage l'interpsychique qui intéresse l'approche socioculturelle. Ainsi, pour Vygotsky, il existe une zone proximale de développement chez chaque individu qui détermine son espace potentiel d'apprentissage à court terme, en regard de ses connaissances préalables. En situation d'apprentissage collaboratif, il apparaît que les noyaux de connaissances des individus se superposent partiellement entre eux, mettant en interfaces les zones proximales de développement des membres de la communauté (Lewis, 1997). Ce passage de l'interpsychique à l'intrapsychique est nommé appropriation (Lewis, 1997) ou intériorisation (Minier, 2000). Bref, il apparaît qu'une capacité se développe de prime abord de façon interpersonnelle pour ensuite s'intérioriser et devenir partie intégrante du fonctionnement cognitif personnel.

La troisième approche, la cognition distribuée, propose de voir l'apprentissage collaboratif sous l'angle de la communauté de pratique, c'est-à-dire dans une vision de culture professionnelle (Koschmann, 1996). Succinctement, cette théorie explique l'apprentissage comme une activité faisant participer l'apprenant à un monde réel, comme un processus d'enculturation et souligne la nécessité d'un contexte social et matériel authentique pour l'apprentissage (Daele et Lusalusa, 2002). Davantage, il importe pour les membres d'une communauté de reconnaître que le savoir ne réside pas essentiellement dans les individus mais qu'il est plutôt distribué parmi eux (Brown et Campione, 1995 ; Perkins, 1995 ; Gardner, 1996 ; Lewis, 1997). Le schéma suivant (Minier et Brassard, 1999) propose une organisation de la cognition distribuée à travers ses facettes sociale, symbolique et environnementale.

Cognition distribuée (Minier et Brassard, 1999)

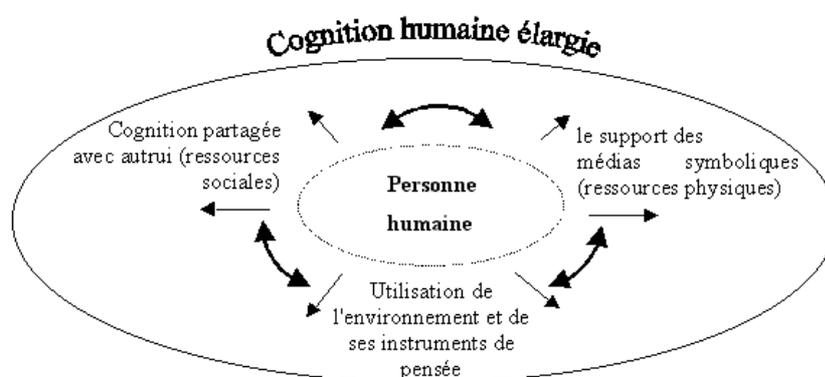


Figure 2.2. – Schéma de la cognition humaine d'après Minier et Brassard (1999)

Dans ce cadre, de nombreux auteurs (Wenger, 1998 ; Henri et Pudelko, 2002) abordent actuellement les notions de communauté d'apprentissage ou de communauté de pratique pour

désigner et décrire cette nouvelle façon de considérer l'apprentissage d'un point de vue social que ce soit dans un cadre de formation ou dans un cadre professionnel. Henri et Pudelko (2002) utilisent l'expression « communauté d'apprenants » (ou d'apprentissage pour d'autres auteurs) pour désigner les communautés regroupant des apprenants dans un contexte éducatif formel et l'expression « communauté de pratique (et d'apprentissage) » (en référence à Wenger, 1998) pour parler des communautés composées de personnes qui partagent les mêmes fonctions professionnelles ou le même métier.

« L'objectif des membres de la communauté de pratique virtuelle est d'améliorer les conditions de l'exercice de leur profession au quotidien par le partage, l'entraide et les processus d'apprentissage/enseignement mutuels. » (Henri et Pudelko, 2002, p. 32).

Il s'agit donc dans les deux cas d'apprentissage par la mutualisation de connaissances et de pratiques. La différence fondamentale entre les deux est le fait qu'une communauté d'apprentissage est limitée au temps de la formation. Du point de vue du design pédagogique, des activités peuvent être mises en place pour soutenir l'apprentissage et la mutualisation des pratiques au sein de ces communautés (Wenger, McDermott et Snyder, 2002).

Ainsi, au regard de ces trois perspectives, l'apprentissage collaboratif est considéré comme engageant l'apprenant dans un échange significatif d'idées, d'opinions, de perceptions et de valeurs où l'échange et l'interaction se veulent une remise en question, une mobilisation de la structure cognitive de l'apprenant, une restructuration des connaissances disciplinaires débouchant sur une compréhension élargie (Brassard, 1999) dans un contexte de communauté d'apprentissage et de pratique.

### **2.3. Les conditions favorables à l'apprentissage collaboratif**

Indépendamment de la perspective adoptée, diverses conditions influencent le développement d'une culture de collaboration chez les apprenants. Entre autres, Koschmann (1996) propose de privilégier l'apprentissage par l'action, l'engagement dans un processus non compétitif et le changement de rôle de l'enseignant. Donnay et Dreyfus (1999) quant à eux soulignent que ce type d'apprentissage semble particulièrement adapté à une pédagogie par projets ou par problèmes en petits groupes, la contribution de chacun doit concourir à atteindre le but commun. Ces conditions sont confirmées par divers résultats de recherche repris dans les paragraphes suivants.

#### **a) Composition des équipes**

Naturellement, la plupart des apprenants préfèrent travailler avec d'autres apprenants qu'ils connaissent et ayant des compétences similaires. Toutefois, il est du ressort de l'enseignant d'éviter cette tendance et de privilégier le travail collaboratif en dyade ou en équipe à composition hétérogène, c'est-à-dire de faire en sorte que chacun des membres de l'équipe soit aussi différent que possible et que chaque équipe soit aussi similaire que possible. Ce type de composition d'équipe permet de favoriser différents aspects de l'apprentissage collaboratif : la négociation de sens, la confrontation des idées et la réorganisation des savoirs initiaux ; l'apprentissage et l'acquisition d'habiletés sociales ; l'optimisation de la

performance dans une tâche complexe ; l'échange d'idées, de compétences, d'expériences (Brassard, 1999).

### **b) Le développement de l'équipe**

La formation d'une équipe de travail collaboratif demande du temps et nécessite de passer par plusieurs étapes. En effet, en début de parcours, il apparaît que, chez les membres de l'équipe, le fait d'apprendre à se connaître et de parvenir à s'entendre prend le pas sur l'exécution du projet. A ce sujet, Tuckman et Jensen (1977) distinguent cinq étapes de développement de l'équipe : 1) la formation ou *forming* (interactions polies mais plutôt superficielles dans le but de trouver des points communs) ; 2) les conflits ou *storming* (permettant d'affirmer l'individualisme des membres, de déterminer leur statut dans l'équipe, d'influencer les décisions de l'équipe, de développer l'écoute et l'expression claire ainsi que le jugement des uns et des autres) ; 3) les normes ou *norming* (permettant à chacun de clarifier ses buts, d'accepter les qualités et les défauts de l'autre, d'assumer son rôle et de respecter les normes établies par l'équipe) ; 4) la performance ou *performing* (volonté de l'équipe de réussir, focalisation sur la tâche entraînant une productivité amplifiée) ; 5) la fin ou *terminating* (réflexion et évaluation en équipe des apprentissages académiques, métacognitifs et sociaux réalisés et ce, en vue de la prochaine production). De plus, alors que la première et la dernière étapes sont statiques, les trois autres présentent une dynamique cyclique, car elle peuvent se produire à plusieurs moments de la vie d'une équipe.

### **c) Motivation en cours de travail d'équipe**

L'augmentation de l'attente du succès lors de la démarche coopérative suscite la motivation. En effet, c'est un processus récursif qui survient. Davantage, les croyances de l'apprenant en regard de la cause de sa réussite ou de son échec ont également une influence (Weiner, 1986). Celui-ci doit attribuer la responsabilité de son succès à ses efforts plutôt qu'à la chance ou la présence d'un potentiel inné. L'encouragement de la part des pairs, les tendances prosociales (comportements d'aide, altruisme, etc.) de même que l'implication et l'enthousiasme de l'enseignant contribuent également à poursuivre une construction du sens et favorise le maintien et la stimulation de la motivation. Bref, la conception de la réussite et la motivation peuvent être consolidées par l'apprentissage collaboratif.

### **d) Obstacles au travail d'équipe**

L'exécution d'une tâche en présence d'autres personnes augmente la performance, celle-ci étant tributaire à la fois des ressources personnelles et interpersonnelles (Zajonc, 1965). Cependant, un élément faisant obstacle au travail d'équipe et qu'il est nécessaire de prendre en compte se nomme paresse sociale (*social loafing*). Il peut exister en effet une réduction visible des efforts fournis par chacun des individus lors d'un travail en équipe. Shepperd (1993) ajoute qu'une baisse d'effort se fait sentir au moment où les contributions semblent superflues, trop onéreuses en terme de temps et d'effort ou inégales. Par contre, si l'effort collectif est perçu comme étant élevé par rapport au niveau individuel, cela entraînera une augmentation de ce dernier (Kerr, 1983). Toutefois, il existe certains principes à respecter qui permettent de contrer cet écueil : la contribution de chacun doit être clairement identifiée ; chacun doit percevoir que ses efforts ont un impact direct sur le produit final ; l'unicité de la contribution augmente l'effort et celui-ci est diminué par la redondance ; cibler une tâche

significative, représentant un défi réaliste, à la mesure des membres permet d'avoir un résultat optimal.

Par ailleurs, King, Day et Zehnder (1999) soulignent que le manque d'assurance face à ses propres pratiques peut rendre l'étudiant moins ouvert, plus anxieux dans un travail de groupe et peut engendrer des difficultés par rapport au transfert de ses apprentissages. L'existence d'une composante multiculturelle dans un groupe (Daele et Lusalusa, 2002) peut également rendre difficile l'adaptation aux autres.

## **2.4. Le changement de rôle des enseignants**

Les approches collaboratives transforment également les pratiques des enseignants qui les vivent : accompagnement des étudiants, assistance technique à prodiguer dans le cas de l'intégration des TIC, gestion des groupes, évaluation, etc.). Plus encore, pour mettre en place des activités collaboratives pour les étudiants recourant aux TIC, les enseignants sont amenés à travailler en équipe avec des techniciens, des technologues de l'éducation, etc., ce qui les amène à sortir de l'habitude de l'individualisme présent en enseignement, à expliciter et à argumenter leurs choix pédagogiques et à se positionner dans une démarche de pratique réflexive.

Il est donc nécessaire de développer à la fois des compétences techniques et des compétences sociales telles que la cordialité, l'écoute, la tolérance, etc. (Daele et Lusalusa, 2002). De même, dans le but d'atteindre le succès de la collaboration, certaines conditions existent (Glotzbach, 2001), basées presque essentiellement sur les relations interpersonnelles : l'importance de demeurer flexible, de développer des compétences d'argumentation saine (préservant les liens), de se préserver d'une mentalité de « donnant-donnant », d'établir des rôles clairs, etc. Quant à eux, Dunlap *et al.* (2000) proposent la notification et la rétroaction (permettant de garder le lien entre les collaborateurs et de rendre le processus aussi transparent que possible) ainsi que le design et la planification d'activité éducative (permettant de diminuer les imprévus et augmentent le contrôle sur les activités), afin de contrer les difficultés reliées à la collaboration.

Ainsi, à la lumière des différents aspects relatifs à l'apprentissage collaboratif, il apparaît que cet échange entre les différents apprenants suppose un partage de connaissances qui devront être gérés d'une façon ou d'une autre. C'est à cet égard que l'explicitation de la gestion des connaissances (KM) émerge.

## **3. Gestion des connaissances**

Dans le travail présenté ici, nous sommes intéressés par deux aspects très particuliers du management des connaissances :

- le processus d'acquisition de connaissances par les apprenants (processus d'apprentissage), en relation avec les scénarios recourant aux TIC ;
- la réutilisation des connaissances produites par les participants tout au long du processus pédagogique.

### 3.1. Acquisition de connaissances

De nombreux travaux ont été réalisés dans le passé pour améliorer la pédagogie, et notamment pour aider les enseignants à améliorer leur manière d'enseigner. Les TIC constituent potentiellement un outil puissant d'amélioration des processus d'enseignement : elles fournissent un support d'usage facile pour concevoir, publier et diffuser des documents (textes, transparents, etc.) ; elles permettent de faire des simulations (tableaux de bord financiers, calculs virtuels, démonstrations, etc.) ; ce sont des supports puissants dans le processus de transfert de connaissances de l'enseignant à l'apprenant.

Mais, à l'heure actuelle, nous sommes plutôt intéressés par un autre processus, qui est celui de la construction de connaissances par l'apprenant, le processus d'apprentissage. Là aussi de nombreux travaux sont disponibles, sur la base le plus souvent des approches socioconstructivistes dont il a déjà été question dans ce rapport. A notre avis, les éléments principaux qui ont récemment eu un impact important sur ce domaine sont : la généralisation du travail de groupe – sous l'impulsion d'une forte demande des entreprises, qui souhaitent disposer d'employés formés et compétents pour le travail en équipe –, la disponibilité d'une énorme quantité d'informations et de contenus – notamment au travers d'outils comme Internet ou les intranets – et les développements récents dans le vaste domaine du management des connaissances, que nous examinons ici d'un point de vue très particulier, celui des communautés d'apprentissage.

Le processus d'apprentissage ne se limite pas au processus linéaire de transfert de connaissance entre enseignant et enseigné (Esnault & Zeiliger 2000), c'est un processus en réseau. L'apprenant est un nœud d'un réseau de connaissances, à partir duquel il doit bâtir un nouveau niveau de connaissances, en utilisant l'état initial de son propre « système de connaissances » et l'ensemble de tous les autres éléments du réseau de connaissances. Ceux-ci comprennent les autres apprenants (ses pairs), les enseignants, tuteurs, experts et autres intervenants, les livres, documents, les exercices, mais aussi tous les nouveaux éléments disponibles maintenant à travers les TIC : les sites web, les journaux en ligne, les bibliothèques et les cours disponibles dans d'autres universités de par le monde, les informations fournies par les entreprises, les forums, etc. Le professeur et son « ouvrage de référence » ne sont plus les uniques sources de la « vraie connaissance ». Ils doivent, bien plus, fournir les guides, les modèles pour aider l'apprenant à collecter, comprendre, représenter tout au long de son parcours d'exploration, d'agrégation et de recomposition des connaissances. Ils doivent également concevoir des activités variées pour amener les apprenants à parcourir et comprendre ces connaissances et pour qu'ils en construisent eux-mêmes de nouvelles.

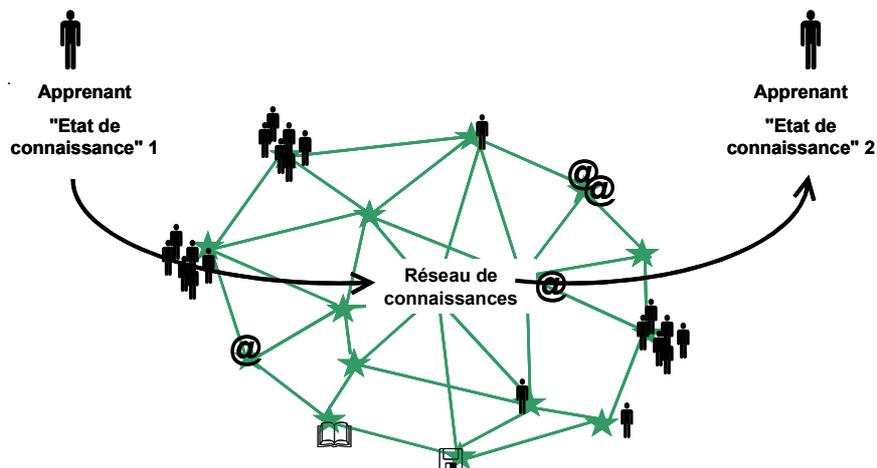


Figure 2.3. – Processus d'apprentissage en réseau

Un des éléments clés permettant à l'apprenant de passer d'un rôle passif à un rôle actif dans un réseau est le travail de groupe ou travail d'équipe, et tout spécialement l'expérience du travail en équipes virtuelles. Travailler en équipe est un moyen puissant d'apprentissage dans la mesure où cela est utilisé comme un processus complet, commençant avec la négociation des objectifs, du fonctionnement et des ressources du groupe, en liaison avec les objectifs externes assignés par l'enseignant. Faire tout cela en ligne oblige les participants à préciser leur propre position, à réfléchir de manière pragmatique, par exemple en matière de processus de prise de décision, sinon il devient très difficile d'atteindre un accord. Dans le même temps, ils doivent décider comment stocker et réutiliser le travail déjà produit par le groupe, comment produire des documents en commun (et donc de la connaissance commune), en dépit de points de départ personnels très différents. Il y a encore de nombreux autres exemples qui montrent que travailler en équipes virtuelles renforce le processus d'apprentissage du travail en équipe, parce qu'il oblige à le rendre plus explicite, plus formel – même s'il peut aussi le ralentir de manière significative, surtout au début.

Le deuxième aspect fondamental de l'apport des TIC est l'accès à une quantité considérable d'information qui peut – ou non – être transformée en connaissance. Mais, en tant qu'enseignant, on ne peut pas simplement l'ignorer, ou même penser qu'un résumé, un extrait sera suffisant pour les participants. Les choses changent très vite. Le moins que les enseignants et formateurs puissent faire, naturellement, c'est aider les apprenant à utiliser de bons outils de recherche, de façon à les rendre plus efficaces pour trouver de « bons » sites web (la question de savoir ce qu'est un « bon » site web pouvant devenir un sujet d'apprentissage en soi...). Mais ce n'est pas suffisant. Ils doivent apprendre à être capables d'analyser et de critiquer le contenu de l'information, de façon à « trier » celle qu'ils vont agréger à leur réseau de connaissances. Nous devons donc leur fournir des modèles et des représentations liés aux contenus, mais aussi des modèles et des représentations méta-cognitifs, sur les processus de construction de la connaissance (voir par exemple Latour, 1987).

Le troisième niveau concerne la construction de communautés d'apprentissage. L'idée qu'une communauté est un élément central de la construction et du management des connaissances

est présente dans un certain nombre d'ouvrages récents extrêmement intéressants (Wenger, 1998 ; Lesser *et al.*, 2000). La construction de communautés d'apprentissage est une notion fortement reliée à notre modèle scénario/dispositif. La communauté peut être créée au niveau du scénario (par exemple pour un cours donné) ou être déjà présente au niveau du dispositif (par exemple un programme). Elle a aussi probablement quelque chose à voir avec une culture institutionnelle, ce qui est important lorsqu'on essaie de bâtir des communautés transversales à plusieurs institutions (sans parler de communautés transnationales). A nouveau, le travail en équipe aide à comprendre ce besoin de communauté d'apprentissage et à la construire, apprenants et enseignants devenant également des acteurs pro-actifs de cette construction. La nécessité de travailler en équipes pluridisciplinaires lors de la mise en œuvre des TIC permet d'élargir la communauté d'apprentissage à d'autres acteurs : techniciens, spécialistes des logiciels, équipe administrative, etc. Les TIC fournissent alors un ensemble d'outils permettant de cimenter la communauté tout en la gardant ouverte sur son environnement. Les outils collaboratifs (bien au-delà du simple e-mail) sont les plus intéressants quand ils fournissent des outils permettant de planifier les activités de groupe, fournissant un support d'aide à la décision, et des moyens pour représenter les connaissances collectives. Nestor (Esnault et Zeiliger 2000), utilisé dans plusieurs des études de cas présentés dans le projet Recre@sup, est un logiciel de ce type.

### **3.2. Gestion des connaissances produites par les apprenants**

Lorsque la communauté d'apprentissage a été capable de produire des connaissances, se pose la question de diffuser, partager, perpétuer ces connaissances, et de les rendre disponibles pour d'autres apprenants.

Si la connaissance est exprimée sous forme d'un théorème, tout le monde acceptera ce théorème (au moins jusqu'à ce qu'un autre l'invalide). Mais il est plutôt rare qu'une communauté d'apprentissage produise de la connaissance exprimée sous forme de loi aussi universelle qu'un théorème (sauf peut-être dans quelques groupes de recherche).

Si la connaissance est exprimée dans un livre, un article, un rapport, elle peut s'intégrer dans un fonds documentaire classique. Nous avons tous été éduqués et entraînés à prendre des idées dans un document écrit, éventuellement en laissant tomber l'expression littérale pour ne retenir que les concepts essentiels. Les difficultés commencent lorsque la connaissance est représentée de manière différente, par exemple sous forme graphique (schémas, cartes, images, couleurs, etc.). Si vous demandez à vos étudiants de développer un site web pour le programme, et si vous demandez aux étudiants de l'année suivante de continuer ce site, ils vont probablement commencer par remettre en cause les éléments graphiques (couleurs, logos, icônes, barres de menus), avant même de s'intéresser à enrichir le contenu. Les représentations graphiques sont plus dépendantes de leurs auteurs, ou peut-être devrions-nous dire que nous sommes moins bien éduqués à retrouver les idées sous-jacentes dans une représentation graphique et à laisser tomber la forme, que nous ne le sommes pour du texte ou des nombres.

On arrive alors à la question importante de la réutilisation des connaissances produites par les apprenants, par rapport aux modes de représentation de ces connaissances. Retournons à notre modèle de scénario et de dispositif. De nombreux enseignants expérimentent actuellement, dans de nombreux projets d'enseignement, l'usage des TIC (plates-formes d'enseignement,

intranets, e-mails, sites web, outils collaboratifs, outils de simulation, vidéo-conférence, etc.) fournissant des systèmes de représentation autant que de gestion. Ces processus de développement peuvent être encore considérés comme des processus émergents, de même que les technologies elle-mêmes sont encore (perpétuellement ?) émergentes, même si quelques standards d'usage commencent à apparaître. C'est un frein majeur, pour nos communautés d'apprentissage, dans la réutilisation de connaissances, même celles qui ont été produites au sein de la communauté quelques temps plus tôt (si le support, ou le format ou l'outil de recherche ont changé par exemple). Il faut produire un travail méta-cognitif, premièrement pour convaincre les apprenants que leurs prédécesseurs ont produit réellement des connaissances intéressantes, et ensuite qu'ils doivent s'habituer à travailler avec des représentations différentes et diversifiées (notamment graphiques) de ces connaissances. Ces formes de représentations peuvent apparaître comme plus difficilement accessibles au premier abord, mais elles sont souvent beaucoup plus puissantes pour traiter les connaissances telles qu'elles sont produites et utilisées dans notre monde de l'âge informationnel.

#### **4. Tutorat des apprenants**

L'apprentissage collaboratif et la gestion des connaissances, dans les deux sections qui précèdent, abordent différents processus d'apprentissage développés au sein des scénarios pédagogiques. Dans cette section, nous abordons le travail réalisé par les personnes encadrant ou accompagnant les apprenants dans leurs activités d'apprentissage. Nous devons dire tout d'abord que le choix du titre « tutorat des apprenants » fut difficile. Entre « encadrement », « accompagnement », « soutien », « tutorat » et d'autres, il y a pléthore de termes souvent utilisés l'un pour l'autre. Par exemple, le terme « encadrement » est défini ainsi dans le dictionnaire de l'éducation de Legendre (1993) :

« Partie des activités du personnel scolaire qui consiste principalement à accorder une aide personnelle aux élèves, à faire de l'animation d'activités parascolaires ainsi que de la surveillance. Intervention auprès d'une, d'un ou d'un groupe d'élèves visant le développement personnel et social de l'élève et l'invitant à assumer ses responsabilités relativement à sa propre formation » (p. 492).

Cette définition renvoie à plusieurs acteurs différents du système scolaire : les enseignants mais aussi les surveillants ou le personnel d'accompagnement psycho-pédagogique. Les fonctions décrites semblent en outre liées à des activités qui ne concernent pas directement l'apprentissage de contenus.

Le terme « tutorat » est quant à lui défini ainsi :

« Formule d'encadrement de l'ensemble de l'activité scolaire de l'étudiant ; formule d'encadrement de la démarche pédagogique relativement à un cours ; ensemble des actions personnalisées, posées par un être humain, conduisant un autre être humain à l'atteinte d'un ou de plusieurs objectifs d'enseignement » (p. 1379).

La définition, dans sa première partie, semble plus large que celle du terme « encadrement » mais reste assez floue puisque elle s'applique à « l'ensemble » des activités scolaires. Ceci est précisé ensuite lorsque la définition aborde l'encadrement de la démarche pédagogique et les

actions personnalisées d'accompagnement. Il faut noter aussi que l'encadrement, dans sa définition, était assuré par le personnel scolaire mais que le tutorat, a priori, peut être pris en charge par des personnes extérieures au système scolaire ou par les étudiants eux-mêmes (entre eux ou pour des étudiants plus jeunes). Le terme « accompagnement » n'est par contre pas repris dans ce dictionnaire.

Nous avons donc choisi d'utiliser le terme le plus répandu dans la pratique actuellement, à savoir le tutorat. Globalement, le tutorat des apprenants regroupe de nombreuses activités organisées de façons parfois très différentes d'une institution de formation à l'autre et d'un dispositif à l'autre. S'interroger sur le tutorat nous amène à des questions aussi variées que l'identité des tuteurs (enseignants, personnels techniques, assistants, etc.), leurs rôles et leurs tâches, leur formation, leur statut, leur mode de fonctionnement (à distance, en présentiel, de façon mixte), les technologies mises en œuvre pour soutenir leurs actions, la scénarisation de leurs actions au sein d'un dispositif de formation, l'efficacité de ces actions auprès des étudiants, etc.

Dans le présent travail, nous voudrions nous focaliser sur le fait que le tutorat des étudiants connaît ces quelques dernières années un « renouveau » significatif. Le renouveau de cette fonction se traduit assez clairement dans une définition récente proposée par Charlier et Peraya (2002) :

« [Le tutorat est] l'ensemble des fonctions, des rôles et des tâches destinées à guider, aider et soutenir les apprenants engagés dans un système de formation partiellement ou entièrement à distance dans la réalisation de l'ensemble des activités individuelles et collaboratives. Le tutorat porte sur les aspects d'apprentissage, mais aussi technologiques, socio-affectifs, relationnels et métacognitifs ».

En quoi cette définition traduit-elle un renouveau de la fonction tutorale dans l'enseignement supérieur ?

- En parlant d' « *ensemble de fonctions et de tâches* », Charlier et Peraya mettent l'accent sur le fait que ces diverses fonctions et tâches ne sont pas nécessairement prises en charge par une seule et même personne. Pour parvenir à les prendre en compte, des équipes pluridisciplinaires sont mises en place regroupant des experts dans le contenu de cours, des pédagogues, des didacticiens, des technologues de l'éducation, des informaticiens... voire d'anciens étudiants parfois amenés à encadrer des étudiants plus jeunes. Ce travail en équipe est assez nouveau dans les institutions traditionnelles d'enseignement supérieur et demande souvent une réorganisation des services.
- Charlier et Peraya parlent aussi de systèmes de formation « *partiellement ou entièrement à distance* ». Comme en témoignent les 21 cas analysés dans le cadre de Recre@sup, de plus en plus de dispositifs de formation sont organisés sur un mode hybride alliant des activités d'apprentissage à distance et en présentiel. Ce mode d'organisation se justifie souvent par la nécessité de s'adapter à de nouveaux publics de l'enseignement supérieur, des adultes travailleurs en particulier.
- D'un point de vue pédagogique, des « *activités collaboratives* » à distance sont de plus en plus proposées aux étudiants. L'accompagnement de ce type d'activités par un tuteur demande de nouvelles compétences comme la gestion de groupe et une certaine maîtrise des technologies utilisées dans ce cadre.

- Les « *activités individuelles* » évoquent aussi l'accompagnement des apprenants dans leur processus et leur projet d'apprentissage.
- Les « *aspects technologiques* » sont mis en évidence. A partir du moment où les TIC sont utilisées au service de l'enseignement et de l'apprentissage pour soutenir les activités des enseignants et des étudiants, il est important de faire en sorte que ces technologies ne soient pas une barrière ou un frein au déroulement de leurs activités. Une formation et un soutien en cours de travail sont importants à mettre en place.
- Les « *aspects socio-affectifs et relationnels* » sont également mis en évidence. En entretenant un contact privilégié avec l'institution et leur programme de cours au travers d'un tuteur, des étudiants (partiellement) à distance peuvent garder leur motivation et leur envie d'investissement dans leur formation. Cet accompagnement qui fait penser à une forme de préceptorat ou aux méthodes de l'enseignement à distance demande aussi une attention et une formation particulière pour les tuteurs.
- Les « *aspects métacognitifs* » sont aussi pris en compte dans cette définition. L'expertise et la pratique d'un tuteur lui permettent d'accompagner un « novice » dans la maîtrise d'une connaissance ou d'une pratique. Cette dimension de « professionnalisation » des apprenants est un enjeu important dans bon nombre des cas étudiés dans le cadre de Recre@sup. Les aspects métacognitifs apparaissent ainsi vraiment importants pour amener les étudiants à réfléchir à leurs pratiques et à se placer dans une logique d'apprentissage tout au long de la vie.

Par rapport à des définitions moins récentes du tutorat, on peut mesurer les changements qui sont en train de s'accomplir en ce qui concerne la conception de l'accompagnement des étudiants dans l'enseignement supérieur. En réalité, la fonction tutorale telle que conçue par Charlier et Peraya (2002) constitue un aboutissement dans l'histoire de son développement. Glikman et Lumbroso (2001), dans un contexte de formation à distance, soulignent également les changements qui s'opèrent actuellement : travail en équipe, connaissances techniques, formation pédagogique spécifique, animation de groupe, méthodes d'accompagnement individuel des étudiants, etc.

Plusieurs auteurs décrivent ainsi les fonctions du tuteur dans un contexte de formation supérieure. Ces fonctions sont présentées de façon générale. Elles sont mises en œuvre très différemment d'un contexte de formation à l'autre ou d'une institution à l'autre, nous pourrions le voir lors de l'analyse des cas Recre@sup. Daele et Docq (2002) par exemple, distinguent sur base de la littérature existante et de leur expérience de tuteurs dans le dispositif Learn-Nett (apprentissage collaboratif à distance) quatre rôles principaux du tuteur :

1. Rôle social : envoyer des invitations chaleureuses à entrer en communication, créer un environnement d'apprentissage amical et accueillant, créer un environnement dans lequel apprendre est mis en valeur, maintenir l'unité du groupe, etc. (intervention sociale).
2. Rôle d'organisation : préparer un agenda, résumer et clarifier ce qui se dit, exprimer le consensus qui se dégage, préparer l'agenda, organiser le travail, etc. (intervention managériale).
3. Rôle pédagogique : attirer l'attention sur les points cruciaux, poser des questions, encourager les étudiants à argumenter et à construire leur savoir (facilitateur d'éducation).
4. Rôle technique : rendre les étudiants à l'aise avec le système technique, le but ultime étant de rendre l'appareillage technique transparent, aider à choisir les bons outils de communication, etc.

Ces quatre rôles concernent donc une formation centrée sur l'apprentissage collaboratif des étudiants. Plus largement, Denis (2002) identifie sept fonctions du tuteur à distance qui ne sont pas toutes nécessairement mises en œuvre dans toutes les formations :

1. accueil, mise en route des actions de formation : organiser les premiers contacts avec les étudiants, exposer les objectifs et les consignes des activités, rappeler les délais, etc. ;
2. accompagnement technique : répondre aux questions techniques des apprenants, aider à l'usage des outils de communication et de collaboration, etc. ;
3. accompagnement disciplinaire : aider à la compréhension des contenus et des matières abordées dans la formation ;
4. accompagnement méthodologique : soutenir l'étude autant que la motivation ou aider à la communication et la collaboration entre apprenants ;
5. autorégulation et métacognition : soutenir chez les apprenants ces démarches d'analyse de leurs propres processus d'apprentissage ;
6. évaluation : l'évaluation peut-être formative ou certificative ; le tuteur peut intervenir dans l'élaboration des méthodes et des critères d'évaluation ou dans la cotation finale ;
7. personne-ressource attitrée : accompagner un apprenant individuellement à partir du choix des cours jusqu'à l'évaluation finale.

Plusieurs défis semblent actuellement être au cœur du développement de la fonction tutorale dans l'enseignement supérieur. Nous venons de parler des rôles et des profils de fonctionnement des tuteurs en fonction du dispositif pédagogique dans lequel ils travaillent. A terme, ceci devrait conduire à la définition d'un statut particulier dans le personnel des établissements d'enseignement supérieur (Daele et Docq, 2002). En effet, les tuteurs sont actuellement des personnes sans statut, qu'il est donc difficile de rémunérer ou de considérer comme faisant partie intégrante d'une équipe pédagogique. Cela pose par ailleurs la question de leur formation. Peut-on envisager une formation générale de tuteur dans l'enseignement supérieur ? Peut-on imaginer un diplôme et donc un titre particulier ? Qu'on ne s'y trompe pas, il ne s'agit pas ici de simples revendications statutaires mais d'un questionnement profond à propos de la qualité de l'encadrement des étudiants, en présence ou à distance, dans l'enseignement supérieur.

## Synthèse du chapitre 1

La prise en compte de nouvelles exigences dans la préparation d'activités d'enseignement et d'apprentissage recourant aux TIC amène à formuler le concept de **scénario pédagogique** : le scénario prévoit le déroulement d'une activité d'apprentissage (en lieux et temps) et comprend une définition des objectifs, une planification des activités, une description des tâches des apprenants et des modalités d'évaluation. Le *scénario* pédagogique s'appuie sur – mais se distingue du – *dispositif* pédagogique qui, dans un contexte institutionnel particulier, décrit les moyens et les ressources disponibles. Le scénario pédagogique est le résultat d'un processus de conception qui doit être explicite et systématique : son but est d'assurer une certaine qualité à l'enseignement. Le modèle de scénario de Reeves, axé sur une réflexion pédagogique plus que des contingences techniques, est utilisé dans la suite de ce projet.

Beaucoup de scénarios pédagogiques se réfèrent à des méthodes actives d'enseignement, d'inspiration constructiviste, et incluent des activités **d'apprentissage collaboratif** en

présentiel ou à distance avec support technologique. Qu'on l'aborde sous l'angle socio-constructiviste (Piaget), socio-culturel (Vygotsky) ou de la cognition distribuée (Koschmann) la collaboration dans l'apprentissage se caractérise par l'importance donnée aux interactions sociales, à l'engagement des participants dans la co-construction de significations partagées au cours d'activités dites « authentiques » (Herrington). L'apprentissage collaboratif s'accommode bien d'une pédagogie par projet : plutôt qu'à une transmission de connaissances, il vise à une construction de sens par les apprenants, construction qui s'accompagne d'une re-structuration des connaissances disciplinaires.

Les activités d'apprentissage collaboratif appellent un changement du rôle et des compétences des enseignants qui sont amenés, en concevant le scénario pédagogique, à expliciter et argumenter leurs choix notamment en ce qui concerne la **gestion des connaissances** dans le groupe. Le processus de construction des connaissances comprend schématiquement les étapes de sélection de l'information pertinente, de mise en partage de cette information, de négociation collective de l'information signifiante et enfin d'accumulation pour une réutilisation ultérieure. La diversification et le choix des modes de représentation de ces connaissances est un problème central. Les compétences et l'expérience acquises dans ce domaine seront appréciées par les entreprises qui travaillent en réseau.

Enfin, l'encadrement des apprenants suppose que les enseignants engagés dans un scénario pédagogique exercent un rôle de tutorat élargi : dans un contexte de formation à distance utilisant les TIC, **la fonction tutorale** se diversifie et se renouvelle. Outre leur mission pédagogique traditionnelle liée à la transmission de savoirs, les tuteurs doivent pouvoir aborder les problèmes technologiques, socio-affectifs, relationnels et métacognitifs qui ponctuent les activités des apprenants. Leur rôle devient à la fois social, technique, pédagogique et d'organisation.

## Chapitre 2. Méthodes de collecte et d'analyse des données

C'est donc le scénario pédagogique dans son ensemble avec ses liens avec les dispositifs que nous avons voulu questionner du point de vue des enseignants d'une part et de celui des étudiants d'autre part. Plus précisément, nos questions portaient sur :

- **le scénario pédagogique**, c'est-à-dire le déroulement de l'activité des étudiants encadrés par des formateurs ou tuteurs (horaires, planning, description des tâches, objectifs, modalités et critères d'évaluation, organisation de la relation tuteurs-étudiants, élaboration des ressources pédagogiques et techniques, etc.) ;
- **les usages** des outils et instruments mis à la disposition des apprenants pour réaliser l'activité et se former ;
- **la logistique** à mettre en place, c'est-à-dire la préparation des conditions pour que puisse avoir lieu l'activité : équipement, logiciels ou site à développer, formations préalables à mettre en place pour les formateurs-tuteurs et les étudiants, gestion des personnes impliquées dans l'activité, planification de la préparation, etc.
- **le système de régulation et d'évaluation**, c'est-à-dire les moyens pour réguler de façon interne et continue l'activité en cours de déroulement, les moyens pour évaluer a posteriori le déroulement de l'activité et pour planifier les changements nécessaires, etc.

Notre démarche est avant tout analytique dans le but d'outiller les formateurs/concepteurs. Nous ne prétendons pas réaliser des typologies dans une visée normative ou de recommandations de « *best practices* » par exemple.

Deux phases de collectes de données ont donc été organisées. La première s'est déroulée de novembre 2001 à mars 2002 et concernait les responsables des cas identifiés dans le projet Recre@sup. La collecte d'informations s'est déroulée auprès de 13 responsables par interview semi-structurée soit lors d'une rencontre, soit par téléphone. Les questions étaient axées autour de la description du scénario pédagogique (les outils utilisés, les activités organisées avec les étudiants, les rôles des enseignants, etc.) et sur l'analyse de son déroulement (problèmes rencontrés, décisions de modifications en cours de scénario, évaluation *a posteriori*, etc.). Le but était de comprendre comment les enseignants concevaient leurs activités d'apprentissage recourant aux technologies, d'identifier les questions qu'ils se posaient et de voir comment ils géraient leur scénario en cours de déroulement. Pour chaque interview, un compte-rendu a été rédigé autour des questions posées et renvoyé aux personnes interrogées pour validation. Le protocole d'interview se trouve en annexe 2.1.

La seconde phase de collecte de données s'est déroulée entre avril 2002 et juin 2002 et s'adressait aux apprenants de plusieurs cas que nous avons identifiés comme particulièrement intéressants du point de vue des trois thématiques abordées (apprentissage collaboratif, gestion des connaissances et tutorat des apprenants). Un questionnaire portant sur la façon dont ils avaient vécu l'activité d'apprentissage proposée, les produits écrits qu'ils avaient

réalisés, leur expérience de l'usage des technologies pour apprendre, etc. leur a été soumis. Le questionnaire est proposé en lecture en annexe 2.2.

La prise d'information s'est donc centrée sur le vécu des personnes (enseignants et apprenants) dans la perspective de faire émerger leur vécu du scénario pédagogique auquel ils avaient participé. Pour les enseignants, il s'agissait d'identifier la façon dont ils conçoivent une activité d'apprentissage et leur façon de la mener. Pour les apprenants, nous nous sommes focalisés sur leur relation avec leurs « tuteurs » (dans un sens large), leur vécu de la collaboration et leur conscience de l'usage des travaux qu'ils ont réalisés.

Les 13 cas choisis sont très différents l'un de l'autre que ce soit du point de vue des apprenants auxquels ils s'adressent que de l'usage des technologies pour l'enseignement et l'apprentissage. Le tableau qui suit reprend le type de formation, le pays, le type d'apprenants, un résumé du scénario (ce que les apprenants doivent faire) et la façon dont les technologies sont utilisées :

<b>Numéro du cas</b>	<b>Nom et pays</b>	<b>Apprenants</b>	<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Utilisation des TIC</b>
1	CEFOLEG : Certificat en Légistique (CH)	20-25 apprenants adultes à distance travaillant dans le domaine du Droit	Apprentissage par problème individuel ou en groupe	Ressources en ligne, forums, e-mail
2	Programme CLEO : Cours de Knowledge Management (B et F)	Apprenants adultes à distance travaillant en entreprise ou dans le secteur public	Auto-formation, apprentissage individuel, jeux de rôles	WebCT, ressources en ligne, forums, e-mail, Cd-Rom, vidéoconférences
3	CiLTHE : Utilisation des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage dans l'enseignement supérieur (UK)	Etudiants en master de technologies de l'apprentissage (CSALT)	Apprentissage principalement individuel avec certains travaux collaboratifs	Lotus Notes (Learning Space), vidéoconférences, site web
4	DES-TEF : diplôme de 3 <sup>ème</sup> cycle en technologies pour l'éducation et la formation (B)	Etudiants adultes travailleurs à distance possédant une licence universitaire	Activités collaboratives et individuelles, réunions présentes et à distance	E-mail, WebCT (forums, news, ressources en ligne)
5	FASEG : diplôme de 2 <sup>nd</sup> cycle en économie (B)	Etudiants adultes (présence et distance) possédant un diplôme du supérieur et 2 ans d'expérience dans le domaine du management	Activités individuelles basées sur les contenus de cours	Site web, ressources en ligne, forums, e-mail
6	Learn-Nett : activités d'apprentissage collaboratif à distance en formation initiale d'enseignants (B et	Chaque année, entre 30 et 80 étudiants futurs enseignants de 5 à 10 universités différentes	Apprentissage collaboratif centré sur l'usage des technologies en éducation et	Campus virtuel (forums, news, ressources en ligne, MOO), e-mail, IRC, NetMeeting

	CH)	différentes	formation et analyse du processus d'apprentissage	NetMeeting
7	Nestor : Initiation au travail collaboratif à distance (F)	16 étudiants de 3 <sup>ème</sup> cycle en intelligence économique	Démos, sessions en présentiel, simulation de travaux collaboratifs à distance	Navigateur Nestor, ressources en ligne
8	Cours de philosophie (B)	320 étudiants de 1 <sup>ère</sup> année en ingénierie	Apprentissage collaboratif pour répondre à une question de philosophie	I-Campus, e-mail
9	Travaux Pratiques du cours « Informatique en psychologie et éducation » (B)	100 étudiants en licence (2 <sup>ème</sup> cycle) en Psychologie et Education à distance et en présentiel	Activités collaboratives et asynchrones	HotPotatoes, logiciels éducatifs, plate-forme d'enseignement à distance
10	Universanté (CH, Liban, Tunisie et Cameroun)	57 étudiants de 4 pays travaillant dans le domaine de la santé publique	Apprentissage collaboratif par problèmes, débats	Ressources en ligne, forums, e-mail
11	Cours comparant les processus d'intégration politique EU et US (B-USA)	Etudiants belges et américains en 3 <sup>ème</sup> cycle de politique internationale	Vidéoconférence	Vidéoconférence
12	UTICEF : diplôme de 3 <sup>ème</sup> cycle en usages des TIC pour l'éducation et la formation (F-CH-B + pays du Sud)	300 heures à distance et 50 heures en présentiel pour des adultes travaillant dans l'enseignement supérieur	Auto-formation, activités collaboratives et individuelles, séminaires synchrones	Campus virtuel (ACOLAD), ressources en ligne, e-mail, forums, chat
13	Cours de « Creative Writing » (UK)	Etudiants adultes choisissant de suivre le cours en présentiel, à distance ou en mode mixte (4 à 6 mois)	Ecriture individuelle, feedbacks par les pairs	Lotus Notes (Learning Space)

Tableau 2.1. – Brève description des 13 cas analysés

Le tableau ci-dessous reprend les données recueillies pour les différents cas :

Cas	Interviews	Questionnaires
Cefoleg	professeur adjoint, coordinateur de la formation	/
CLEO	enseignante	/
CiLTHE	2 enseignants	/
DES-TEF	2 coordinatrices de la formation	2 étudiants : questionnaire par e-mail
FASEG	conseillère à la formation pour le programme de cours	/
Learn-Nett	coordinateur du projet	11 étudiants : questionnaire par e-mail
Nestor	enseignant	16 étudiants : questionnaire et courte discussion en fin de cours
Cours de philosophie	enseignant	/
TP « Informatique en psychologie et éducation »	enseignant responsable du cours	/
Universanté	coordinateur de la formation	/
Vidéoconférence	enseignant	/
UTICEF	enseignant responsable d'un cours	15 étudiants : questionnaire par e-mail
Creative Writing	enseignante	/

Tableau 2.2. : Résumé des données collectées par cas

En ce qui concerne l'analyse des données, une grille de codage a été créée pour catégoriser le contenu des compte-rendus et des réponses des étudiants au questionnaire. Des catégories ont été définies par rapport à nos questions de recherche de départ. Nous avons ainsi procédé à une analyse de contenu par catégorisation des comptes-rendus d'interviews et des questionnaires remplis (Bardin, 1983 ; L'Ecuyer, 1990). Les catégories d'analyse ont été construites sur base des données recueillies, selon le modèle C de L'Ecuyer (1990, chapitre 2)<sup>1</sup>. Ces catégories d'analyse sont présentées ci-dessous sous forme de questions pour en faciliter la lecture.

<sup>1</sup> Selon L'Ecuyer (1990, chapitre 2), il y a trois modèles de construction d'une grille pour une analyse de contenu par catégories :

- Le modèle A ou ouvert dans lequel les catégories sont identifiées à partir des données elles-mêmes donc sans être définies au départ. Ce modèle est utile pour les recherches dites « exploratoires » où un nouveau domaine de recherche est à découvrir au travers des données.
- Le modèle B ou fermé dans lequel les catégories sont prédéterminées par le chercheur au départ de l'analyse. Les catégories sont alors immuables. Ce modèle peut être utile lorsque le chercheur a des hypothèses précises au début de l'étude et cherche à les infirmer ou les confirmer.
- Le modèle C ou mixte où des catégories prédéfinies servent de guide à l'analyse mais où le chercheur, en fonction du sens des données, reformule certaines catégories, en regroupe, en supprime ou en ajoute.

## **Catégorie 1 : Apprentissage collaboratif**

1. *Comment réaliser la conception et le design pédagogique de l'apprentissage collaboratif ?*  
Cette catégorie comprendra les descriptions des scénarios pédagogiques mettant en œuvre un apprentissage collaboratif tels qu'évoquées par les enseignants interrogés ainsi que la façon dont ces scénarios ont été implémentés au sein du dispositif de formation.
2. *Quels sont les outils pouvant être utilisés pour organiser l'apprentissage collaboratif ?*  
Cette question concernera les outils utilisés pour soutenir l'apprentissage collaboratif ainsi que les usages qu'en ont fait les apprenants et les tuteurs.
3. *Comment construire une communauté d'apprentissage ?*  
Cette catégorie décrira les conditions de création d'une communauté d'apprentissage entre les apprenants.
4. *Comment évaluer le travail individuel des apprenants ? Quels sont les objectifs et les critères d'évaluation pour la collaboration ?*  
Cette question est souvent abordée par les enseignants pour qui cela pose problème. Seront reprises ici les différentes solutions et réflexions envisagées.
5. *Comment la collaboration est-elle vécue par les apprenants ? Quelles difficultés ont été rencontrées ? Qu'est-ce qu'une « bonne » collaboration ?*  
Nous aborderons ici la pratique de l'apprentissage collaboratif du point de vue des apprenants. Ce point de vue sera complété par l'expérience qu'ont les enseignants de cette forme d'apprentissage.
6. *Comment apprendre à collaborer ? Comment concevoir une formation à la collaboration ?*  
Cette catégorie concernera les modalités de formation des apprenants à la collaboration en présence ou à distance ainsi qu'à l'usage des outils pour collaborer.

## **Catégorie 2 : Gestion des connaissances**

1. *Quels sont les outils utilisés pour la gestion des connaissances ? Quels sont les outils utilisés pour le classement, le partage et la recherche de documents ?*  
Cette catégorie présentera les outils utilisés pour soutenir les activités de construction, de partage ou de stockage de connaissances.
2. *Comment les tuteurs contribuent-ils à la constitution de la base de connaissances ?*  
Cette catégorie identifiera la part de contribution des tuteurs ainsi que leurs rôles dans les processus de création et de partage des connaissances.
3. *Comment la gestion des connaissances est-elle conçue et organisée dans le scénario pédagogique ?*  
Cette question renverra au scénario pédagogique et décrira la façon dont la gestion des connaissances est prévue au début des formations.
4. *Comment rendre les documents réutilisables ? Comment cumuler les connaissances sans simplement les accumuler ?*  
Ici seront identifiées les stratégies pour rendre efficacement accessibles les connaissances collectées ou créées au cours des formations.
5. *Quels types de connaissances peuvent être partagées ?*  
Cette catégorie tentera d'identifier les différents types de connaissances qui sont produites ou échangées au sein des formations.

### **Catégorie 3 : Tutorat des apprenants**

1. *Quels sont les rôles de personnes qui encadrent les apprenants ? Quelles sont leur spécialisation : support technique, tuteur, mentor, expert dans le contenu... ?*  
Cette question décrira les fonctions et les rôles des tuteurs des apprenants dans les formations analysées.
2. *Comment le tutorat est-il organisé dans le scénario pédagogique ? Comment les rôles sont-ils prévus dans le scénario ?*  
Il s'agira ici de décrire comment, dans les scénarios pédagogiques de départ, le tutorat des apprenants est prévu.
3. *Comment s'organise le tutorat des apprenants pendant le déroulement du scénario pédagogique ?*  
Cette catégorie renverra à la façon dont, en cours de travail, le tutorat se met en place.
4. *Comment décrire la relation pédagogique entre les personnels assurant le tutorat et les apprenants ?*  
Cette question décrira le vécu des tuteurs et des apprenants de leur relation pédagogique.
5. *Comment les tuteurs sont-ils formés ?*  
Ici seront décrites les formations suivies par les enseignants, les tuteurs, etc. pour se préparer à leurs rôles.
6. *Quelle est la conception de l'apprentissage des personnels assurant le tutorat ?*  
Cette question essaiera de définir comment les tuteurs conçoivent l'apprentissage et de savoir si cette conception influence leurs attitudes vis-à-vis des apprenants.
7. *La conception sous-jacente de l'apprentissage est-elle cohérente par rapport à la mise en œuvre du scénario ?*  
Cette conception de l'apprentissage se reflète-t-elle dans les choix pédagogiques opérés au moment de la conception du scénario ?
8. *Comment les personnels assurant le tutorat forment-ils une équipe interdisciplinaire (communauté de pratique) ?*  
Ceci renverra aux activités ou stratégies mises en place pour former et soutenir une équipe pédagogique autour d'un projet et d'une conception commune de la formation.

## **Synthèse du chapitre 2**

Dans ce chapitre, le scénario et ses liens avec les dispositifs ont donc été questionnés du point de vue des enseignants et des étudiants par des questions sur le scénario pédagogique, les usages des outils, la logistique ainsi que le système de régulation et d'évaluation. La démarche analytique utilisée a suivi deux phases de collectes de données auprès de 13 cas du projet Recre@sup en 2001-2002 (responsables et étudiants), collectes centrées sur le vécu des acteurs concernant leur participation au scénario pédagogique.

Concernant l'analyse, un codage par catégories définies et émergentes (analyse de contenu par catégorisation) a été effectué. Celles-ci sont présentées sous forme de questions afin d'en faciliter la lecture.

## **Chapitre 3. Analyse et interprétation des résultats**

Les résultats de l'analyse de contenus par catégories sont présentés selon les trois thématiques investiguées : apprentissage collaboratif, gestion des connaissances et tutorat des apprenants. Les questions correspondant à chaque catégorie sont reprises et les données sont présentées dans leur ensemble.

Pour faciliter la lecture de ce rapport, les éléments d'interprétation des analyses sont présentés pour chaque thématique sous les titres « Eléments d'interprétation et de synthèse ». Ces éléments tentent de mettre en évidence les consensus qui se dégagent des données de même que les originalités propres à certains cas et qui nous paraissent de nature à faire avancer la réflexion par rapport à la thématique.

En outre, certains éléments, transversaux aux trois thématiques, qui ressortent de l'analyse sont présentés au point 4 de ce chapitre.

### **1. Apprentissage collaboratif**

#### **1. Comment réaliser la conception et le design pédagogique de l'apprentissage collaboratif ?**

La conception et le design de l'apprentissage collaboratif sont variés. Dans certains cas, la collaboration peut s'effectuer en présentiel (2), à distance (9, 10, 13) ou selon une formule mixte (4, 5, 6, 7, 8). Concernant la proportion des activités collaboratives, elle est moins d'un quart des activités pour un cas (3), d'environ la moitié pour d'autres (4, 12, 13) et presque complet pour trois autres (6, 7, 8). De plus, il arrive que certains projets (6, 10, 11, 12) fonctionnent entre plusieurs universités. Un cas (5) a réduit le nombre de travaux de groupe, à la demande des étudiants et deux autres n'en demandent pas spécifiquement (1, 11).

La collaboration peut s'effectuer selon diverses modalités : participation à l'évaluation des travaux des autres (4, 8, 13), jeux de rôles (2), productions ou conceptions conjointes (6, 8, 7, 10, 12), manipulation de logiciels (9), analyse critique (9), discussions (3, 13), études de cas (10), soutien entre les membres (13). De plus, des rôles spécifiques sont attribués aux étudiants au sein des groupes pour certains cas (2, 8). Un scénario (7) démontre un cas intéressant de progression du travail collaboratif : d'abord par groupe de deux et en présence, puis par groupes de quatre en « distance simulée » (synchrone) et puis en un seul groupe de seize, toujours en « distance simulée » (asynchrone).

Dans certains cas, des améliorations sont pressenties ou effectuées concernant la conception et le design de la collaboration : prévoir plus de temps pour la réalisation de l'activité (6, 7, 12) ou la planification (11), simplification ou clarification du travail (6, 7, 9, 10), groupe fixe (10),

avoir davantage de travail en groupe (3, 13), de distance (3, 7), de synchrone (7, 13), de réinvestissement de cette approche (7), de forum (1), de chat (1) évaluer le processus de collaboration (6), prendre du temps pour faire connaissance (6) gérer la composition des groupe (6). Les changements envisagés peuvent donc concerner à la fois les technologies utilisées, les modalités d'usage de ces technologies ou l'organisation et la planification du travail collaboratif.

## **2. Quels sont les outils pouvant être utilisés pour organiser l'apprentissage collaboratif ?**

Dans les cas où la collaboration est soutenue par des outils informatiques, deux tendances existent : l'utilisation d'une plate-forme ou d'outils intégrés (4, 6, 7, 12) et l'utilisation d'outils simples, jumelés ou non, comme le courriel (1, 2, 6, 10), la vidéoconférence (3, 6, 11), le chat (3) ou les forums de discussions (1, 2, 8, 10). A travers les différentes utilisations, des difficultés ont été rencontrées : problèmes de connexion (6, 10), utilisation difficile et non conviviale des outils proposés (6, 7), difficulté de l'accès au PC (7).

Un cas (6) s'est questionné spécifiquement sur l'utilisation des outils du campus virtuel. Certains outils étaient très peu utilisés, d'autres beaucoup plus, d'autres encore d'une façon inattendue. A cet égard, des étudiants proposent d'offrir une plate-forme (campus) avec des outils mieux intégrés et plus accessibles et de former spécifiquement à l'éthique d'utilisation des outils. De l'analyse des réponses, les différentes logiques des usages des outils techniques pour apprendre ont été mises en évidence. A un niveau individuel, chaque utilisateur fait usage des outils en fonction de la façon dont il se les représente mais aussi des objectifs qu'il poursuit et du temps dont il dispose. Au niveau des groupes, il est clair qu'une certaine « culture » d'usage des outils est construite explicitement ou implicitement au sein de chaque groupe.

## **3. Comment construire une communauté d'apprentissage ?**

La construction d'une communauté d'apprentissage a été abordée par environ le tiers des cas. En fait, certains notent que le travail en groupe (4, 13) et la confrontation et le partage des pratiques et des idées (4, 6, 12, 13) aident à la création d'une communauté d'apprentissage. L'usage du forum est vu comme un vecteur du développement du sentiment de communauté d'apprentissage chez les étudiants, plus que le courriel, qui semble ne pas permettre de sentir la présence de la communauté (1). Cet enseignant note que l'effet du forum est encore plus grand si l'animation y est dynamique. Dans un autre cas (13), on souligne que la confrontation des idées – étape de « *storming* » – aide souvent le groupe à se développer.

Une première condition à la création d'une communauté d'apprentissage est le besoin d'entrer en contact avec l'autre, certains considérant que la technologie ne peut pas les remplacer (cas 1). Le cas 6 fait d'autres recommandations : il faut que les consignes soient claires quant à l'utilisation des outils permettant l'émergence d'une communauté d'apprentissage ; il faut qu'il y ait une intégration des outils ; il faut une très bonne préparation des intervenants ; il faut que les étudiants puissent prendre le temps de se connaître et de s'intéresser à l'autre. Deux autres cas (2, 13) notent l'importance de l'intervention des formateurs à cet égard et toute la nuance nécessaire entre laisser le groupe se gérer lui-même tout en maintenant la bonne co-existence des membres (nouveaux et anciens) du groupe et la survie même du groupe.

Les difficultés rencontrées lors de créations d'une communauté d'apprentissage sont les suivantes : problèmes techniques avec le forum (1), diversités culturelles (6), différences individuelles incompatibles (6), temps court pour faire un réel travail de collaboration (6). En outre, bien que très intéressant et bénéfique pour l'apprenant, le développement d'une communauté d'apprentissage est peut-être l'élément le plus difficile à réaliser (6).

#### **4. Comment évaluer le travail individuel des apprenants ? Quels sont les objectifs et les critères d'évaluation pour la collaboration ?**

La formation, le vécu de collaboration, l'expérience des étudiants et le déroulement des projets sont évalués dans presque tous les cas, de façon formelle ou non, par les enseignants, les tuteurs, les assistants, les étudiants, les autorités subsidiaires ou quelques-fois par plusieurs d'entre eux à la fois. Pour ce qui est des apprentissages réalisés en collaboration, un cas (10) précise que les étudiants sont évalués sur base d'un travail individuel mais que la participation au groupe et l'élaboration de documents pour le travail du groupe ne sont donc pas évaluées formellement. Un autre enseignant (8) explique que le travail d'équipe est évalué pour ce qui est des apprentissages à l'aide de questions par un membre du groupe désigné au hasard. Les autres cas ne mentionnent rien à ce sujet. Un troisième enseignant (12) précise qu'il est difficile de connaître les apprentissages individuels, ce que les étudiants déplorent fortement (pouvoir discriminer ceux qui travaillent de ceux plus « tire au flanc »). Des étudiants de ce cas ajoutent qu'il faudrait pouvoir demander à chacun de rendre compte de son travail personnel.

Un seul cas (6) demande un rapport individuel de réflexion des étudiants à propos de leurs apprentissages et de leur expérience. Ce travail est évalué par leur professeur à la fin du processus. De plus, ce cas prévoit des rencontres synchrones au sein de chaque groupe de travail à la fin du projet pour évaluer les produits du groupe et la collaboration. Dans le cas 4, les étudiants sont invités à réaliser tout au long de l'année un carnet de bord et un portfolio électronique reprenant tous leurs travaux. Ces deux outils sont exploités pour soutenir leur réflexion à propos de leur processus d'apprentissage, en collaboration avec les enseignants.

#### **5. Comment la collaboration est-elle vécue par les apprenants ? Quelles difficultés ont été rencontrées ? Qu'est-ce qu'une « bonne » collaboration ?**

Plusieurs éléments ressortent quant à la collaboration vécue par les apprenants. Entre autres, il apparaît que la collaboration permet de bénéficier de l'expérience des pairs (3, 6, 12), d'améliorer la formation à distance (12), d'apprendre dans un contexte de relations interpersonnelles (10), de confronter son point de vue avec des gens outre-atlantique (11) et d'évoluer en regard des efforts faits pour arriver à collaborer qui ont fonctionnés (6). On note également que la mise en place de lieux « virtuels » de rencontre informelle (« café ») permet d'avoir davantage d'échanges sociaux (3, 10). Les étudiants du cas 6 expliquent avoir beaucoup appris sur les différents aspects de la collaboration (temps, difficultés, gestion, aspects relationnels, confiance).

Dans plusieurs cas, le taux de satisfaction est très élevé et le taux d'abandon faible. Toutefois, il semble que l'abandon de deux personnes au moins (cas 7) paraît directement liée à l'activité, en raison de la nécessité qu'elle soit collaborative.

Concernant la façon d'aborder la collaboration, l'enseignant du cas 2 note qu'il existe des « profils » d'étudiants clairs : certains aiment débattre et envoient de nombreux messages, d'autres ne participent jamais aux débats en ligne. Il est également intéressant de voir l'évolution de la collaboration dans le cas où la distance était simulée (cas 7). En groupe de plus de deux et en « distance simulée » la communication ne s'est pas faite à travers la technologie mais « de vive voix ». En groupe de deux, la communication par le *chat* est abondante mais à des fins d'amusement et la coordination continue de se faire de vive voix. Un cas (6) note qu'une collaboration efficace arrive souvent en fin de parcours (processus toujours en cours d'élaboration malgré la fin de l'activité).

Divers obstacles à la collaboration ont été relevés, à la fois par les enseignants et les étudiants : manque de sérieux et d'implication de certains apprenants (6, 8, 12), manque de temps car souvent, lorsque le temps manque, la communication sera sacrifiée avant le transmissif (2, 6, 12), conflits d'horaire (6, 12), problème de coordination (5, 6), décalage de compétences parfois important ralentissant certains groupes (6, 12), charge de travail importante demandée (12), climat de collaboration difficile ou inexistant (5, 6, 8, 9, 12), organisation des groupes (6, 10), difficulté à établir des liens en dehors du cadre de travail (10), trop de souplesse dans la possibilité d'organisation du temps nuisant à l'esprit de groupe (1), difficultés dans les communications à distance de type « *chat* » dont la longueur des échanges, le manque de clarté et l'incompréhension, la vexation, l'agressivité de certains membres, la tendance à conserver un même mode de fonctionnement (6), la polarité qui s'installe (deux étudiants d'une même université contre les autres) avec une prise de pouvoir de ce pôle (6).

Il est intéressant de noter que malgré les récriminations concernant le manque d'implication, un étudiant note (cas 12) que sauf les cas lourds, les tireurs au flanc ou ceux fournissant un travail très superficiel ne sont pas montrés du doigt par leurs pairs, et « profitent » du travail des autres pour la validation. Dans le même sens, l'enseignant du cas 8 explique que les conflits sont fréquents mais c'est généralement la loi du silence qui prévaut, de sorte que le phénomène est difficile à étudier.

Un étudiant (cas 6) résume bien le contexte de communication et de négociation : « *Un descriptif sur Internet, aussi complet et explicite soit-il ne remplace pas le contact direct. C'est un aspect qui m'a manqué. Même si le projet s'accomplit à distance, à proximité il s'agit d'être attentif aux aspects émotionnels des intervenants.* »

## **6. Comment apprendre à collaborer ? Comment concevoir une formation à la collaboration ?**

Plusieurs cas (1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 13) spécifient clairement ne donner aucune formation à la collaboration, alors que tous expliquent former techniquement à l'utilisation des outils. Dans un autre cas (5), seulement certains enseignants font un peu de formation. Quatre cas proposent une formation un peu plus élaborée : le cas 12 propose, lors de la formation technique, une mise en situation de collaboration à distance, le cas 10 fournit aux apprenants des conseils en ligne, le cas 8 consacre une matinée à l'apprentissage par projets et à l'apprentissage collaboratif et le cas 6 forme à la fois « en situation » (en proposant aux étudiants une activité collaborative) et en fournissant documentation et conseils pour travailler en collaboration. Toutefois, les étudiants de ce projet auraient apprécié être davantage préparés au travail collaboratif, et ce dès le départ.

## Eléments d'interprétation et de synthèse

L'analyse de la mise en place de scénarios d'apprentissage collaboratif donne de nombreuses indications à propos des changements qui s'opèrent dans la relation enseignant-apprenant et entre apprenants.

Dans tous les cas, les enseignants se disent très satisfaits de la relation qu'ils ont établie avec leurs étudiants même si cela n'a pas toujours été sans difficulté. Une enseignante (cas 2) explique qu'elle avait besoin d'être très créative et dynamique pour susciter les interactions avec ses étudiants et entre les étudiants à distance en leur posant des questions, en préparant les rencontres synchrones, en proposant des activités innovantes et motivantes, etc. Même si ce type d'expérience change la relation entre l'enseignant et les apprenants, ceci ne se fait pas automatiquement et demande souvent un effort soutenu et du temps.

En ce qui concerne la relation entre apprenants, nous observons que l'apprentissage collaboratif est souvent difficile à mettre en place mais qu'il peut être très riche. Dans la plupart des cas, les étudiants devaient collaborer pour des tâches définies par l'enseignant ou pour réaliser un projet à distance ou partiellement à distance en utilisant les TIC (forum, e-mail, *chat*, etc.). Ceci requiert souvent beaucoup de temps (et les étudiants adultes n'ont pas souvent beaucoup de temps à consacrer à leurs études) et des compétences de communication et de collaboration qui s'apprennent : coordination, savoir-vivre, négociation, connaissance des règles (chartes) de communication synchrone ou asynchrone, explication claire de ses idées, organisation d'un agenda, discussion et partage à propos du sens des mots utilisés, etc. Lorsque les étudiants n'étaient pas obligés de collaborer (dans les cas 1 et 13 par exemple), ceux qui ce sont quand même investis dans une telle relation avaient une vision positive de la collaboration ainsi que de leurs pairs.

Ceci nous permet de souligner l'importance de la formation à la collaboration, qu'elle se déroule en présentiel ou à distance. Bien souvent, les compétences (de « savoir-vivre » mais aussi techniques) nécessaires pour collaborer sont considérées par les enseignants comme des prérequis. Or ceci est loin d'être évident car les apprenants n'ont en général pas du tout une culture de la collaboration, surtout en milieu académique. L'expérience menée dans le cas 6 est à mettre en évidence de ce point de vue.

La création d'un lien affectif entre les enseignants et les apprenants et entre les apprenants est un aspect qui apparaît aussi dans tous les cas. Certains apprenants ont montré que la création d'un tel lien était importante pour améliorer le travail collaboratif (cas 6 par exemple) et d'autres préféraient limiter ce lien au travail strict (cas 1 et 7). Dans tous les cas organisant un apprentissage collaboratif, l'importance et le besoin des réunions en présentiel sont soulignés.

Dans certains cas proposant un apprentissage collaboratif, les abandons d'étudiants laissent aussi réfléchir à propos de la cohérence de cette méthode d'apprentissage avec les objectifs de la formation. Ce n'est pas le tout de concevoir des activités collaboratives innovantes si l'enseignant ne fait pas attention au sens qu'il donne à ces activités aux yeux des étudiants par rapport à leur formation.

## **2. Gestion des connaissances**

### **1. Quels sont les outils utilisés pour la gestion des connaissances ? Quels sont les outils utilisés pour le classement, le partage et la recherche de documents ?**

La description qui est faite ici des outils utilisés dans les différents cas dépasse le cadre strict de la gestion des connaissances. Nous les abordons pour donner un aperçu de la variété des logiciels et outils pouvant être utilisés.

Dans les cas observés, les outils pour organiser et soutenir les activités de cours sont très variés. Certains utilisent des produits génériques de bureautique, de navigation ou de courrier électronique (1, 10) mais la plupart utilisent des plates-formes d'enseignement à distance, commerciales ou développées sur mesure. Parmi les plates-formes commerciales, WebCT est utilisée par exemple dans les cas 2, 4 et 8 et LotusNotes dans le cas 13. Dans d'autres cas, des produits *freeware* (5, 9) ou développés spécialement (6, 8, 12) sont mis en place. Toutes ces plates-formes, en fonction des objectifs de la formation et des activités d'apprentissage, proposent des outils intégrés dans une interface commune et cohérente (notes de cours, calendriers, *quizz*, forums, messagerie, etc.). Sans formation technique poussée si ce n'est à propos de l'usage de ces plates-formes, les enseignants peuvent gérer eux-mêmes les accès des étudiants aux outils et l'organisation des documents.

Dans les cas 5 et 7, des sites web ont été développés pour mettre à la disposition des étudiants des supports de cours (notes de cours, documents complémentaires, bibliographie, etc.) ou des informations concernant le déroulement des activités (horaires, contrat pédagogique, etc.). Ces sites sont essentiellement informatifs mais en fonction des activités, des forums ou d'autres outils y sont ajoutés. Dans le cas 7, un logiciel de navigation cartographique proposant des outils collaboratifs (NESTOR) était utilisé par les étudiants. Ces outils étaient notamment l'échange de fichiers et la communication synchrone. Dans le cas 12, les étudiants sont amenés à utiliser le logiciel MOT de la Télé-Université du Québec pour constituer des cartes conceptuelles collaboratives.

En ce qui concerne le classement, le partage et la recherche de documents, les plates-formes intégrées permettent généralement ces activités, souvent couplées avec l'usage d'un forum ou de la communication synchrone. Le logiciel NESTOR utilisé dans le cas 7 permet l'échange de fichiers. Sans plate-forme, ces activités seraient relativement lourdes à gérer pour les étudiants qui devraient utiliser uniquement le courrier électronique.

#### **Usages**

Dans tous les cas, l'utilisation des outils par les étudiants fait l'objet d'une (in)formation à leur intention au début des activités. Cependant, les usages, c'est-à-dire la façon d'utiliser efficacement les outils pour réaliser les activités d'apprentissage, sont rarement suggérés. Les étudiants sont très souvent amenés à développer eux-mêmes des usages en cours d'activité. Ceci peut conduire les enseignants à certaines surprises comme le fait que les étudiants utilisent des outils de façon inattendue ou qu'ils utilisent d'autres outils dont ils ont davantage l'habitude de l'usage (courrier électronique plutôt qu'outil d'échange de fichiers, communication asynchrone plutôt que synchrone, etc.).

Dans le cas 6, des conseils d'usage sont apportés aux étudiants qui utilisent la plate-forme de travail pour un travail collaboratif. En fonction des tâches à effectuer en groupe, les enseignants proposent aux étudiants d'utiliser tel ou tel outil. Dans le cas 4, des conseils de ce type sont aussi apportés mais en plus une réflexion à propos des usages des outils est menée tout au long de la formation entre les enseignants et les étudiants. Ceux-ci sont amenés à différents moments à réfléchir aux usages des technologies mises en œuvre et une réflexion est menée à distance ou en présence avec les enseignants à ce sujet. Des régulations dans l'usage des outils pour les activités de cours ont ainsi lieu régulièrement tout au long de l'année. Il faut noter par ailleurs que cette réflexion à propos des usages des technologies pour l'apprentissage est un des objectifs de la formation.

### **Difficultés rencontrées**

Le choix initial des outils par les enseignants constitue souvent un problème en soi. S'ils choisissent une plate-forme commerciale d'enseignement à distance, plusieurs inconvénients sont notés : l'obligation d'utiliser des outils externes à l'environnement de travail habituel (forums, échange de fichiers, etc.), l'obligation de passer par la plate-forme presque quotidiennement pour se mettre au courant des consignes ou communiquer avec les autres participants (le cas 4 par exemple). S'ils choisissent de développer eux-mêmes des outils adaptés aux activités qu'ils proposent, les inconvénients notés sont les mêmes en plus du travail important que peut exiger le développement et la gestion de ces outils (cas 6 par exemple).

Dans tous les cas, la formation technique des étudiants est très importante de même que l'accès par ceux-ci au matériel informatique. Ces formations concernent autant l'utilisation des outils proposés dans le cadre des activités d'apprentissage que l'utilisation de logiciels standards (bureautique, compression de fichiers, etc. en fonction des besoins des étudiants). Dans certains cas (4 et 6 par exemple), une évaluation préalable des compétences techniques des étudiants permet d'adapter les formations techniques aux besoins.

Dans le cas 5, une salle d'ordinateurs est mise à la disposition exclusive des étudiants de la formation. Dans le cas 4, une des conditions d'inscription des étudiants est de disposer à domicile ou sur le lieu de travail d'un ordinateur connecté à Internet.

## **2. Comment les tuteurs contribuent-ils à la constitution de la base de connaissances ?**

Dans le cas 4, les enseignants apportent l'essentiel de la documentation et des contenus des cours. Dans ce cas, on note le fait que les enseignants sont amenés à modifier et enrichir leurs cours régulièrement en fonction des apports des étudiants dans leurs travaux écrits. Par ailleurs, un outil carnet de bord est proposé aux étudiants pour exprimer leur vécu d'apprentissage, ce qui contribue aussi à l'ajustement des activités qui leur sont proposées. Dans les autres cas, les enseignants et les tuteurs apportent la plupart de l'information nécessaire à la réalisation des travaux des étudiants même si ceux-ci sont souvent amenés à en rechercher par eux-mêmes.

### **3. Comment la gestion des connaissances est-elle conçue et organisée dans le scénario pédagogique ?**

A proprement parler, le stockage, le partage et la réutilisation des connaissances produites dans les cas ne sont pas explicitement organisés en tant que tels. Cependant, certaines activités décrites dans les scénarios pédagogiques touchent à ces différents aspects de la gestion des connaissances. Dans un cas pourtant (10), il y a un objectif assez clair de partage : le scénario et l'environnement technique ont été conçus avec le double objectif de créer des contenus pédagogiques et de les mutualiser c'est-à-dire de les rendre disponibles sur Internet en créant un réseau d'enseignants et d'étudiants.

Dans le cas 6, les travaux des étudiants des précédentes années sont accessibles aux étudiants à titre informatif mais il n'est pas vraiment prévu de réutiliser ou de prolonger ce qui a été fait précédemment.

Dans le cas 4, la gestion des connaissances intervient davantage par rapport au processus de régulation de la formation. Les étudiants sont invités à mettre en pratique ce qu'ils ont appris (les usages des TIC en éducation et en formation) en évaluant le scénario auquel ils participent et en contribuant ainsi à l'amélioration d'année en année de la cohérence des activités et du contenu des notes de cours. Des outils sont spécifiquement prévus pour soutenir ce processus : un forum thématique et les carnets de bord individuels des étudiants.

Dans le cas 1, le partage des connaissances entre les étudiants se réalise par la mise en place d'un portfolio individuel accessible par tous et contenant les exercices réalisés par chacun avec les corrigés.

Le cas 2 est particulier puisque l'objet du cours porte justement sur la gestion des connaissances et les outils pour la soutenir dans une entreprise. Le cours est basé sur des modules d'auto-formation à distance et la participation à des discussions en ligne. Les notes de cours ont été rédigées par les enseignants mais il n'y a pas vraiment de partage ou de réutilisation de connaissances produites par les apprenants si ce n'est via les discussions sur le forum ou lors des séances en présentiel.

### **4. Comment rendre les documents réutilisables ? Comment cumuler les connaissances sans simplement les accumuler ?**

Dans le questionnaire à destination des étudiants, la question semblait mal posée car plusieurs ne l'ont manifestement pas comprise. Il a donc été difficile d'exploiter leurs réponses dans notre analyse.

Du point de vue des enseignants, les documents produits devraient, pour pouvoir être réutilisés, se suffire à eux-mêmes. Ils ont tendance à appliquer ce principe à leurs propres notes de cours lorsque leurs étudiants sont à distance : elles devraient être complètes, concises et claires puisque dénuées de tout support vocal (2 par exemple). Dans le cas 13, on note en outre que les connaissances du type « récit de vécu d'apprentissage » par d'anciens étudiants devraient être rédigées spécifiquement dans le but d'intégrer les nouveaux étudiants dans le dispositif.

Du point de vue des étudiants, il apparaît qu'ils conçoivent difficilement que leur production puisse être réutilisable. Ils ne semblent pas en percevoir l'utilité ou s'ils le voient, il croient difficilement que ce potentiel soit concrètement réalisable. Pour les étudiants du cas 6 par exemple, leurs travaux pourraient potentiellement toucher des personnes intéressées par la thématique qu'ils ont abordée ou par le processus de l'apprentissage collaboratif. Un étudiant souligne que pour ce faire, les travaux collectés depuis 5 ans devraient être archivés par thématiques et non par année. Dans le cas 12, les étudiants ont le désir de rendre leurs travaux mutualisables pour d'autres formateurs comme eux. Plusieurs d'entre eux se portent d'ailleurs volontaires pour être tuteur pour les nouveaux étudiants.

De plus, les étudiants ne s'entendent pas sur la nécessité de mettre ou non des explications pour la réutilisation de leurs travaux. Pour certains, il semble que leur travail est suffisamment simple et clair pour être réutilisé comme tel (« *on a pas pondu un labyrinthe ou un vaisseau spatial* ») et dans d'autres cas, il semble que certaines consignes pourraient faciliter la réutilisation de celui-ci (« *il me semble que celui ou celle qui veut réutiliser [...] auraient beaucoup plus de facilité s'ils avaient nos explications* »).

## 5. Quels types de connaissances peuvent être partagées ?

Les connaissances mutualisées peuvent être de différents types :

- liées aux contenus des cours, par exemple la Santé Publique dans le cas 10 ou l'ingénierie de la formation dans le cas 4 ;
- des ressources externes au cours (documents, sites web, etc.) trouvées par les enseignants ou les apprenants en cours de formation, des comptes-rendus de lecture (cas 8) ;
- l'expérience d'apprentissage des apprenants via des rapports de réflexion (6, 13), des carnets de bord (4, 6), des portfolios (1, 4), un travail « publiable » (4, 8), , etc. ;
- des documents techniques à propos de l'usages des outils (13), des grilles d'auto-évaluation technique (6), etc.

### Eléments d'interprétation et de synthèse

Il semble que la gestion des connaissances puisse revendiquer une place de choix au sein de tout dispositif d'enseignement et de formation. En effet, les connaissances susceptibles d'être mutualisées sont a priori nombreuses : contenus des cours proprement dits, ressources externes collectées par les enseignants ou les apprenants en cours de formation, expérience d'apprentissage des apprenants, documents techniques à propos de l'usages des outils, etc.

L'analyse de nos cas montre cependant que le stockage, le partage et la réutilisation des connaissances produites ne sont quasiment jamais explicitement intégrés dans le scénario pédagogique – et ce jusque dans les formations dont l'objet est précisément la gestion des connaissances.

Lorsqu'un partage est prévu, il apparaît souvent périphérique au dispositif et la réutilisation à long terme, structurelle, des apports de chacun (des travaux d'étudiants par exemple) n'est qu'exceptionnellement envisagée.

Même si, dans le questionnaire étudiants, la formulation des questions relatives au partage des connaissances a pu prêter à confusion, les hésitations et incompréhensions des répondants prouvent sans doute combien les enjeux de la gestion des connaissances sont encore mal compris et ne font pas partie du paysage familier du monde de l'enseignement. Les étudiants conçoivent en effet encore difficilement que leur production puisse être réutilisable. Ils ne s'entendent pas non plus sur la nécessité de mettre ou non des explications pour la réutilisation de leurs travaux et jugent souvent que leur travail est suffisamment simple et clair pour être réutilisé comme tel.

Au-delà de ce problème « culturel », il est possible que les facteurs technologiques jouent également un rôle. En effet, le recensement des outils utilisés pour le partage des connaissances met en évidence une grande variété de logiciels, le plus souvent généralistes (produits génériques de bureautique ou plates-formes d'enseignement à distance). Sauf dans quelques rares cas où des logiciels spécifiques (d'élaboration de cartes conceptuelles collaboratives par exemple) sont utilisés, les outils mis en place n'ont pas forcément été pensés pour encourager la gestion des connaissances.

L'absence d'intégration des outils aux habitudes de travail des usagers peut également être un facteur inhibant : beaucoup de participants déplorent par exemple l'obligation (tant dans le cas des plates-formes commerciales que des logiciels « maison ») d'utiliser des outils externes à leur environnement de travail habituel (forums, échange de fichiers, etc.), ou l'obligation de passer par la plate-forme presque quotidiennement pour se mettre au courant des consignes ou communiquer avec les autres participants.

Enfin, si la formation technique aux outils est généralisée, les usages, c'est-à-dire la façon d'utiliser efficacement les outils pour réaliser les activités d'apprentissage, sont rarement suggérés, ce qui peut également constituer un frein aux échanges.

### **3. Tutorat des apprenants**

#### **1. Quels sont les rôles des personnes qui encadrent les apprenants ? Quelles sont leur spécialisation : support technique, tuteur, mentor, expert dans le contenu... ?**

En fonction des objectifs de la formation et des activités à réaliser par les apprenants, l'encadrement et l'accompagnement de ceux-ci prennent des formes très variées. Ainsi, les rôles remplis touchent à la fois :

- à la formation et au support technique ;
- à l'expertise concernant les contenus-matières ;
- au soutien pédagogique (méthodes d'étude, motivation, etc.) ;
- à la modération et à l'animation dans les outils de communication synchrone ou asynchrone ;
- à l'accompagnement de groupes de travail collaboratifs ;
- au support administratif (inscriptions, contacts avec les enseignants, contacts avec des lieux de stage, etc.).

Tous ces rôles ne sont pas organisés dans tous les cas. Ils peuvent être assumés et cumulés par une ou plusieurs personnes. L'importance du travail en équipe est toujours soulignée (voir question 8 infra).

Les dénominations des rôles d'encadrement et d'accompagnement varient fortement d'une formation à l'autre.

- Le terme d'**animateur local** est utilisé dans le cas 6 pour désigner la personne qui accompagne les étudiants dans leur université. Elle est chargée de la formation technique et du suivi des étudiants lorsqu'ils travaillent en groupes collaboratifs à distance avec des étudiants d'autres universités. Ils sont alors accompagnés par un tuteur à distance.
- Les **enseignants** peuvent avoir des rôles très variés. En général, ce sont eux qui conçoivent les activités d'apprentissage, éventuellement avec l'aide d'un assistant ou d'un conseiller pédagogique. Ensuite, ils peuvent remplir des rôles liés à l'expertise dans le contenu-matière (1, 3, 5 et 13 par exemple), de modérateur des échanges à distance (2, 4, 8 et 11 par exemple), de superviseur pour les travaux de fin d'études (4), de gestion technique des outils utilisés par les étudiants (8), d'accompagnateur de groupes collaboratifs (6, 12), de relecteur des travaux des étudiants en apportant un feedback (13), etc. Les enseignants sont toujours responsables de l'évaluation des apprentissages. Un enseignant (8) souligne qu'il joue un rôle de véritable homme-orchestre... Un autre (2) explique qu'il doit faire preuve de beaucoup d'imagination pour proposer des activités innovantes aux apprenants et tirer parti au mieux des technologies à disposition. L'enseignante du cas 13 explique aussi que son rôle consiste souvent à créer les conditions de l'autonomie des apprenants et des tuteurs.
- Les **tuteurs** ont généralement un rôle d'accompagnement des apprenants individuellement (4, 5) ou en groupe (6, 8) tout au long de la formation. Dans les cas 6 et 10, le tutorat des apprenants est réalisé à distance et les tuteurs s'occupent alors de la modération des communications, du soutien à la réalisation des projets des apprenants, etc. Dans le cas 8, les tuteurs à distance s'occupent aussi des apports documentaires pour la réalisation des travaux de groupe. Dans certains cas, les tuteurs peuvent aussi avoir un rôle de soutien technique (3, 12 ou 13 par exemple).

Les tuteurs sont amenés en général à soutenir les apprentissages et les activités des apprenants et surtout pas « faire à leur place » ou les mettre sur la voie. L'enseignant du cas 8 note à ce propos son sentiment que les tuteurs à distance accompagnent mieux les étudiants dans ce sens qu'en présence mais sans en donner une raison particulière.

Dans le cas 6, certains étudiants expriment des doutes sur l'utilité du tuteur dans leur travail de groupe. Certains groupes en effet fonctionnent très bien sans soutien particulier. La difficulté du tuteur est alors de savoir quand agir efficacement.

- Dans le cas 4, on parle de **professeur-tuteur** : responsable d'un cours, il accompagne aussi les étudiants dans les activités qui y sont liées. Un tuteur peut éventuellement lui être adjoint, assistant ou chercheur expert dans le domaine d'étude.
- Les **assistants** peuvent avoir aussi des rôles très variés : suivre les étudiants plus personnellement ou en petits groupes pour les matières (cas 5), aider l'enseignant pour la conception des activités et être disponibles pour l'encadrement des travaux des étudiants (cas 9), s'occuper essentiellement des problèmes techniques et de la modération des forums de discussion, sans être nécessairement un expert du domaine (cas 1).

- Dans le cas 4, les **personnes-ressources** suivent les étudiants individuellement tout au long de l'année en ce qui concerne leur projet personnel de travail de fin d'études. Il s'agit d'un assistant ou d'un ancien étudiant. Le **promoteur** est l'enseignant qui est responsable du suivi académique du projet.
- L'**assistance technique** prend des formes très variées. Dans plusieurs cas (2, 4, 12), un centre de ressources techniques de l'université assure le suivi de la formation pour la maintenance des plates-formes en plus de l'assistance technique aux étudiants. Dans d'autres cas (7, 9, 11), un informaticien participe aux séances de cours pour mettre en place du matériel si besoin est ou pour pallier à toute difficulté technique. Dans les autres cas, les étudiants peuvent appeler une personne en cas de besoin (assistant, animateur, etc.).
- Le **personnel administratif** peut jouer un rôle important aussi. Par exemple dans le cas 1 où les étudiants travaillent entièrement à distance, la secrétaire du diplôme est la première personne de contact. Elle s'occupe de la gestion du site, rappelle les délais aux étudiants, encourage, etc. Son statut un peu en marge des enseignants et des assistants est apprécié des étudiants.
- Dans le cas 5, une **conseillère à la formation** remplit plusieurs fonctions d'aide aux enseignants pour la conception de leurs cours mais aussi de suivi individuel des étudiants pour l'admission à la formation, les programmes de cours, l'étalement éventuel des études, etc. Elle est donc disponible à tout moment pour les étudiants comme pour les enseignants.

Toutes ces fonctions et rôles peuvent être remplis par des personnes différentes ou être cumulées par une même personne. Dans le cas 6 par exemple, certaines personnes sont à la fois enseignante et tuteur ou animatrice et tuteur.

Dans tous les cas, une réflexion profonde a lieu quant à la façon de travailler en tant qu'enseignant dans des expériences pédagogiques innovantes.

## **2. Comment le tutorat est-il organisé dans le scénario pédagogique ? Comment les rôles sont-ils prévus dans le scénario ?**

Dans de nombreux scénarios pédagogiques analysés, les rôles des différentes personnes encadrant et accompagnant les apprenants sont explicités par écrit et sont transmis aux apprenants. Dans le cas 4, les concepteurs de la formation anticipent la recherche des ressources humaines pour l'encadrement des étudiants, de l'inscription des étudiants à leur remise des diplômes. L'accent est toujours mis sur l'interaction avec les tuteurs, les enseignants ou entre pairs en mettant les apprenants dans une situation la plus proche possible de leurs pratiques. Une « charte » de 14 principes pédagogiques a été émise par l'équipe enseignante et est transmise aux étudiants. Une charte a également été rédigée par les tuteurs du cas 6.

Ces 14 principes se retrouvent d'une certaine manière dans les autres cas mais de façon moins explicite peut-être. Ils sont divisés en trois groupes : l'engagement des apprenants et le rôle des encadrants, la méthodologie de formation et d'apprentissage et l'évaluation.

Dans les autres cas, la description du travail des personnes encadrant les apprenants dans le scénario pédagogique consiste en une liste de rôles qu'elles sont susceptibles de remplir. Ces rôles sont décrits à la question 1 ci-dessus.

### **3. Comment s'organise le tutorat des apprenants pendant le déroulement du scénario pédagogique ?**

Le tutorat des étudiants est toujours prévu dans les scénarios pédagogiques mais ne se déroule pas toujours selon les prévisions. Ainsi dans certains cas, les rôles des tuteurs et des animateurs ne sont pas clairement ou explicitement définis pour les étudiants, ce qui peut conduire à des malentendus. Par exemple, lorsque le travail d'accompagnement consiste à réagir aux demandes ponctuelles des étudiants, les enseignants voient parfois arriver des demandes non attendues, comme dans le cas 10 où un enseignant pensait pouvoir économiser du temps d'encadrement en mettant à distance son cours. C'est le contraire qui s'est produit et cela l'a conduit à reconsidérer son approche pédagogique. Des interventions inattendues sont aussi demandées dans certains cas comme régler des conflits au sein de groupes de travail (5, 6).

D'un point de vue pédagogique, il semble important pour certains enseignants (4, 5, 6, 10) de bien connaître les apprenants avant de commencer la formation, que ce soit en termes de motivation, de disponibilités, de connaissances préalables, etc. Ceci permet de mieux adapter l'encadrement et l'accompagnement par exemple en adjoignant aux apprenants un tuteur qui sera apte à les suivre individuellement dans leurs projets personnels. Des entretiens individuels sont même organisés régulièrement avec les apprenants dans les cas 4 et 5 pour évaluer où ils en sont dans leur démarche d'apprentissage et ainsi prévenir les difficultés.

L'assistance technique par contre se réalise davantage à la demande tout au long de la formation. Une séance technique au début permet souvent de situer les besoins des apprenants (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 par exemple) mais par la suite l'aide se fait vraiment à la demande. Dans d'autres cas, les enseignants et les tuteurs jouent le rôle d'assistance technique dans la mesure de leurs possibilités puis se tournent vers le staff technique (13 par exemple).

Dans les formations entièrement à distance (1 par exemple), le personnel accompagnant les apprenants essaie de relever le défi de cette distance en étant assez proche et régulier dans les interventions. Dans d'autres formations partiellement à distance ou en présentiel, le contact est plus facile mais les besoins des apprenants semblent être les mêmes et ne prennent certainement pas moins de temps. Les dispositifs mixtes (à distance et en présentiel) permettent beaucoup de souplesse dans l'accompagnement et l'encadrement. Ainsi, dans le cas 6, les tuteurs encadrent des groupes d'apprenants à distance tandis que les animateurs s'occupent des étudiants de leur université en présentiel. Dans le cas 8, les tuteurs des groupes organisent des séances en présentiel au début et à la fin des travaux pour mettre en place les projets et les évaluer mais l'essentiel du travail se fait à distance. En fonction des besoins, des séances en présentiel complémentaires peuvent être organisées.

S'il est souvent demandé aux tuteurs d'être proactifs dans l'accompagnement, c'est-à-dire d'essayer de prévenir les difficultés en montrant sa présence régulièrement, cette compétence est demandée aussi aux étudiants. Dans la plupart des cas où les apprenants sont des adultes

travailleurs, il est attendu d'eux qu'ils se prennent en main (13 par exemple). Il s'agit d'ailleurs d'un objectif en soi pour certaines formations (4 par exemple).

Il est demandé aussi aux tuteurs de s'adapter aux apprenants. Par exemple, dans le cas 6, des étudiants trouvent leur tuteur peu présent alors que d'autres le trouvent trop présent. Des réajustements sont parfois nécessaires.

#### **4. Comment décrire la relation pédagogique entre le personnel assurant le tutorat et les étudiants ?**

Dans tous les cas, les enseignants et les apprenants semblent être d'accord pour évoquer un changement important dans la relation qui les lie par rapport à des formations plus traditionnelles où les cours sont basés sur des exposés. Les enseignants se disent plus disponibles pour accompagner les apprenants et ceux-ci disent apprécier la relation plus proche qui se crée avec leurs enseignants.

Cette relation s'organise autour d'activités, de moments et de lieux privilégiés tout au long de la formation. Dans le cas 5, la conseillère à la formation rencontre certains étudiants pour discuter de l'étalement de leur année. Dans ces entretiens, elle peut se rendre compte de leur motivation. Par rapport aux abandons et perte de motivation, elle insiste beaucoup sur les possibilités d'étalement des années d'étude. Un programme « à la carte » peut être envisagé pour certains étudiants mais ceux-ci doivent l'accepter. Les assistants et certains enseignants sont très disponibles pour les étudiants en ce qui concerne la maîtrise de la matière. Dans le cas 13, un questionnaire est rempli par les étudiants au début de la formation basé sur la question « *where are you now* » pour connaître les compétences des étudiants à l'entrée de la formation. Les réponses à ce questionnaire sont alors réutilisées au moment de l'évaluation pour visualiser le parcours d'apprentissage accompli.

Dans le cas 4, les apprenants sont très satisfaits de la disponibilité des enseignants mais la satisfaction des formateurs est plus difficile à évaluer. En général, « plus ils investissent, plus ils reçoivent ». Certains enseignants étaient un peu dans l'expectative au départ puis ont été agréablement surpris par la qualité des étudiants.

Dans les formations entièrement à distance, les enseignants peuvent être un peu frustrés de ne pas avoir de contacts avec leurs étudiants (cas 1 notamment). L'enseignant du cas 11 déclare ainsi « sentir » mieux les personnalités de ses différents étudiants en séminaire présentiel qu'en vidéoconférence, et il perçoit mieux leur évolution avant le stade de l'examen.

Pour l'enseignant du cas 2, encourager l'interactivité avec et entre les étudiants demande beaucoup de créativité dans la conception des activités d'apprentissage. Une bonne scénarisation peut donc aider à construire une relation riche et conviviale.

Dans le cas 6, la relation tuteur-étudiant est vécue généralement par les étudiants comme très positive. Dans un groupe notamment, ils qualifient cette relation de « bonne », ils décrivent leur tutrice comme « charmante », « patiente » ou « attentive ». La relation semble surtout se construire autour de moments de rencontre privilégiés, de personne à personne, et peu au sein du groupe. Les relations entre étudiants semblent être beaucoup plus des relations de travail. Les étudiants s'expriment ainsi :

- *« Lorsque j'ai eu des problèmes de compréhension, j'en ai discuté avec ma tutrice qui m'a bien aidée. »*
- *« Camille [la tutrice] m'a offert une introduction au Learn-Nett à Lausanne où elle s'est déplacée spécialement pour moi en me donnant un survol global. »*
- *« Le contact avec la tutrice qui était de loin le plus ouvert à la discussion et à la controverse. »*
- *« J'ai personnellement beaucoup apprécié le soutien de mon tuteur. En discutant avec d'autres groupes, je me rends compte que le nôtre était réellement présent et toujours là pour nous aider en cas de problème. »*

Du point de vue de la motivation des étudiants, il semble donc que cette relation privilégiée avec un formateur est importante. La dimension d'accompagnement de la fonction de tuteur est souvent citée par les étudiants comme positive, dans le sens « se joindre à quelqu'un pour aller dans la même direction ».

Par contre, deux étudiantes du cas 6 ont un avis franchement négatif. Elles qualifient leur tutrice de « inutile » et de « limite », en faisant référence à une mauvaise adaptation de la tutrice à l'ambiance du groupe. Ce sentiment négatif est présent dans deux groupes où l'ambiance entre les étudiants était elle-même fort négative : un projet fort, porté par un ou deux étudiants, avec des partenaires « qui doivent suivre » et qui ne s'intègrent pas bien au projet ou qui ne voient pas comment y réaliser leurs propres attentes.

## **5. Comment les tuteurs sont-ils formés ?**

La formation des personnes chargées de l'encadrement et de l'accompagnement des apprenants est inégale d'un cas à l'autre mais aussi au sein d'une même formation. Par exemple, dans le cas 8, l'enseignant responsable du cours explique que les tuteurs sont peu formés. Ils sont très inégaux dans leur qualité pédagogique et peuvent n'être que moyennement compétents dans le sujet traité par le groupe qu'ils encadrent, ce qui peut entraîner des inégalités dans l'accompagnement et le suivi des groupes ainsi que par rapport à l'évaluation.

Ces inégalités dans la formation pédagogique peuvent être aussi vécues au niveau technique. Dans le cas 4, certains enseignants n'utilisent pas du tout la plate-forme WebCT alors que d'autres s'impliquent et ont appris à l'utiliser. Dans les cas 3 et 5, les enseignants se fient même entièrement à l'assistant technique. Dans le cas 11, l'enseignant a été suivi par un pédagogue dans la conception du cours en vidéoconférence ; la formation n'est donc pas nécessairement « formelle » mais peut s'organiser par l'accompagnement d'un conseiller pédagogique.

Dans le cas 12, l'enseignant déclare que les tuteurs ont une longue expérience d'encadrement d'étudiants à distance et que leurs compétences s'étoffent d'année en année.

Dans la plupart des cas (1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 13), la formation des tuteurs tant pédagogique que technique se fait « sur le tas », ce qui n'est pas nécessairement un défaut selon les enseignants puisque ce sont parfois les anciens tuteurs qui coachent les nouveaux et que cela contribue à renforcer les liens au sein de l'équipe d'accompagnement.

Dans trois cas (6, 8 et 10), une formation au tutorat a été menée ou est envisagée. Cette initiative prend la forme d'échanges de pratiques ou de réflexion sur des études de cas. Les enseignants ont décidé de mettre cette formation en place pour harmoniser les pratiques des tuteurs et donner ainsi la possibilité aux apprenants d'être accompagnés de la même manière avec un souci de qualité. Dans ces trois cas, des documents décrivant précisément les rôles et fonctions des personnes encadrant les étudiants ont été rédigés. De plus, des réunions (par chat, téléconférences ou en présentiel) sont organisées régulièrement pour partager les difficultés et échanger les informations sur le déroulement des activités. Dans le cas 6, une charte de fonctionnement des tuteurs a même été rédigée par l'équipe et des articles scientifiques ont été rédigés basés sur l'expérience des tuteurs.

Dans plusieurs cas de formation à distance utilisant une plate-forme, un forum de discussion est réservé aux personnes encadrant les apprenants pour échanger expérience et informations (6, 10).

L'enseignant du cas 8 souligne une difficulté importante dans le fonctionnement des tuteurs liée à leur statut peu clair. Ses tuteurs sont en effet des étudiants de dernière année qui sont payés comme « jobistes », ce qui n'est pas motivant. Des solutions alternatives sont envisagées comme la valorisation de leur travail dans leur cursus ou l'appel à l'Université des Aînés.

## **6. Quelle est la conception de l'apprentissage des personnels assurant le tutorat ?**

La conception de l'apprentissage des enseignants interrogés est rarement explicitée. Nous n'avons pas non plus posé la question explicitement... Il semble que la plupart des enseignants interrogés ont la volonté de rendre leurs étudiants actifs dans leurs processus d'apprentissage. Ceci se traduit par l'organisation d'activités variées individuelles ou collaboratives, privilégiant les interactions avec les pairs et les personnels d'accompagnement, amenant les apprenants à réfléchir à leurs pratiques et leurs façons d'apprendre, s'adaptant aux styles et projets d'apprentissage des apprenants, etc. Souvent, le mot « constructivisme » est utilisé dans les interviews mais sans pousser la réflexion plus loin. Il est donc difficile de savoir ce que ce mot évoque vraiment pour les enseignants et si ce n'est pas qu'un leitmotiv prononcé sans réflexion profonde sur les processus d'enseignement-apprentissage. Ceci dit, tous les enseignants interrogés nous ont parlé de la remise en question de leur façon de donner cours à partir du moment où ils ont fait intervenir les TIC pour supporter les activités d'enseignement et d'apprentissage.

Seul le cas 4 a rendu explicite pour les enseignants et pour les apprenants les principes pédagogiques sous-tendant la formation. Au travers d'une charte regroupant les 14 principes de base du diplôme, l'équipe enseignante explicite sa conception de l'apprentissage en ces termes :

« Le DES recourt systématiquement à l'action (mise en œuvre de projets, d'analyses de cas, d'exercices, etc.) et aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) par les principes :

- a) d'isomorphisme (faire vivre aux participants ce que l'on souhaite que ceux-ci fassent vivre à leurs propres publics - cibles). Dans cette perspective, une large partie du DES se fait « à distance » ;

b) de constructivisme (faire agir et interagir les participants afin qu'ils construisent leur connaissance). »

### **7. La conception sous-jacente de l'apprentissage est-elle cohérente par rapport à la mise en œuvre du scénario ?**

Il est difficile également de répondre à cette question puisque comme la question 6 ci-dessus elle n'a pas été posée explicitement. Au vu des réponses aux autres questions et des éléments d'analyse des autres catégories, nous serions tentés de répondre « oui, globalement » mais avec peu de certitudes et de nuances. Il est évident d'un point de vue pédagogique que l'idéal pour une formation est d'être cohérente : conception de l'apprentissage, objectifs, méthodes de formation, méthodes d'évaluation, critères d'évaluation, etc. mais nous savons que ceci est loin d'être le cas. De nombreuses recherches ont montré depuis les années 50 que beaucoup d'enseignants et de pédagogues prétendaient appliquer une théorie de l'apprentissage dans leurs formations alors qu'il n'en était rien. Nous pensons cependant que l'application d'une méthode de scénarisation pédagogique permet dans une certaine mesure d'assurer la cohérence d'une formation, de même que le travail en équipe pluridisciplinaire, ce qui est souvent le cas dans l'enseignement supérieur dans des formations impliquant l'usage des TIC. Nous pensons également que la réflexion et la remise en question régulières des équipes d'encadrement contribuent à rendre cohérentes les formations qu'elles dispensent.

### **8. Comment les personnels assurant le tutorat forment-ils une équipe interdisciplinaire (communauté de pratique) ?**

Tout au long de ces analyses, nous avons parlé de l'importance pour bon nombre d'enseignants de constituer une équipe d'encadrement et d'accompagnement des apprenants. Dans plusieurs cas, des activités et des stratégies précises sont mises en place pour soutenir le développement de ce qu'on pourrait appeler une communauté de pratique. Dans le cas 10 par exemple, une concertation plus grande entre les tuteurs et les enseignants sera mise sur pied progressivement car un besoin de réflexion sur les pratiques des tuteurs s'est fait sentir. Des outils de communication à distance sont mis à leur disposition pour les problèmes techniques et pédagogiques qu'ils peuvent rencontrer. Le partage d'expérience devient de plus en plus partie intégrante de la culture de l'équipe. Un réseau entre les enseignants et les étudiants s'est même constitué débouchant sur des activités annexes comme des stages d'étudiants à l'étranger ou la mise en place de nouveaux projets.

Dans les cas 4, 6 et 8, d'anciens étudiants deviennent à leur tour tuteurs. Des modalités d'intégration de ces nouveaux tuteurs dans la communauté de base sont donc mises en place. De même dans le cas 13 où une information claire et des échanges réguliers sont organisés entre les anciens et les nouveaux tuteurs.

Dans le cas 5, des conseils d'unité sont organisés régulièrement pour créer avec l'équipe des enseignants une culture commune d'accompagnement pédagogique des adultes en formation. Il y a donc un certain dynamisme et un souci d'intégrer dans cette culture les nouveaux enseignants. De plus, la formation est évaluée chaque année par l'équipe et une dynamique de questionnement s'est installée en son sein.

Dans le cas 6, le but est de former une équipe interdisciplinaire et diverses actions sont entreprises par les différents acteurs : formation commune avec les anciens et les nouveaux

tuteurs et animateurs, contacts réguliers en cours de formation pour échanger expérience et informations (forum et conférences téléphoniques), évaluation commune de l'expérience, formalisation de l'expérience des tuteurs par des articles scientifiques, etc. Malgré tout, selon le coordinateur du projet, des différences importantes de « manière de vivre l'expérience » subsistent de même que certaines difficultés aussi. En effet, le grand défi est, dans la diversité, d'exploiter au maximum les points communs pour que le projet fonctionne.

Dans les cas 1 et 11, les enseignants interrogés parlent en termes de perspectives d'avenir. Dans le cas 1, l'enseignant voudrait développer des partenariats avec d'autres universités et essayer de constituer un « esprit de groupe » non seulement chez les étudiants mais aussi chez les personnes qui les encadrent à distance. Dans le cas 11, l'enseignant souligne son sentiment de moins maîtriser la cohérence du séminaire en raison du fait qu'il n'est pas seul à en définir le contenu et à en assurer le déroulement : il doit tenir compte de son collègue de New York et donc se concerter avec lui.

Dans le cas 12, une perspective de co-tutorat est envisagée qui permettrait de partager le temps d'encadrement des groupes mais aussi d'avoir un double regard sur cet encadrement et sur le travail des étudiants. Cette façon de tutorer un groupe pourrait aussi convenir aux étudiants dans la mesure où une présence plus forte des tuteurs les aiderait à mieux collaborer. En co-tutorat, les tuteurs pourraient aussi davantage échanger et mettre à plat leurs pratiques pour fonctionner efficacement.

## **Eléments d'interprétation et de synthèse**

Dans tous les cas, les rôles des enseignants et des tuteurs accompagnant les étudiants changent par rapport aux cours traditionnels en présentiel. Les enseignants interrogés disent être amenés à encadrer de façon plus proches les étudiants individuellement pour résoudre des problèmes techniques ponctuels comme pour les aider à surmonter une difficulté par rapport à leur apprentissage. Le tutorat de groupe leur demande aussi de nouvelles compétences pour animer et gérer un groupe, pour rencontrer les attentes individuelles des étudiants ou pour évaluer des travaux de groupe. Dans les cas de formations internationales, ils doivent aussi tenir compte des différences culturelles des étudiants. Les enseignants sont souvent aussi amenés à apprendre eux-mêmes à propos des contenus grâce aux travaux individuels ou collaboratifs des étudiants qui abordent la matière de façons différentes ou en proposant des contenus complémentaires. Il y a donc un renversement de position de l'enseignant et de l'étudiant par rapport aux connaissances.

De plus, la conception d'un scénario pédagogique demande de développer de nouvelles compétences : organisation nouvelle des contenus de cours, réflexion sur les objectifs et les modes d'évaluation des étudiants, connaissances dans les usages pédagogiques des TIC, etc. Certaines personnes (cas 2 par exemple) parlent aussi de créativité dans la conception d'activités d'apprentissage innovantes. Dans le cas 1, des solutions ont dû être trouvées pour rencontrer le rythme de vie et de travail des étudiants à distance.

Toutes les personnes interrogées soulignent aussi l'importance pour l'enseignant de s'entourer d'une équipe interdisciplinaire (techniciens, pédagogues, experts en contenu, etc.) et de lancer une dynamique d'équipe pour créer un scénario, mener les activités et les évaluer. Dans le cas

5, l'équipe des enseignants travaille avec une conseillère à la formation qui peut les aider à coordonner le programme et le rendre cohérent.

Tous ces nouveaux rôles demandent des ressources humaines et les institutions sont appelées à investir en plus de l'équipement technologique dans l'encadrement des étudiants. Dans certains cas, des solutions intermédiaires sont trouvées : des assistants ou des chercheurs encadrent des étudiants ou d'anciens étudiants encadrent les nouveaux.

On pourrait également dire que les rôles des étudiants changent : ils sont amenés à devenir plus actifs et plus autonomes dans leurs apprentissages même s'ils sont encadrés de plus près et plus individuellement. Pour suivre des cours à distance, ils doivent aussi maîtriser certaines compétences techniques et avoir accès à des ordinateurs connectés à Internet. Ils doivent dans certains cas développer parallèlement des compétences de collaboration : négociation, écoute, répartition de tâches, investissement personnel, etc. Dans les cas 6 et 12 par exemple, les étudiants reçoivent lors d'une session de préparation une formation à la collaboration à distance et à l'usage des TIC. Les étudiants sont aussi systématiquement amenés à participer à l'évaluation du cours. Un questionnaire leur est en général remis pour qu'ils puissent donner leur avis sur les activités qu'ils ont suivies et sur leur vécu de la formation. Leurs réponses alimentent la réflexion au sein des équipes d'enseignants qui essaient d'année en année d'améliorer leur scénario en l'adaptant à leur public.

Dans un cas de formation à distance (cas 1), le rôle du personnel administratif change même fortement. Par sa position d'interface entre l'équipe enseignante et les étudiants, le secrétariat est amené à aider les étudiants à résoudre certains problèmes d'accès aux technologies mais aussi participe activement à leur motivation.

Mis à part un cas de formation à distance (cas 6), aucune formation formelle des tuteurs et des enseignants n'est prévue pour les préparer aux nouvelles compétences qu'ils doivent mettre en œuvre. En général, cette formation est réalisée « sur le tas » ou se fait de manière informelle par le biais des discussions que les enseignants peuvent avoir avec leurs collègues. Un aspect important est souligné par toutes les personnes interrogées est, par ailleurs, le travail en équipe qui apporte beaucoup de motivation et incite à s'inscrire aussi à des formations ponctuelles. Toutes disent aussi à ce sujet qu'il est important de discuter, d'argumenter ses choix pédagogiques et de négocier avec les collègues (dans les cas 5 et 12 notamment), donc aussi de dévoiler ses convictions et connaissances pédagogiques et dans une certaine mesure « prendre des risques » personnels en affirmant sa position au sein de l'équipe. Il est donc également important de développer une bonne ambiance de travail au sein des équipes.

#### **4. *Éléments d'analyse transversale***

Dans cette section, nous dégagons quelques éléments transversaux aux trois thématiques de recherche que nous venons de présenter. Quelques grandes problématiques abordées par les enseignants et les apprenants interrogés et qui constituent pour eux des défis quotidiens dans leurs processus d'enseignement et d'apprentissage sont mises en évidence.

## **4.1. Processus de mise en oeuvre des scénarios**

Les enseignants ne se lancent pas dans des cours recourant à l'usage des TIC sans réflexion. Ils essaient tous de mieux savoir comment concevoir une activité et comment y mettre en œuvre les TIC. Souvent, ils s'adressent à un collègue ou un conseiller pédagogique pour les informer ou les soutenir. Dans certains cas, l'activité est conçue en collaboration avec le centre de ressources de l'université (cas 4, 6, 10, 11 et 12) qui peut soutenir le projet tout au long de l'année. Il semble vraiment important que les institutions soutiennent leurs enseignants dans le développement d'activités pédagogiques innovantes en mettant à leur disposition des ressources techniques et humaines. Passé le stade d'expérience, les projets des enseignants ont souvent besoin d'un soutien pour se développer et s'améliorer.

Durant les activités, les enseignants sont souvent amenés à modifier leur scénario pour l'adapter par exemple aux agendas des apprenants ou à leur style d'apprentissage. Dans le cas 5, les étudiants ont demandé de ne pas réaliser de travaux collaboratifs évoquant la grande difficulté d'organiser des réunions. Dans le cas 6, les étudiants ont demandé de postposer la date de délai de rentrée de leurs travaux de groupe. Dans le cas 7, en plus de disposer de logiciels et de ressources en ligne, les étudiants ont demandé à recevoir des documents écrits. Ces changements en cours d'activité permettent d'améliorer très souvent le scénario et donc l'engagement et la motivation des apprenants.

Les enseignants sont aussi très souvent amenés à expliciter précisément en détails ou à ajouter des informations en cours de scénario à propos de ce qu'ils attendent de la part des apprenants. Dans des systèmes parfois complexes, ceux-ci se perdent rapidement si l'enseignant ne rend pas suffisamment claires les consignes de travail, particulièrement si les technologies à utiliser sont nouvelles pour eux ou si plus d'une institution est engagée. Dans le cas 7, les étudiants devaient réaliser un travail collaboratif (créer une carte de navigation commune sur un sujet) en utilisant le navigateur-cartographe Nestor. Ils ont passé au début beaucoup de temps à apprendre à utiliser le logiciel et ils ne comprenaient pas la tâche à réaliser puisque celle-ci était imbriquée dans l'usage du logiciel lui-même. L'enseignant a dû clarifier ses attentes tout au long de l'activité. Dans le cas 1, le contenu du cours, la légistique (méthodes de rédaction de textes législatifs), est très technique. Les apprenants préféraient donc travailler seuls les contenus à distance et les tâches collaboratives prévues furent évitées. Le problème est apparu aussi dans le cas 5, un diplôme de second cycle en économie et gestion. Dans le cas 6, chaque année, 5 à 10 universités en Europe sont impliquées. Les étudiants doivent former des groupes collaboratifs à distance et travailler via un campus virtuel. Une difficulté pour eux a été de se représenter leurs pairs dans cet espace virtuel avec leurs horaires différents, leur culture différente, leur motivation différente, etc. et certains d'entre eux se sont déclarés déçus du travail en groupe.

## **4.2. Usages des technologies**

Différents types de technologies ont été utilisées de différentes façons et selon des objectifs variés. Pour faciliter les processus d'accompagnement et d'enseignement, le courrier électronique et les forums sont souvent privilégiés. Pour diffuser les contenus des cours, certains cas utilisent des sites web ou des plates-formes d'enseignement à distance (WebCT, Lotus Notes, iCampus, etc.) et dans trois cas (2, 6 et 11), la vidéoconférence a été utilisée.

Pour mettre en forme, partager et gérer les produits de l'apprentissage, de nombreux logiciels sont utilisés ainsi que des environnements de partage à distance. D'autres outils de communication et de collaboration sont aussi utilisés : forums, *chat*, NetMeeting, etc.

Toutes ces technologies mises en œuvre amènent des questions et des problématiques à résoudre au quotidien : la formation technique des apprenants, les usages des logiciels par les apprenants, etc.

Dans certains cas (3, 6 et 7), une petite formation technique à destination des apprenants a été mise en place au début des activités pour la maîtrise des outils à utiliser. Cependant, dans ces formations techniques, les usages en situation sont rarement abordés, comme par exemple l'usage du *chat* dans le contexte d'un apprentissage collaboratif à distance. Certains apprenants expliquent d'ailleurs qu'il ne suffit pas toujours de bien maîtriser techniquement les outils pour les utiliser efficacement dans une activité pédagogique. Dans certains cas (4 et 12), les connaissances techniques sont prérequis à la formation mais ceci ne garantit pas la bonne marche des activités.

Dans tous les cas, la facilité d'utilisation des outils est un aspect très important aux yeux des apprenants. Un outil ou un environnement peu conviviaux sont souvent identifiés comme des outils non efficaces. Pour chacun des objectifs d'usage, la fiabilité et la convivialité des outils sont essentielles aux yeux des apprenants. Ils attendent donc que les outils qu'ils utilisent leur facilitent vraiment la tâche.

Un dernier aspect important concernant l'usage des technologies est leur accessibilité par les apprenants. Le plus souvent, les universités mettent à leur disposition des ordinateurs connectés à Internet dans des salles informatiques en libre accès, mais parfois il est nécessaire que les apprenants disposent de leur propre matériel informatique connecté à domicile.

### **4.3. Communautés de pratique et d'apprentissage**

Il s'agit ici d'un aspect des scénarios pédagogiques qui n'est pas clairement explicité par les personnes interrogées mais qui est sous-jacent à pratiquement tous les cas. Cet aspect transparaît surtout dans les formations professionnalisantes pour adultes. Beaucoup de ces formations ont pour objectif, en plus de former à des modèles et des pratiques professionnelles, de faire entrer les apprenants dans cette communauté professionnelle, donc de leur apprendre à se comporter comme tel et à acquérir les références identitaires en lien avec cette profession. Tout se passe comme si les enseignants voulaient enseigner aux apprenants à devenir leurs collègues, à entrer dans leur communauté de pratique, au sens défini au point 2.2. du chapitre 1.

Des activités sont donc conçues pour atteindre cet objectif, en général peu explicite. Par exemple, dans le cas 4, les apprenants sont encouragés à participer à des conférences ou des journées de formation pour des professionnels du secteur de l'ingénierie pédagogique. En outre, leur travail de fin d'études consiste en une recherche ou une réflexion originale exposée dans un article d'une trentaine de pages qui pourrait être publiable dans une conférence ou un journal spécialisé. Certains apprenants de ce cas sont même des collègues proches des enseignants. Des activités semblables sont organisées dans le cas 12.

Dans les cas 1, 2 et 10, la plupart des enseignants concernés sont des professionnels du secteur qu'ils enseignent (respectivement la légistique, le knowledge management et la santé publique), ce qui contribue à rendre la formation proche du terrain. Dans le cas 10, des projets de recherche ou d'action en santé publique naissent d'ailleurs entre d'anciens apprenants et les enseignants.

Concernant les communautés d'apprentissage, l'objectif de beaucoup d'enseignants est de faire percevoir aux apprenants la présence de leurs pairs et d'encourager l'apprentissage collaboratif. Cet objectif peut provenir de différents besoins en fonction du contexte :

- dans les cas de formation à distance ou hybrides, il paraît important de donner aux apprenants le sentiment qu'ils ne sont pas seuls à apprendre et à travailler ;
- l'apprentissage collaboratif peut être vu comme une bonne méthode pour atteindre des objectifs spécifiques d'apprentissage du travail en équipe, de communication à distance, etc. ;
- les travaux en groupe peuvent être proposés pour préparer les apprenants à vivre de telles situations dans leur future profession (économie et gestion, knowledge management, etc.) ou pour faire la promotion de ce type de démarche (futurs enseignants par exemple).

Les communautés d'apprentissage sont formées grâce à des activités variées : travaux collaboratifs (cas 6, 7, 8, 10, 12), évaluation par les pairs (cas 8 et 13), participation à des forums thématiques à distance (cas 1, 2, 4, 8, 10), organisation de débats en présentiel ou à distance (cas 4, 8, 11), etc.

Contrairement aux communautés de pratique, le but est moins de faire entrer les apprenants dans une communauté professionnelle que de provoquer chez eux des apprentissages de type socioconstructiviste (collaboration, conflit sociocognitif, etc.).

Encore une fois, il semble que l'usage des TIC encourage la définition par les enseignants de tels objectifs même dans des formations à distance. L'accent est alors mis dans les scénarios pédagogiques sur la communication, le débat, la collaboration, etc.

### Synthèse du chapitre 3

Dans ce chapitre, les données issues de nos treize cas ont été regroupées en trois thématiques particulières (apprentissage collaboratif, gestion des connaissances et tutorat) et trois thèmes transversaux (mise en œuvre des scénarios, usage des technologies et communautés d'apprentissage).

L'analyse des scénarios impliquant l'**apprentissage collaboratif** fait ressortir un certain nombre d'éléments. La grande richesse des dispositifs possibles, tout d'abord : les scénarios peuvent varier selon la proportion d'activités collaboratives réalisées, la part de travail effectuée à distance, les types d'activités mises en œuvre, la répartition des rôles entre acteurs, etc. La satisfaction des enseignants et des étudiants quant aux apports de ce type d'expérience, ensuite. Mais également les difficultés que posent la création et l'animation d'une réelle communauté d'apprentissage ; parmi les obstacles les plus saillants, on citera le temps (lorsque le temps fait défaut, communication et collaboration sont souvent sacrifiés au profit

du transmissif) et le problème de la gestion et de l'évaluation des apports de chacun au travail du groupe.

Quant à la **gestion des connaissances**, elle apparaît paradoxalement comme la grande absente des scénarios considérés. Même dans une formation dont l'objet est précisément la gestion des connaissances, le partage et la réutilisation des connaissances produites ne sont quasi jamais explicitement intégrés au scénario pédagogique. Cette absence doit s'expliquer par des facteurs tant culturels (manque de familiarisation des acteurs avec le concept même de « gestion de la connaissance », absence de perception de son importance et de ses enjeux) que technologiques (outils qui n'intègrent pas réellement de dimension « gestion de la connaissance », qui s'intègrent mal dans l'environnement de travail quotidien, dont l'usage ne fait pas l'objet d'une réelle appropriation). Le domaine apparaît dès lors comme largement en friche encore, et il est à espérer que des travaux subséquents permettront de mettre en évidence les conditions de succès d'une réelle intégration de la gestion des connaissances dans les dispositifs de formation.

L'importance du **tutorat** dans les systèmes d'enseignement ouverts n'est plus à souligner, de même que la multiplicité des fonctions attachées au rôle de tuteur et les changements de rôle vécus par les acteurs traditionnels de l'enseignement dans des dispositifs médiatisés. La présente recherche souligne cependant que lesdits nouveaux rôles sont parfois insuffisamment explicités ou définis pour les étudiants, ce qui peut conduire à des malentendus – la rédaction d'une charte rendant explicites postulats pédagogiques et « règles du jeu » semble à cet égard une piste intéressante. De même, certains tuteurs peuvent se révéler surpris par les compétences qu'ils doivent mettre en œuvre et par les interventions qui leur sont demandées, comme la résolution des conflits au sein de groupes de travail.

Ces difficultés mettent en évidence l'intérêt d'une véritable formation au rôle du tuteur, formation qui reste très majoritairement informelle pour l'instant. Elles soulignent également l'importance pour l'enseignant de s'entourer d'une équipe interdisciplinaire (techniciens, pédagogues, experts en contenu, etc.) – et corollairement l'importance, pour les institutions, de disposer de centres de ressources aptes à venir en aide aux enseignants.

Au-delà des thèmes particuliers, l'étude de la manière dont s'opère le **processus de scénarisation** met en évidence le fait qu'un scénario, pour être efficace, doit posséder (parmi d'autres) deux qualités essentielles. Il doit d'abord être le plus explicite et le plus transparent possible : dans la pratique en effet, les enseignants sont très souvent amenés à préciser davantage, en cours de scénario, ce qu'ils attendent de la part des apprenants, et qu'ils pensaient pourtant suffisamment clairs. Ensuite, et comme le met en évidence l'extrait cité en exergue du prochain chapitre, le scénario conçu le plus soigneusement du monde ne peut tout prévoir ; il doit dès lors rester flexible et rendre possible des réaménagements en cours de formation, pour réagir aux demandes et problèmes rencontrés.

Les **technologies** mobilisées par les différents cas considérés sont nombreuses et variées : outils bureautiques, sites web, plates-formes d'enseignement à distance, vidéoconférence, outils de communication et de collaboration synchrones et asynchrones, etc. Quel que soit l'outil cependant, la convivialité des outils est essentielle aux yeux des apprenants – ils attendent donc que ceux qu'ils utilisent leur facilitent vraiment la tâche, ce qui, *a contrario*, ne semble pas toujours vrai en pratique. Les formations techniques à l'outil sont dès lors indispensables, ce que les concepteurs des dispositifs ont généralement compris ; cependant, les formations à *l'usage* des outils en situation apparaissent malheureusement trop rares encore et sont un axe à développer.

Enfin, la création de **communautés d'apprentissage**, si elle est rarement explicite, est néanmoins un objectif de nombre de scénarios pédagogiques. Appliqué aux apprenants, il s'agit de prévenir l'isolement qui pourrait résulter de formules à distance, d'initier les apprenants aux règles et pratiques d'une communauté professionnelle, ou de provoquer chez eux des apprentissages dans une perspective socioconstructiviste (collaboration, conflit sociocognitif, etc.). Appliqué aux enseignants et tuteurs cette fois, et comme le montre la synthèse du tutorat, la création d'une véritable communauté est un moyen essentiel d'assurer l'amélioration constante des formations par la formation de ses membres, les échanges de pratique ou le soutien mutuel face aux difficultés rencontrées.

## **Chapitre 4. Outil de questionnement et de réflexion pour la scénarisation pédagogique**

« La maîtrise absolue du processus est semble-t-il un leurre : imaginer le scénario parfait serait sans tenir compte de l'incertitude inhérente aux facteurs humains. On en vient plutôt à apprendre à mieux gérer l'incertitude... » (Martine Jaudeau, bulletin Thôt du 04/09/2002, *L'ingénierie pédagogique, cœur de métier de la FAD*).

### **1. Élaboration et présentation**

L'outil de conception de scénario pédagogique que nous proposons s'est construit en plusieurs étapes. D'abord, et comme nous l'avons expliqué au chapitre 1.1., nous avons recherché des outils et des modèles de design pédagogique existant. Parmi ceux-ci, le modèle de Reeves (1996 et 1997) est apparu a priori comme à la fois complet et pratique, car la plupart des aspects d'un scénario pédagogique étaient pris en compte et un éventail de choix pédagogiques pratiques étaient proposés à l'utilisateur. Ce modèle (ou plutôt cette méthode) réunit diverses dimensions à retenir dans le cadre du design ou de l'évaluation d'un scénario pédagogique en enseignement supérieur. Bien que cette méthode ait été créée au départ pour l'enseignement impliquant l'usage des TIC, l'ensemble des dimensions est applicable aussi à des situations d'apprentissage ne nécessitant pas le recours aux TIC. Globalement, ce modèle suggère à l'enseignant de se positionner eu égard à chacune des dimensions et d'analyser les besoins des divers acteurs lors de la réalisation d'un scénario pédagogique. A titre d'exemple, Minier et Brassard (1999) en ont décrit une utilisation intéressante.

Ensuite, les analyses que nous avons effectuées de 13 cas d'usages des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage nous ont permis de comprendre comment les enseignants concevaient leurs activités d'apprentissage, d'identifier les questions qu'ils se posaient et d'observer la gestion de leur scénario en cours de déroulement. Ceci a mis ainsi en lumière les contraintes et difficultés ainsi que les choix pédagogiques des enseignants lors de la conception, la mise en œuvre ou l'évaluation de leur scénario.

Ce travail d'analyse nous a donc permis de définir de nouvelles dimensions d'un scénario pédagogique que l'outil de Reeves ne prenait pas en compte explicitement ou n'abordait pas du tout :

- communauté de pratique : pour prendre en compte le fait que la constitution et l'animation de telles communautés représentent souvent un enjeu pour les enseignants et pour l'apprentissage des apprenants ;
- évaluation des apprentissages : nous définissons une dimension spécifique pour cet aspect important du scénario pour montrer la variété des stratégies mises en œuvre en la matière ;

- gestion des connaissances : il s'agit pour beaucoup d'enseignants d'une problématique à prendre en compte dans un scénario pédagogique, que l'on parle des connaissances produites par les apprenants ou des ressources fournies par l'enseignant ;
- régulation et évaluation du scénario : cette nouvelle dimension prend en compte le fait que bon nombre d'enseignants essaient d'évaluer la mise en œuvre des activités qu'ils ont scénarisées par diverses stratégies.

Nous avons aussi regrouper certaines dimensions de Reeves (10 pour le modèle de 1996 et 14 pour le modèle de 1997), par exemple « *epistemology* », « *pedagogical philosophy* » et « *underlying psychology* » dans une seule dimension appelée « conception de l'enseignement-apprentissage » car nous ne pensons pas opportun ni utile de diviser (et compliquer) pour tous les enseignants ce qui relève des théories de l'apprentissage.

Enfin, nous avons choisi de changer le nom d'autres dimensions pour en augmenter le sens pratique, par exemple « *experiential validity* » qui devient « orientation de la tâche ».

En outre, cet outil a été présenté à un public d'enseignants du supérieur (Universités et Hautes Ecoles) et de conseillers pédagogiques lors d'une journée de dissémination des résultats du projet *Recre@sup* à Namur en Belgique. Nous avons pu ainsi tenir compte des remarques de ce public averti.

Chacune des 17 dimensions englobe un aspect particulier du développement d'un scénario pédagogique tout en demeurant complémentaires. Elles se présentent sous la forme d'un continuum sur lequel l'enseignant est invité à positionner l'activité pédagogique qu'il veut mettre en œuvre en questionnant ses intentions, les objectifs de son cours de même que le contexte dans lequel il prend place.

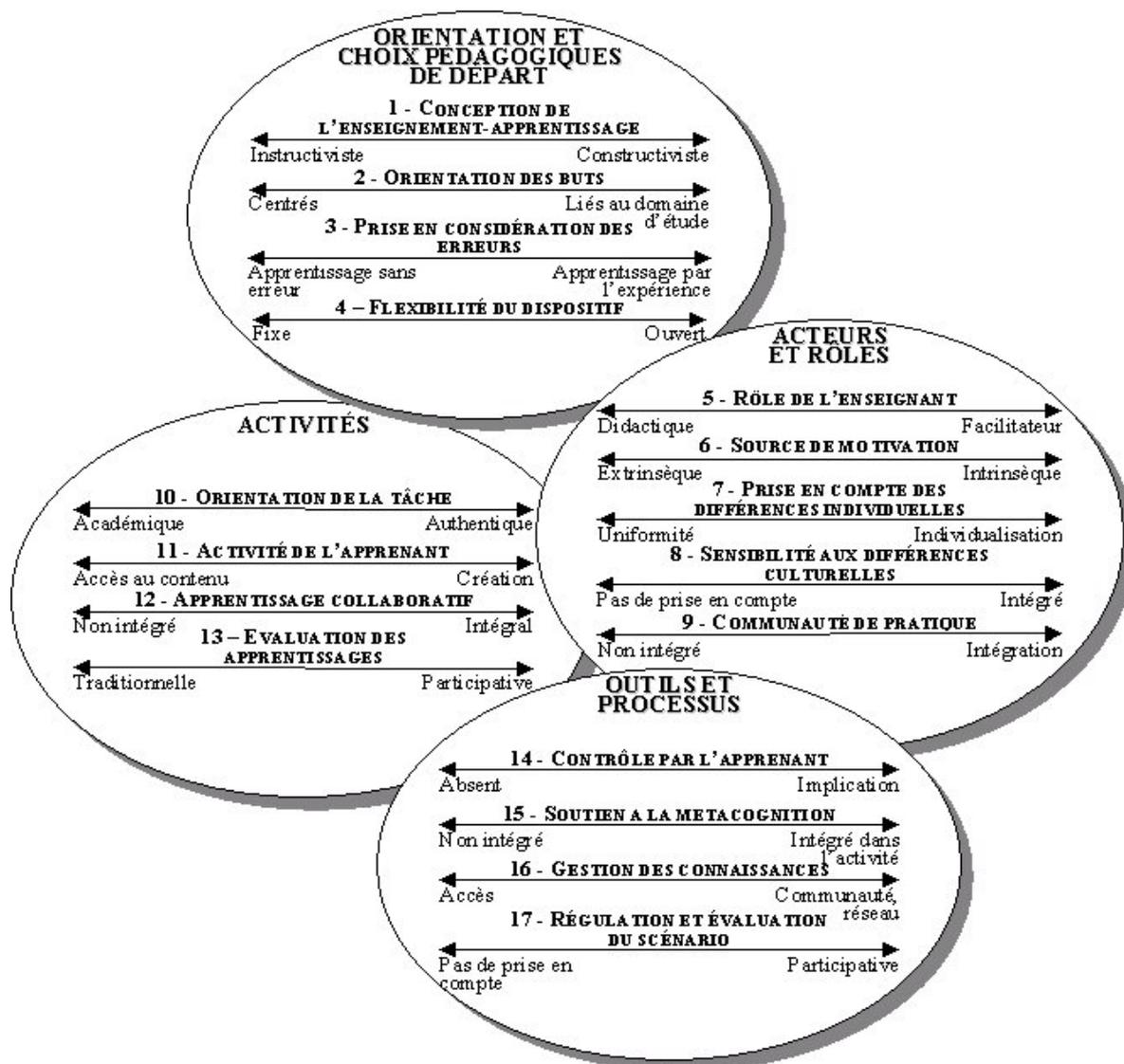


Figure 2.4. – 17 dimensions pour concevoir un scénario pédagogique

Pour faciliter la lecture et l'utilisation de la méthode, les dimensions sont rassemblées en quatre catégories :

- orientation et choix pédagogiques de départ ;
- acteurs et rôles ;
- activités (d'apprentissage) ;
- outils et processus.

Ces quatre catégories seront décrites plus loin.

Il importe de noter que la matière enseignée, c'est-à-dire le contenu du cours, est très souvent retravaillée et réorganisée lorsque l'enseignant utilise les TIC (structure et ordre de présentation des concepts, recherche de méthodes d'apprentissage liées à la construction de connaissances, etc.). Cet aspect important de la scénarisation ne fait pas l'objet d'une dimension propre mais se retrouve dans plusieurs dimensions, particulièrement celles qui concernent les activités d'apprentissage et la gestion des connaissances.

L'intégration des TIC comme support aux activités d'apprentissage ne constitue pas non plus une dimension en tant que telle mais influence de façon transversale chacune des dimensions, spécialement celles concernant les activités (dimensions 10 à 13) et les outils et processus (dimensions 14 à 17). Pour chaque activité recourant à l'usage des TIC, l'enseignant prévoira les outils, leur usage et organisera la formation technique des apprenants, l'accès au matériel et le support technique.

Nous allons à présent présenter davantage chacune des dimensions. Ces explications mériteraient de plus longs développements mais permettent d'avoir une vision rapide des questions traitées. Chacune d'elles est illustrée par des exemples de choix pédagogiques opérés parmi les 13 cas que nous avons analysés. Ensuite, le tableau 3 reprend chaque dimension en les formulant en questions et en indiquant l'impact que peuvent avoir leurs réponses sur la mise en œuvre du scénario pédagogique.

## **ORIENTATION ET CHOIX PÉDAGOGIQUES DE DÉPART**

Les quatre dimensions qui suivent relèvent de choix généraux pris au départ du processus de design du scénario pédagogique. Elles orientent en général les choix pédagogiques des autres dimensions.

### **1 – Conception de l'enseignement-apprentissage**

Cette dimension permet à l'enseignant de se positionner entre approches « instructiviste » et « constructiviste » de l'apprentissage. L'approche instructiviste se réfère à une vision de transmission de connaissances d'un émetteur (l'enseignant) à un destinataire (l'apprenant). Les connaissances sont vues comme existantes en dehors de l'apprenant et l'objectif de l'enseignement est de les lui faire acquérir. L'approche constructiviste considère les apprenants comme acteurs de leur processus d'apprentissage et tente de tenir compte du style d'apprentissage de chacun, de ses connaissances antérieures, de sa motivation, etc. Les apprenants sont amenés à être davantage autonomes dans leur apprentissage en construisant individuellement ou en groupe leur compréhension des connaissances à développer.

Dans tous les cas analysés, la vision constructiviste de l'apprentissage est privilégiée. Les apprenants sont amenés à réaliser des activités et des projets basés sur des problèmes proches de la réalité individuellement ou en collaboration et à s'investir activement dans leur propre processus d'apprentissage.

### **2 – Orientation des objectifs**

Les objectifs peuvent être très précis et centrés sur des comportements ou des tâches à réaliser (centrés) ou faire référence à des processus cognitifs de haut niveau en lien avec des compétences professionnelles ou un domaine plus vaste.

Dans nos cas, tous les enseignants ont beaucoup travaillé leurs objectifs d'apprentissage et les critères d'évaluation. Les scénarios mis en œuvre sont souvent assez complexes et il est important de rendre les objectifs très clairs aux yeux des apprenants et de les organiser entre eux. Ceci contribue à donner du sens et une cohérence aux activités d'apprentissage proposées. Dans le cas 6 par exemple, les étudiants se voient proposés 4 objectifs

d'apprentissage : maîtrise technique, communiquer et collaborer à distance, apprendre à utiliser les TIC dans un contexte pédagogique et réfléchir à sa propre expérience d'apprentissage. Le premier est très centré et peut être atteint par une formation technique formalisée. Les trois autres sont fortement liés au domaine d'étude et conduisent les enseignants à développer des activités complexes basés sur le travail collaboratif en projet.

### **3 – Prise en considération des erreurs**

Les erreurs des apprenants tout au long de leur apprentissage peuvent être considérées de différentes façons allant de l'apprentissage sans erreur, par exemple pour des tâches très précises, à l'apprentissage en situation où l'apprenant est amené à mener une réflexion par rapport à ses actions.

Dans la plupart de nos cas, l'erreur est considérée comme partie intégrante du processus d'apprentissage. Des méthodes d'auto-évaluation (cas 4 et 6 par exemple) ou d'allo-évaluation (cas 8 et 13 par exemple) formatives sont même mises en œuvre pour accompagner et guider les apprenants tout au long de leur apprentissage et pour qu'ils puissent prendre conscience et analyser leur processus d'apprentissage. Ceci n'est peut-être pas nécessairement lié aux domaines ni au niveau d'études : nos cas recouvrent des formations de 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> cycle qui s'adressent à des publics très variés en formation initiale ou continue et dans des disciplines universitaires très différentes (littéraires, scientifiques, techniques, etc.). Il serait cependant intéressant par la suite d'investiguer plus avant sur cette constatation.

### **4 – Flexibilité du dispositif**

Cette dimension porte sur les opportunités que donne le dispositif de formation de suivre (pour l'apprenant) ou de gérer (pour l'enseignant) les activités d'apprentissage, donc de réaliser ces actions à distance ou en temps asynchrone, via des technologies, etc.

Tous les cas que nous avons analysés proposent un certain degré de flexibilité. Les activités des apprenants peuvent souvent être réalisées à distance, certains cours peuvent même être suivis entièrement à distance (cas 1 et 13 par exemple). Les temps d'apprentissage sont ainsi dans une certaine mesure individualisés. Dans les cas 5, 6 et 13, les apprenants peuvent « étaler » leur cursus en fonction du temps qu'ils peuvent y consacrer.

## **ACTEURS ET RÔLES**

Les cinq dimensions suivantes concernent les personnes impliquées dans les scénarios pédagogiques et considérées individuellement ou en groupe. Elles touchent à leurs différences individuelles et culturelles mais aussi à ce qu'elles ont en commun au-delà du simple fait de participer ensemble aux mêmes activités.

### **5 – Rôle de l'enseignant**

Le rôle de l'enseignant est lié à la conception de l'enseignement-apprentissage. L'enseignant « didactique » délivre des connaissances par l'intermédiaire de documents et de cours ex-

cathedra. L'enseignant « facilitateur » agit davantage comme un guide accompagnant les processus d'apprentissage des apprenants.

Dans nos analyses, nous avons montré que la plupart des enseignants avaient un rôle essentiellement facilitateurs même dans certains cas où les contenus sont mis en avant (1, 5, 12 par exemple). Dans les cas 4 et 12, les programmes sont organisés en modules et les étudiants choisissent leurs cours en fonction de leur projet personnel de formation. Le rôle des enseignants est alors de les accompagner dans ce projet personnel en tant que guide et/ou expert.

## **6 – Sources de motivation**

Les sources de motivation des apprenants peuvent être extrinsèques (l'environnement technique d'apprentissage peut constituer une source de motivation en soi) ou intrinsèques (le projet personnel de l'apprenant) à eux-mêmes. Une bonne connaissance de ces sources permettra à l'enseignant d'en tenir compte dans le design de son scénario.

Presque tous les cas que nous avons analysés sont basés sur la motivation intrinsèque des apprenants. Des adultes se lancent dans des formations pour réaliser des objectifs personnels ou professionnels. Dans les cas 7 et 8, la motivation est extrinsèque dans le sens où les activités sont obligatoires mais selon les enseignants, leurs étudiants sont souvent personnellement très motivés par le travail en collaboration. Très souvent, les enseignants cherchent à connaître les attentes de leurs étudiants et à les rencontrer par les activités qu'ils proposent (cas 4 par exemple).

## **7 – Prise en compte des différences individuelles**

Les différences individuelles (de situation, de connaissances préalables, etc.) des apprenants peuvent faire l'objet d'une réflexion particulière de la part de l'enseignant qui pourra éventuellement individualiser le scénario pédagogique qu'il veut mettre en place.

De plus en plus, surtout dans les formations de troisième cycle, les enseignants, en préparant leur scénario pédagogique, cherchent à rencontrer les besoins et la situation personnelle des apprenants. Dans le cas 5, les étudiants sont accompagnés par une conseillère à la formation. Dans le cas 4, le choix des cours par les étudiants est basé sur leur projet personnel. Dans d'autres cas (6, 8 ou 12) qui sont basés sur un apprentissage collaboratif, un accompagnement personnel est prévu.

## **8 – Sensibilité aux différences culturelles**

Cette dimension peut être importante par exemple dans le cas de dispositifs internationaux. La sensibilité du scénario à cet aspect permettra de prendre en compte les différences des apprenants par exemple en adaptant certains horaires ou en considérant comme un objectif d'apprentissage la connaissance d'une autre culture de vie ou de travail.

Cette dimension est importante, particulièrement dans les cas de formation internationale (2, 6, 10, 11 et 12). Dans d'autres cas, les enseignants ont été confrontés à cette problématique et ont réagi en adaptant certaines activités (cas 1 et 4).

## **9 – Communauté de pratique**

Cette dimension peut être intégrée ou non. Elle concerne le fait qu'une formation peut avoir pour objectif de faire entrer les apprenants dans une communauté professionnelle définie en proposant des activités authentiques, en organisant des rencontres avec des professionnels et des stages pour les étudiants, etc.

Les diplômés de troisième cycle de type DES (Diplômes d'Etudes Spécialisées) ont cette vocation (cas 4, 7 et 12 par exemple). Les enseignants sont bien souvent eux-mêmes des professionnels du domaine qu'ils enseignent. Tout se passe comme si les enseignants apprenaient à leurs étudiants à devenir leurs collègues. D'autres cas fonctionnent sur le même principe mais pour des matières très ciblées (la Légistique dans le cas 1 et l'écriture de poèmes dans le cas 13).

## **ACTIVITÉS**

Les quatre dimensions suivantes concernent la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des activités d'apprentissage. Il s'agit des dimensions centrales du scénario du point de vue des apprenants.

## **10 – Orientation de la tâche**

La résolution d'exercices théoriques ou de compréhension constitue une tâche académique ou « abstraite ». Les étudiants peuvent à l'inverse être amenés à résoudre des études de cas, observer des simulations, réaliser des expériences, etc. en référence à la réalité (« l'authenticité ») du domaine d'étude.

La plupart de nos cas proposent des activités authentiques en lien avec une communauté de pratique. Les apprenants adultes ont en effet besoin de transférer rapidement ce qu'ils apprennent en formation dans leur situation professionnelle. Les cas 2 (knowledge management) et 5 (économie et gestion) sont davantage « académiques » en se focalisant sur des contenus théoriques.

## **11 – Activité de l'apprenant**

L'activité de l'apprenant peut se résumer dans certains cas à avoir accès à des informations, livres, sites web, syllabus, etc. Dans d'autres cas, les apprenants peuvent participer à la création de documents de cours ou à s'impliquer dans des projets qu'ils définissent eux-mêmes.

La plupart des cas que nous avons analysés se situent au milieu de ce continuum. Ils proposent des activités variées à la fois basées sur des contenus donnés au départ et sur la création de projets personnels ou collaboratifs des apprenants.

## **12 – Apprentissage collaboratif**

Le scénario pédagogique peut être conçu pour organiser un apprentissage collaboratif entre les apprenants et mettre en place des outils et des ressources pour supporter ces activités.

Sept cas que nous avons analysés proposent des travaux collaboratifs aux apprenants (4, 6, 7, 8, 9, 10 et 12). L'apprentissage collaboratif semble cohérent dans ces cas avec les objectifs d'apprentissage et le contexte de travail des apprenants. Dans deux cas (1 et 5), ceux-ci ont demandé de ne pas réaliser de travaux collaboratifs en évoquant le temps trop important que cela pouvait exiger.

## **13 – Evaluation des apprentissages**

Cette dimension porte sur le mode d'évaluation des apprentissages qui peut être entièrement contrôlé par l'enseignant ou basé sur la participation des apprenants à propos de la définition des critères d'évaluation, du choix des outils, des horaires, etc.

Dans le cas 4, l'évaluation des apprentissages est très participative : elle est basée sur les carnets de bord et les portfolios des apprenants qui les constituent régulièrement tout au long de l'année. Une discussion avec les enseignants et le promoteur du travail final des apprenants est ensuite organisée. Dans d'autres cas, pour des raisons administratives et certificatives, des examens écrits et oraux sont organisés, même à distance (cas 12). Ceci n'est pas toujours cohérent au vu des objectifs pédagogiques.

## **OUTILS ET PROCESSUS**

Dans toute formation, des outils de travail sont conçus pour les enseignants et les apprenants. Des processus et des procédures sont aussi mis en œuvre pour organiser de façon systématique les activités d'apprentissage et leur encadrement.

## **14 – Contrôle par l'apprenant**

L'enseignant peut impliquer les étudiants dans le design du scénario pédagogique. Ceux-ci peuvent alors intervenir en évaluant les activités auxquelles ils participent, en proposant des modifications en cours ou à la fin des activités, etc.

Dans les cas analysés, des initiatives existent pour laisser les apprenants contrôler leur programme et leurs activités. Dans le cas 4 par exemple, ils peuvent choisir leurs cours en fonction de leur propre projet personnel et professionnel. Des activités sont aussi centrées sur leur processus d'apprentissage avec les TIC comme par exemple la constitution collaborative d'une charte d'usage des moyens de communication.

## **15 – Soutien à la métacognition**

Des outils de métacognition peuvent être proposés aux apprenants pour soutenir leur mise en réflexion tout au long de leur processus d'apprentissage. Ces outils peuvent aussi porter sur d'autres aspects du scénario pédagogique pour l'évaluer par les apprenants par exemple.

Certains cas (4, 6 et 8) prennent explicitement en compte cette dimension en proposant aux apprenants l'utilisation d'un carnet de bord et d'un portfolio, bases d'une réflexion en cours et en fin de formation. Dans d'autres cas, cette dimension semble peut exploitée ou mise en œuvre seulement à la fin.

## **16 – Gestion des connaissances**

Cette dimension est liée à l'activité des apprenants. Il s'agit ici de la création, de la communication et de la réutilisation des connaissances produites par les apprenants dans leur processus d'apprentissage. D'un côté du continuum, les apprenants ont accès à des ressources documentaires préexistantes, de l'autre, l'organisation de la gestion des connaissances fait l'objet d'une mise en réseau et d'une participation des enseignants comme des apprenants au sein d'une communauté d'apprentissage.

L'usage des TIC et particulièrement des services Internet permettent de partager et de réutiliser les travaux des apprenants plus facilement mais ces possibilités sont rarement exploitées. Dans le cas 8, les apprenants publient leurs travaux sur le web et leurs pairs sont invités à les critiquer. Ils peuvent ensuite améliorer leurs travaux. En plus, les travaux des étudiants des années précédentes sont toujours disponibles comme ressources pour les nouveaux étudiants.

## **17 – Régulation et évaluation du scénario**

Dans un système parfois complexe comme un scénario pédagogique recourant à l'usage des TIC, des processus de régulation et d'évaluation peuvent être mis en place pour ajuster en cours de processus les activités des apprenants ou les actions des enseignants. Ces procédures peuvent être réalisées par les enseignants par observation par exemple ou impliquer la participation active des apprenants.

Dans pratiquement tous les cas analysés, les enseignants cherchent à évaluer le scénario qu'ils ont mis en place en faisant passer un questionnaire aux apprenants ou aux tuteurs à la fin des travaux. Dans certains cas (4 et 6 notamment), une régulation en cours d'activité est prévue au moyen du carnet de bord des étudiants, d'un forum de discussion ou de discussions en présentiel avec les apprenants. Des décisions sont alors parfois prises pour modifier certains aspects du scénario. L'approche est donc très participative et cherche à impliquer au maximum tous les acteurs de la formation.

## **2. Utilisation**

Pour chaque dimension, l'enseignant est amené à se questionner, à se positionner et à opérer des choix. Il place ainsi son scénario en lien avec chaque continuum en fonction des objectifs de l'activité pédagogique et du contexte de travail. Notons encore également que cette méthodologie peut s'appliquer en recherche, en conception, en implémentation et en évaluation.

Pour un scénario donné, certaines dimensions peuvent prendre davantage d'importance que d'autres ou grandement les influencer. Le dispositif dans lequel prendra place le scénario orientera aussi fortement les réponses aux questions que l'enseignant se posera concernant chaque dimension. Concrètement, cet outil devrait être utilisé comme une liste de questions à se poser, que l'on soit enseignant ou designer pédagogique, lorsqu'on désire mettre en place un scénario intégrant les TIC. Chacun approfondira sa réflexion en fonction de ses objectifs ou de son contexte. Il ne s'agit jamais de prendre parti pour l'un ou l'autre pôle des dimensions mais de se positionner sur un continuum, de réfléchir aux raisons de ce choix et de le traduire dans son scénario. A différents moments d'un même scénario, le positionnement sur un continuum peut se faire à des endroits différents (par exemple, le rôle de l'enseignant au cours d'une activité peut être tour à tour d'apporter une expertise sur le contenu du cours puis de faciliter la réalisation d'activités pratiques par les apprenants).

Le tableau 3 reprend chaque dimension en les formulant en questions et en indiquant l'impact des réponses sur la conception et la mise en œuvre du scénario. Les questions se rapportent aux deux extrémités des continuums : il existe bien sûr chaque fois une infinité de nuances entre elles. Les impacts anticipés des choix de l'enseignant sur le scénario sont issus à la fois des analyses des cas étudiés et de notre expérience en design pédagogique. Il s'agit d'exemples que chacun pourra multiplier en fonction de son propre contexte. A chaque question correspond donc, si on y répond par l'affirmative, des dispositions à prendre au niveau du scénario pédagogique.

	Dimensions et questions à poser	Impacts sur le scénario
ORIENTATION ET CHOIX PEDAGOGIQUES DE DEPART	<b>1 – Conception de l’enseignement-apprentissage</b> : <i>Quelle est ma vision de l’enseignement-apprentissage ?</i>	
	Est-ce que je considère qu’apprendre veut dire recevoir des connaissances ? Est-ce que je considère qu’enseigner c’est transmettre des connaissances ?	Le scénario sera très explicite par rapport aux rôles de l’enseignant et l’environnement technologique sera conçu pour un accès aisé à l’information.
	Est-ce que je considère qu’apprendre veut dire construire des apprentissages ? Est-ce que je considère qu’enseigner c’est guider le processus d’apprentissage ?	Le scénario sera très explicite par rapport aux rôles des apprenants et l’environnement de travail facilitera l’exploration, la recherche d’informations de sources multiples, la synthèse, la manipulation d’objets, etc.
	<b>2 – Orientation des buts</b> : <i>Comment puis-je situer l’objectif de la formation ?</i>	
	Les objectifs sont-ils indépendants ou centrés sur un aspect particulier ?	Les activités seront centrées autour d’objectifs très précis.
	Les connaissances développées dans mon cours doivent-elles être connectées à un domaine d’étude plus large ?	Le scénario situera le cours dans un domaine de connaissances et les activités y feront référence.
	<b>3 – Prise en considération des erreurs</b> : <i>Comment est-ce que je considère les erreurs ou les difficultés des apprenants ?</i>	
	Une erreur témoigne-t-elle d’un apprentissage incomplet ?	Le scénario et l’environnement seront conçus pour repérer les erreurs des apprenants et y apporter des feedbacks appropriés.
	Les erreurs constituent-elles une base de l’apprentissage ?	Le scénario proposera aux apprenants des opportunités d’expérimenter et de mettre en œuvre dans des contextes authentiques les connaissances qu’ils auront apprises.
	<b>4 – Flexibilité du dispositif</b> : <i>Comment vais-je organiser l’espace, le temps et le contrôle du dispositif ?</i>	
Est-ce que les étudiants doivent assister, tous ensemble au même endroit et/ou en même temps aux activités ?	Le dispositif prévoira des outils de travail synchrones et/ou un environnement physique commun pour l’apprentissage.	
Est-il possible de suivre la formation à distance, à différents moments et/ou selon un processus plus personnel ?	Le dispositif prévoira des outils de travail asynchrones, un environnement virtuel et/ou présentera une possibilité d’adaptation.	
ACTEURS ET ROLES	<b>5 – Rôle de l’enseignant</b> : <i>Quelle sera ma place dans la formation ?</i>	
	Mon rôle principal sera-t-il de fournir des connaissances sur les matières du cours ?	Le scénario d’apprentissage sera organisé autour de l’acquisition de connaissances précises par les apprenants.
	Mon rôle principal sera-t-il d’accompagner les apprenants dans leur processus d’apprentissage ?	Le scénario placera l’enseignant à côté des apprenants et leur laissera un certain contrôle de leur processus d’apprentissage. Le tutorat pourra prendre la forme d’expertise contenu ou d’aide technique.

<b>ACTEURS ET ROLES</b>	<b>6 – Source de motivation</b> : <i>Quelle est la source principale de motivation des apprenants ?</i> (L'enseignant peut essayer de mieux connaître la motivation des apprenants au départ.)	
	Les apprenants sont-ils motivés par l'environnement d'apprentissage lui-même ?	L'environnement d'apprentissage sera « convivial » et proposera des activités innovantes et originales.
	Les apprenants tirent-ils leur motivation de leur propre situation d'apprentissage ou de leurs objectifs personnels ?	Le scénario sera centré sur les projets des apprenants, leurs connaissances préalables et leurs objectifs professionnels et personnels.
	<b>7 – Prise en compte des différences individuelles</b>	
	Devrais-je tenir compte des différences individuelles des apprenants : styles cognitifs, facteurs affectifs, connaissances antérieures, âge, situation de travail, etc. ?	Le scénario peut différencier les activités des apprenants en fonction de leur situation personnelle et proposer des cheminements alternatifs ou variables.
	<b>8 – Sensibilité aux différences culturelles</b>	
	Les apprenants proviennent-ils de pays ou de cultures différentes ? Cette dimension est-elle importante par rapport aux activités proposées aux apprenants ?	Cet aspect peut se traduire par des adaptations des horaires ou de la présentation de l'information, des activités d'apprentissage par problème faisant intervenir des situations vécues, etc.
	<b>9 – Communauté de pratique</b> : <i>La formation doit-elle préparer les apprenants à entrer dans une communauté professionnelle ?</i>	
Est-il important de permettre aux apprenants, dès à présent, d'entrer en contact avec les autres membres de leur future communauté professionnelle ?	Le scénario prévoira des moments d'échange et de participation avec un réseau de membres déjà actifs dans leur communauté professionnelle.	
<b>ACTIVITES</b>	<b>10 – Orientation de la tâche</b> : <i>A quel type de tâche les apprenants sont-ils confrontés ?</i>	
	Les tâches sont-elles académiques, liées à des points précis de la théorie ?	Des exercices de compréhension ou d'application et des recherches bibliographiques peuvent être appropriées.
	Les tâches demandent-elles de maîtriser des compétences liées à plusieurs domaines ou en lien avec une pratique définie ?	Les activités d'apprentissage seront proches de la réalité du terrain et du contexte d'exécution.
	<b>11 – Activité de l'apprenant</b> : <i>Quel type d'activité vais-je proposer aux apprenants ?</i>	
	Les apprenants devront-ils consulter une grande quantité d'informations ?	L'environnement permettra d'accéder aux contenus de cours et d'y naviguer.
	Les apprenants auront-ils à créer, élaborer ou à organiser eux-mêmes certains contenus ?	Le scénario prévoira les modalités d'élaboration des connaissances avec les outils appropriés.
	<b>12 – Apprentissage collaboratif</b>	
	Est-ce que je veux promouvoir l'interaction entre les apprenants ? Est-ce que les apprenants travailleront à certains moments en collaboration ? Les objectifs peuvent-ils être atteints par l'apprentissage collaboratif ?	L'enseignant proposera des activités collaboratives avec des outils appropriés et un planning précis. Une formation préalable à la collaboration est souvent nécessaire.

<b>ACTIVITES</b>	<b>13 – Evaluation des apprentissages :</b> <i>Quelles stratégies seront mises en œuvre pour évaluer les processus et produits d'apprentissage ?</i>	
	Est-ce que je contrôlerai moi-même l'ensemble des stratégies d'évaluation ?	L'évaluation sera basée sur des examens oraux ou écrits.
	L'apprenant pourrait-il être engagé activement dans l'évaluation de son propre processus d'apprentissage ?	Le scénario prévoira du temps pour des discussions, organisera l'auto- ou l'allo-évaluation, les apprenants pourront aider à choisir les critères ou outils d'évaluation, etc.
<b>OUTILS ET PROCESSUS</b>	<b>14 – Contrôle par l'apprenant :</b> <i>Quel type de contrôle puis-je lui laisser sur le scénario ?</i>	
	Les apprenants peuvent-ils avoir un certain contrôle sur le scénario et leur processus d'apprentissage ?	Le scénario et l'environnement permettront aux apprenants de prendre part à leur élaboration ou à leur évaluation.
	<b>15 – Soutien à la métacognition</b>	
	Est-ce que cet aspect est important à développer pour les objectifs du cours ? Quels outils (réflexif et métacognitif) apporter aux apprenants ?	Des outils de support à la réflexion peuvent être proposés (carnets de bord, portfolio, etc.), un agent intelligent peut être implémenté dans un logiciel, etc.
	<b>16 – Gestion des connaissances :</b> <i>Comment les connaissances produites et celles apportées par l'enseignant seront-elles gérées ?</i>	
	Est-ce que je préfère contrôler moi-même les contenus que les apprenants devront maîtriser ?	Dans le scénario, l'enseignant prévoira la façon dont ces contenus seront rassemblés et diffusés auprès des apprenants.
	Est-ce que je considère le groupe d'apprenants comme une « communauté d'apprentissage » qui produit, partage et réutilise des connaissances ?	Le scénario prévoira les modalités de production, d'échange et de réutilisation dans d'autres domaines des connaissances liées au cours ainsi que les outils de soutien.
	<b>17 – Régulation et évaluation du scénario</b>	
	Est-ce que je m'attends à ce que certains éléments changent en cours d'activité ? Est-ce que la vision des étudiants peut me permettre d'améliorer mon scénario ?	L'enseignant anticipera les changements qui peuvent se profiler en cours de scénario (rôles, tâches, etc.). Une évaluation avec les apprenants pourra être envisagée.

Tableau 2.3. – Les 17 dimensions et leur impact sur le scénario pédagogique

## Synthèse du chapitre 4

L'outil présenté dans ce chapitre est destiné à faciliter la conception d'un scénario pédagogique. Il consiste en une liste de 17 dimensions jugées essentielles pour expliciter les besoins des différents acteurs impliqués dans un scénario. Le concepteur de scénario doit définir son projet en le positionnant sur un axe, entre deux extrêmes, pour chacune des 17 dimensions : la première dimension par exemple propose un positionnement pour l'orientation pédagogique, entre « Instructiviste » et « Constructiviste ». Pour chaque dimension, des questions aident à faire un positionnement plus précis.

Quatre grands aspects du scénario sont abordés à travers ces dimensions : d'abord « l'orientation générale et les choix pédagogiques », puis « les activités », « les acteurs et les rôles », enfin « les outils et processus ».

Cette approche est dérivée du modèle de Reeves (1996 et 1997), lequel a été enrichi à la suite de notre étude réalisée dans le cadre du projet Recre@sup : 13 cas de scénarios existant dans les universités partenaires ont été analysés, ce qui a permis à la fois de compléter et de valider cet outil.

## Conclusions et perspectives

Les objectifs principaux de ce rapport étaient d'analyser et de comprendre comment des enseignants de l'enseignement supérieur scénarisent l'usage des TIC dans les activités d'apprentissage qu'ils organisent. Cette analyse nous a permis d'identifier des changements importants qui s'opèrent actuellement dans le métier d'enseignant du supérieur d'un point de vue pédagogique : les rôles s'étendent, la relation avec les étudiants est plus proche, les objectifs pédagogiques s'orientent vers l'apprentissage en groupe ou vers la constitution de véritables communautés d'apprentissage, etc. Les enseignants conçoivent moins d'activités d'apprentissage périphériques à leurs cours centrés sur des contenus mais mettent davantage en place des dispositifs pédagogiques de plus en plus complexes faisant intervenir une équipe de formateurs, des technologies, des activités où les étudiants sont amenés à développer leur autonomie et des compétences collaboratives, etc. Ceci amène de nombreuses questions pédagogiques à propos de la cohérence de ces dispositifs et de leur scénarisation.

Sur base de cette analyse, nous avons développé un outil pour la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de scénarios pédagogiques recourant à l'usage des TIC. Cet outil de questionnement en 17 dimensions met en évidence les grandes problématiques qu'un enseignant doit s'attendre à affronter lorsqu'il veut organiser des activités d'apprentissage à distance, développer des supports multimédias pour son cours, mettre en place des méthodes actives d'apprentissage supportées par les TIC, etc. Cet outil cherche, par rapport à ces 17 dimensions, à aider les enseignants à opérer des choix tout en préservant leur créativité dans le design des activités.

En effet, à la suite de cette série de questionnements, le travail de rédaction et de mise en œuvre du scénario commence, basé sur l'imagination et la connaissance en profondeur des contenus à enseigner. De plus, une réflexion permanente s'amorce à propos de la pédagogie universitaire qui peut s'alimenter par des lectures, la participation à des journées de formation ou, plus concrètement encore par des rencontres avec d'autres enseignants (voir les rapports du WP4). Par ailleurs, les réactions des apprenants au cours de notre recherche nous montrent que la prise en considération de leurs caractéristiques individuelles et de leur manière de réagir aux scénarios proposés peuvent guider efficacement la conception des activités d'apprentissage. Dans cette perspective, le design des outils technologiques supportant l'apprentissage a tout intérêt à être participatif, c'est-à-dire à tenir compte des usages réels des utilisateurs – apprenants et tuteurs – (Docq et Daele, 2002) et à intégrer progressivement l'usage des TIC au sein des activités d'apprentissage en fonction des tâches réelles des utilisateurs (Reggers, Khamidoullina et Zeiliger, 2002). Dans les cas que nous avons présentés et analysés, cette perspective est souvent prise en compte.

Il est important de noter aussi que notre outil n'est certainement pas exhaustif. Il englobe une certaine réalité des enseignants d'aujourd'hui dans l'enseignement supérieur qui ont à concevoir des scénarios de plus en plus complexes dans des contextes de plus en plus complexes. Plutôt que de donner des recommandations ou des recettes toutes prêtes à appliquer, notre méthodologie conduit l'enseignant à s'interroger en profondeur sur les

différentes dimensions de son scénario et le guide dans ses choix. Ce processus de réflexion, ancré dans les pratiques des enseignants, devrait conduire au développement d'usages pédagogiques (et pas seulement technologiques) des TIC.

Au-delà de l'ancrage théorique et pratique à la base de l'élaboration de cet outil, la confrontation plus systématique de celui-ci aux usages sur le terrain sera un aspect essentiel pour la suite de notre démarche. Plusieurs types d'usages de l'outil sont envisagés avec des enseignants ou des conseillers pédagogiques : la conception, l'implémentation ou l'évaluation de scénarios pédagogiques impliquant ou non les TIC. L'outil pourra ainsi évoluer et s'actualiser en harmonie avec le développement des pratiques.

Du point de vue de la recherche-action, de nouvelles questions émergent, en lien avec les rapports des autres WP : comment former les enseignants (seuls ou en équipe) et les accompagner dans leurs projets ? Comment améliorer les méthodes de recherche-action pour collecter et analyser des données issues de cas concrets ? Comment articuler recherche-action et pratiques du terrain dans le but de concevoir des outils de travail proches de la réalité des pratiques ?

Pour conclure, nous nous joignons à Henri (2002) pour dire que les enseignants du supérieur d'aujourd'hui assistent à l'émergence d'une nouvelle logique pédagogique basée sur la médiatisation des activités d'enseignement et d'apprentissage. Les enseignants sont amenés à reconceptualiser leur enseignement en planifiant des activités d'apprentissage ainsi qu'en réfléchissant aux objectifs de la formation qu'ils dispensent, aux critères d'évaluation des apprentissages, etc. Ils doivent en outre coordonner les équipes d'animateurs et de tuteurs de même que responsabiliser les apprenants par rapport à leur propre processus d'apprentissage. Ainsi, leur énergie se centrera davantage sur les besoins de formation et sur les compétences à développer plutôt que sur la structuration de contenus. Tous ces changements les amèneront aussi à réfléchir à l'organisation de leur institution vis-à-vis de ces nouveaux enjeux. Ces changements nous amènent enfin à considérer l'ingénierie pédagogique à la fois comme une nouvelle compétence et comme une nouvelle pratique professionnelle des enseignants du supérieur qu'il importe de développer.

## Références bibliographiques

- Bardin, L. (1983). *L'analyse de contenu*. PUF, Paris.
- Basque, J. (1998). *Le design pédagogique*. Notes de cours du cours TEC6312, Design pédagogique d'environnement d'apprentissage informatisé, TÉLUQ.
- Berger, C. & Kam, R. (1996). *Definitions of Instructional Design*. Page web consultée le 13 juin 2002) : <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>.
- Birk, J.P. & Kurtz, M.J. (1996). Using cooperative learning techniques to train new teaching Assistants. *Journal of Chemical Education*, 73(7), 615-616.
- Brassard, C. (1999). Conception d'un enseignement basé sur le web en accord avec le modèle en dix dimensions de Reeves, et analyse de la dimension « apprentissage collaboratif ». Mémoire de maîtrise non publié, Québec, UQAC.
- Brien, R. (1997). *Science cognitive et formation*. Québec : PUQ, 3<sup>ème</sup> éd.
- Brown, A.L. & Campione, J.C. (1995). Concevoir une communauté de jeunes élèves : leçons théoriques et pratiques. *Revue Française de Pédagogie*, 111, avril-mai-juin, p. 11-33.
- Charlier, B. & Peraya, P. (2002). *Nouveaux dispositifs de formation pour l'enseignant supérieur : allier technologie et innovation*. Bruxelles : DeBoeck.
- Daele, A. & Docq, F. (2002). *Le tuteur en ligne, quelles conditions d'efficacité dans un dispositif d'apprentissage collaboratif à distance ?* Communication au colloque de l'AIPU, mai 2002, Louvain-la-Neuve.
- Daele, A. & Lusalusa, S. (2002). Quels nouveaux rôles pour les formateurs d'enseignants ? In B. Charlier & D. Peraya (Eds.). *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. Bruxelles : DeBoeck.
- Denis, B. (2002). Quels rôles et quelle formation pour les tuteurs intervenant dans des dispositifs de formation à distance ? Article soumis à la Revue *Distances et savoirs*, avril 2002, révisé en août 2002.
- Dijkstra, S., Seel, N., Schott, F. & Tennyson, R.D. (Eds.) (1997). *Instructional Design : International Perspectives. (vol. 2)*. Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A. & O'Malley, C. (1996). The evolution of Research on Collaborative Learning. In E. Spada & P. Reiman (Eds.) *Learning in humans and machine : towards an interdisciplinary learning science*. Oxford, Elsevier.
- Docq, F. & Daele, A. (2002). De l'outil à l'instrument : des usages en émergence. In B. Charlier & D. Peraya (Eds.). *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. Bruxelles : DeBoeck.
- Doise, W. (1990). The development of individual competencies through social interaction. In Foot, H.C., Morgan, M.J. et Shute, R.H. (Eds.) *Children helping children*. Chichester, J. Wiley & sons.
- Donnay, J. & Dreyfus, A. (1999). *Le rôle du mentor dans un dispositif d'Apprentissage par Situations Problématiques (ASP) comme entrée dans le développement professionnel de futurs enseignants*. 16<sup>ème</sup> colloque international de l'AIPU, Québec.
- Dunlap, D. R., Neale, D. C. et Carroll, J. M. (2000). Teacher Collaboration in a Networked Community. *Educational Technology & Society*, [En ligne], 3(3). Accès: [http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_3\\_2000/f02.html](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_3_2000/f02.html).
- Esnault, L. & Zeiliger, R. (2000). Web Learning with Nestor : the Building of a New Pedagogical Process. In A. Aggarwal (Ed.). *Web-Based Teaching and Learning Technologies*. Idea Group Publishing.

- Ferber, J. (1995). *Les systèmes multi-agents, vers une intelligence collective*. France : Interéditions.
- Gardner, H. (1996). *Penser le développement de l'esprit : L'intelligence et l'école*. Traduit de l'américain par Nathalie Weinwulzel, Paris : Édition RETZ, p. 42-61.
- Glikman, V. et Lumbroso, C. (2001). *La formation à distance : un nouveau mode de formation ?* Cours pour la licence en Sciences de l'Éducation. Poitiers : CNED.
- Glottz, P. A. (2001). Conditions of Collaboration : A Dean's List of Dos and Don'ts. *ACADEME*, 87(3).
- Hassard, J. (1992). *Minds on Science*. New York, Harper Collins Publishers.
- Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance*. Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Henri, F. & Pudelko, B. (2002). La recherche sur la communication asynchrone : de l'outil aux communautés. In A. Daele & B. Charlier (Eds.). *Les communautés délocalisées d'enseignants*. Etude du Programme Numérisation pour l'Enseignement et la Recherche (PNER), Paris.
- Henri, F. (2002). Les campus virtuel, pourquoi et comment. In B. Charlier & D. Peraya (Eds.). *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. Bruxelles : DeBoeck, p. 71-78.
- Jermann, P. (1996). *Conception et analyse d'une interface semi-structurée dédiée à la co-résolution de problème*. Thèse de Doctorat inédite. Université de Genève, Genève.
- Kaye, A. (1992). *Collaborative learning through computer conferencing : the najaden paper*. New-York, Springler Verlag.
- Kerr, N.L. (1983). Motivation losses in small groups : A social dilemma analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 819-828.
- King, L. H., Day, N. & Zehnder, S. (1999). *Interpreting Student Passivity in Small-Group Cooperative Learning Through Student Motivation Theory*. AEREA 99, Montréal.
- Koschmann, T. (1996). *Computer Supported Collaborative Learning : theory and practice of an emerging paradigm*. Laurence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.
- Larose, F., David, R., Lafrance, S. & Cantin, J. (1999). Les technologies de l'information et de la communication en pédagogie universitaire et en formation à la profession enseignante : Mythes et réalités. *Éducation et Francophonie*, XXVII(1). Accès: <http://www.acelf.ca/revue/XXVII/articles/Larose.html>
- Latour, B. (1987). *Science in Action. How to follow Scientists and Engineers Through Society*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
- L'Ecuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu : Méthode GPS et concept de soi*. Québec, PUQ.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Montréal : Éditions Guérin.
- Lesser, E.L., Fontaine, M.A. & Slusher, J.A. (Eds.) (2000). *Knowledge and Communities*. Woburn, MA, Butterworth Heinemann.
- Lewis, R. (1997) Trabajo y aprendizaje en comunidades distribuídas. In Vizcarro, C. & León, J.A. (Eds.). *Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje*. Madrid, Ediciones Pirámide.
- Minier, P. & Brassard, C. (1999). Intégration des NTIC en formation des maîtres : principes directeurs, application et prospectives. *La revue de l'AQEFLS*, vol. 20 nos 3 et 4, 1999, p. 43-64.
- Minier, P. (2000) *Le socioconstructivisme*, site web consulté le 28 novembre 2002 <http://www.uqac.ca/~cbrassar/act1/socioco.htm>
- Paquette, G. (2002). *L'ingénierie pédagogique : Pour construire l'apprentissage en réseau*. Québec, PUQ.

- Paquette, G., Crevier, F. et Aubin, C. (1998). *Méthode d'Ingénierie d'un Système d'Apprentissage (MISA). Initiation à la formation/conseil en milieu de travail*. Sainte-Foy, Québec, Téléuniversité.
- Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation : le campus virtuel. In G. Jacquinet-Delaunay & L. Monnoyer (Eds.). *Le dispositif : entre usage et concept*. Paris, Hermès25, CNRS Editions, p. 153-167.
- Perkins, D.N. (1995). L'individu-plus. Une vision distribuée de la pensée et de l'apprentissage. *Revue Française de Pédagogie*, 111, avril-mai-juin, 57-71.
- Prégent, R. (1990). *La préparation d'un cours*. Montréal : Éditions de l'École Polytechnique de Montréal.
- Reeves, T.C. (1996). A Ten Dimensions Model for Web-based Instruction. In T. Ottman & I. Tomek (Eds.). *EDMEDIA '96*. Charlottesville, VA, Association for the Advancement of Computing in Education.
- Reeves, T.C. (1997). *Evaluating What Really Matters in Computer-Based Instruction*. Page web consultée le 5 novembre 2002] <http://www.educationau.edu.au/archives/cp/REFS/reeves.htm>
- Reggers, T., Khamidoullina, I. & Zeiliger, R. (2002). Une « conception participative » centré utilisateur. In B. Charlier & D. Peraya (Eds.). *Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. Bruxelles : DeBoeck, p. 103-112.
- Reigeluth, C.M. (1999). *Instructional design theories and models. A new paradigm of instructional theory (Vol. 2)*. Hillsdale NJ, LEA.
- Rochex, J.Y. (1997). L'œuvre de Vygotsky : fondements pour une psychologie historico-culturelle. *Revue française de Pédagogie*, 120.
- Roschelle, J. & Teasley, S.D. (1995). Construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. O'Malley (Ed.). *Computer-supported collaborative learning*. New York : Springer-Verlag.
- Seel, N. & Dijkstra, S. (1997). General Introduction. In Dijkstra, S., Seel, N., Schott, F. & Tennyson, R.D. (Eds.). *Instructional Design : International Perspectives. (vol. 2)*. Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, p. 1-13.
- Shepperd, J.A. (1993). Productivity loss in performance groups : A motivation analysis. *Psychological Bulletin*, 113, 67-81.
- Tuckman, B.W. & Jensen, M.A. (1977). Stages of small group development revisited. *Group and Organisation Studies*, 2, 419-427.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge : Harvard University Press.
- Weiner, C. (1986). *An attribution theory of motivation and emotion*. New-York : Springer-Verlag.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge, MA, Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W.M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston : Harvard Business School Press.
- Winer, L. R., Chomienne, M. & Vázquez-Abad, J. (1998). *Problématique d'un laboratoire de science collaboratif et distribué. Recension des écrits*. <http://olt-bta.hrdc-drhc.gc.ca/francais/publicat/RecEcrit.html>
- Wright, J.C. (1996). Authentic learning environment in analytical chemistry using cooperative methods and open-ended laboratories in large lecture courses. *J. of Chemical Education*, 73(9), 827-832.
- Zajonc, R. (1965). Social Facilitation. *Science*, 149, 269-274.



## **WP4 – Nouvelles structures, nouveaux métiers en lien avec l'introduction des TICE dans les institutions d'enseignement supérieur**

---

FRANÇOISE DOCQ ET MARCEL LEBRUN (IPM – UCL –  
BELGIQUE)

AMAURY DAELE (DET – FUNDP – BELGIQUE)

SIMON LUSALUSA (CTE – ULB – BELGIQUE)

LAURENCE BALDEWIJNS (LABSET – ULG – BELGIQUE)

CARMEN VIZCARRO ET ANA GARCIA (UAM – ESPAGNE)

# 1. Introduction

Notre groupe de recherche s'est intéressé à la formation des enseignants aux usages des TICE, et, dans ce cadre-là, aux missions, rôles et fonctionnement des nouveaux « centres de ressources » TICE apparus dans plusieurs institutions partenaires de Recre@sup ces dernières années pour assurer cette formation.

Le terme « ressources » est vague, et le concept de « centre de ressources » s'est vite avéré difficile à définir, les contextes des institutions partenaires étant très différents les uns des autres. Que sont ces « ressources » : des personnes, des lieux, des documents, du matériel, des finances ? A quoi sont-elles destinées : à la formation, à la sensibilisation, à l'accompagnement de projet ? Plutôt orientées pédagogie, technologie, ou les deux ? Qu'est-ce qu'un « centre » : un organe centralisé dans l'institution, plusieurs organes centralisés aux missions complémentaires, des organes ou personnes décentralisés ? Faisant jaillir toutes ces questions, l'analyse plus détaillée de ce qui s'apparentait le mieux à l'idée intuitive de « centres de ressources » dans chaque institution partenaire a montré que ce concept n'est pas pertinent pour comprendre comment nos institutions d'enseignement supérieur se sont adaptées aux nouveaux besoins issus du défi d'intégrer les TICE dans les pratiques d'enseignement. Une stratégie d'adaptation, adoptée par certaines institutions, a été de mettre sur pied des organes plus ou moins centralisés proposant un ensemble varié de ressources pédagogiques et technologiques pour la formation des enseignants à l'intégration des TICE, mais cette stratégie n'est pas la seule mise en place. D'autres institutions ont choisi de répondre différemment à ce défi. Nouvelles structures, nouveaux métiers... c'est sur cette problématique que s'est penché notre groupe de recherche, et c'est ce que va tenter de décrire et d'analyser ce chapitre.

Ce chapitre comporte deux grands axes. Après une courte présentation de la méthode de recueil des données et de la méthode utilisée pour créer du sens à partir de ces données, le premier axe de réflexion concerne les structures mises en place par les institutions d'enseignement supérieur pour relever le défi de l'innovation techno-pédagogique. Comment les 10 institutions observées ont-elles réagi face à ce défi, qu'ont-elles mis en place pour sensibiliser, former, accompagner les enseignants dans l'intégration des TICE dans leurs pratiques ? Quelles sont les nouvelles structures mises en place ? Comment et vers quoi des structures existantes ont-elles évolué ? Ce premier axe se veut descriptif : il illustre, sous le couvert de l'anonymat mais en s'enracinant dans le contexte propre de chaque institution, des stratégies d'adaptation d'institutions face aux nouvelles technologies éducatives.

Le deuxième axe de réflexion se veut davantage compréhensif. Se centrant sur une des stratégies mises en œuvre par 5 des institutions partenaires, la création d'un « centre de ressources » pour l'intégration des TICE, il pointe des problématiques transversales aux contextes locaux liées à l'existence de ces centres de ressources. Ainsi, ces centres de ressources regroupent de nouveaux métiers, les « conseillers pédagogiques » ; la question de l'identité de ces centres et de ces métiers se pose, dans le contexte emprunt de traditions et de codifications des universités. La « simple » question de la formation des enseignants

universitaires est, en elle-même, une problématique nouvelle à laquelle sont confrontés ces centres de ressources, quel que soit leur contexte local. Ce deuxième axe épingle les difficultés rencontrées, les différentes réponses données, les questions en suspens, les défis à venir... relatifs aux nouveaux métiers et nouvelles structures liés aux TICE : quelle(s) mission(s) pour ces nouvelles structures ? quelle identité pour ces structures de service interne ? quel statut pour les nouveaux métiers de conseil et d'accompagnement ? quelles stratégies pour former les enseignants du supérieur ? quels défis pour une pérennisation de ces structures ?

Essayer d'appréhender la complexité de l'adaptation des institutions d'enseignement supérieur à l'innovation que représentent les TICE, voilà l'ambition de ce chapitre...

## 2. Méthodologie de recherche

Deux phases de collectes de données ont été organisées. La première s'est déroulée de juin à novembre 2001 et visait à décrire les « centres de ressources » des 10 institutions partenaires Recre@sup (ou en tout cas ce qui, à ce moment-là, était identifié le plus spontanément par les chercheurs de notre équipe comme « centre de ressources » pour la formation des enseignants aux TICE). Les responsables de ces « centres de ressources » ont été amenés, via deux questionnaires, à décrire les objectifs, les actions et le fonctionnement de leur centre (grille de description de votre centre de ressources, annexe 3.1.) et à expliciter la façon dont le programme de formation des enseignants au sein de leur institution a été conçu (Comment votre Centre de ressources élabore-t-il son programme de formation ?, annexe 3.2.). Les questionnaires ont été envoyés sous format électronique. Certains responsables de centre ont rempli le questionnaire eux-mêmes seuls ou avec des collègues.

A l'issue de cette phase de collecte de données, une première analyse a eu lieu qui a permis de décrire et de comparer entre elles les universités partenaires dans leur politique de développement des usages des TICE dans l'institution et dans leurs stratégies de formation des enseignants. Cette première analyse a notamment mis en question notre concept spontané de « centre de ressources », qui s'est avéré non pertinent pour analyser les réactions de nos 10 institutions partenaires face au défi de l'intégration des TICE. En effet, parmi les 10 universités partenaires, 5 ont créé ou restructuré certains services internes pour apporter des ressources techniques et pédagogiques aux enseignants désirant développer l'usage des TICE dans leur enseignement ; elles possèdent donc un « centre de ressources » identifié comme tel, qui a pour mission notamment la formation des enseignants. Les autres universités ont une réflexion sur ces questions mais n'ont pas élaboré une politique claire en la matière ni pris de décisions attribuant à un ou plusieurs services internes ces missions d'accompagnement et de formation des enseignants ; le concept de « centre de ressources » ne veut donc rien dire dans leur contexte, ni la question de la manière dont ce centre de ressources élabore sa politique de formation. Cette première analyse a ainsi orienté la seconde phase de collecte de données qui s'est déroulée au premier semestre 2002 ; cette seconde phase de recherche s'est focalisée sur le « centre de ressources » comme stratégie particulière de certaines institutions pour développer les usages des TICE en leur sein.

Nous avons ainsi rencontré les responsables des centres de ressources des 5 universités qui en ont identifié un comme tel. Un protocole d'interviews a été utilisé (annexe 3.3.). Les interviews ont été enregistrées et une monographie a été rédigée par l'interviewer puis validée par la personne rencontrée. La prise d'informations s'est donc centrée sur le vécu des responsables de centre, dans la perspective de faire émerger leurs théories implicites ancrées dans leur pratique de gestion et de développement du centre de ressources qu'elles dirigent.

La confidentialité des données de même que l'anonymat des personnes interrogées pour les monographies ont été garanties. Certaines informations données ne sont pas officielles dans les institutions ou ne représentent pas nécessairement la position officielle de l'institution. Nous étions surtout intéressés dans notre démarche par l'expertise et la représentation

personnelle des personnes interrogées dans l'idée de faire état de questions et de problématiques, ce que nous n'aurions pas obtenu en ne nous référant qu'aux positions officielles des institutions.

Le tableau ci-dessous reprend les données recueillies pour les différents partenaires Recre@sup :

Universités	Phase 1		Phase 2
	Grille description	Logique formation	
UCL	x	x	Monographie
ULB	x	x	Monographie
ULg	x	x	Monographie
UMH	x	/	/
FUNDP	x	x	Monographie
Uni Genève	x	/	/
UAMadrid	x	x	Monographie
Lyon 2	/	/	/
EM-Lyon	x	/	/
Lancaster U.	/	/	/

Tableau 3.1. – Données recueillies

En ce qui concerne l'analyse des données, nous avons procédé à une analyse de contenu par catégorisation des questionnaires remplis et des monographies (Bardin, 1983). Les catégories d'analyse ont été construites sur base des données recueillies, selon le modèle A de L'Ecuyer (1990, chapitre 2)<sup>1</sup>. Les catégories ont été formulées sous forme de questions et les éléments de réponse ont été repérés dans le corpus de données. Elles sont classées selon cinq problématiques qui nous sont apparues comme étant les grandes thématiques de questionnement actuellement au sein des établissements d'enseignement supérieur en ce qui concerne la mise en place d'un centre de ressources pédagogiques et technologiques. Par la suite, la présentation des résultats se fera selon ces cinq problématiques dans une approche en compréhension.

<sup>1</sup> Selon L'Ecuyer (1990, chapitre 2), il y a trois modèles de construction d'une grille pour une analyse de contenu par catégories :

- Le modèle A ou ouvert dans lequel les catégories sont identifiées à partir des données elles-mêmes donc sans être définies au départ. Ce modèle est utile pour les recherches dites « exploratoires » où un nouveau domaine de recherche est à découvrir au travers des données.
- Le modèle B ou fermé dans lequel les catégories sont prédéterminées par le chercheur au départ de l'analyse. Les catégories sont alors immuables. Ce modèle peut être utile lorsque le chercheur a des hypothèses précises au début de l'étude et cherche à les infirmer ou les confirmer.
- Le modèle C ou mixte où des catégories prédéfinies servent de guide à l'analyse mais où le chercheur, en fonction du sens des données, reformule certaines catégories, en regroupe, en supprime ou en ajoute.

## **1. Missions et projet des centres de ressources :**

Cette problématique porte sur la mise en place d'un centre de ressources au sein d'une université en la questionnant en plusieurs temps : à propos de l'identification des besoins au sein de l'institution, de la définition de stratégies pour les rencontrer dont une peut être la création d'un centre de ressources, de la définition des missions de ce centre et de sa position au sein de l'institution et enfin de l'évaluation de la mise en œuvre de ces missions.

- Qui détermine les missions du centre ? qui les distribue ou les centralise ?
- Avec quelle souplesse sont-elles remplies ? selon les personnes interrogées, y a-t-il un écart entre les missions prescrites et leur mise en œuvre concrète ?
  - quelles missions sont les plus mises en avant actuellement ?
  - comment les missions sont-elles mises en œuvre concrètement ? dans quel cadre de réflexion de la part de l'équipe du centre de ressources ? pourquoi ?
- Ces missions répondent-elles à des besoins ou à une demande particulière dans l'université ? sur quelle base le centre mène, oriente ses activités ? comment les besoins ou la demande dans l'université ont-ils été évalués ?
- Comment ces missions sont-elles évaluées (rapports d'activités ?) ? par qui (institution, étudiants, enseignants, etc.) ? pour qui (rectorat, conseil d'administration, doyens, professeurs, etc.) ? comment les résultats de cette évaluation sont-ils utilisés ? quelle gestion globale de la qualité des actions du centre est mise en place ?
- Quelle est la place de la recherche (usages des TICE, évaluation des apprentissages, évaluation des dispositifs, etc.) dans l'ensemble des missions ?

## **2. Identité du centre de ressources :**

Cette problématique touche plus spécifiquement à la position du centre de ressources au sein de son université. Sa position dépendra à la fois de son histoire, de sa politique d'accompagnement des enseignants, de ses collaborations internes avec les autres services ou facultés, de sa visibilité et donc de la perception qu'en ont les enseignants et les autorités, etc.

- Quel a été le contexte d'émergence et d'évolution du centre ? histoire et ancienneté ont-elles un impact sur la reconnaissance du centre dans l'université ? déterminent-elles l'image du centre et de ses compétences en terme de contenus de formation ?
- Les ressources et les missions sont-elles distribuées entre plusieurs instances ou centralisées dans un seul centre ? Comment est vécue le cas échéant la concurrence interne ?
- Quel est le positionnement du centre par rapport aux autres centres (par exemple facultaires) de l'institution ? quelles sont les collaborations ou sous-traitances avec d'autres centres internes ou externes à l'université ?
- Comment l'information à propos des missions au sein de l'institution est-elle diffusée ? quelle est la visibilité du centre dans l'université ?
- Quelles stratégies sont mises en œuvre pour affirmer l'identité du centre ?
- Quel est le statut et l'orientation de la direction (académique, administratif, pédagogue, informaticien...) ? quel est l'impact de l'identité de la direction sur l'identité et l'image du centre ?

### **3. Identité des membres de l'équipe :**

Les équipes en place dans les centres de ressources analysés ont une formation initiale et bien souvent ont été amenés à suivre d'autres formations pour s'adapter aux TIC. Elles ont donc un profil de compétences particulier en lien avec les missions du centre. Ces personnels ont aussi parfois un statut particulier et notamment les conseillers pédagogiques. La formation continue des membres de l'équipe est souvent aussi un enjeu important pour suivre l'évolution des technologies.

- Quelle est la taille de l'équipe ? quelles sont les disciplines représentées ?
- Quel est le statut du conseiller pédagogique ? quelle est sa spécialité ? quelle est son expérience ? quelles sont ses perspectives de carrière ?
- Quels sont les profils de compétences recherchés au sein de l'équipe ?
- Quelles sont les critères pour de futurs engagements ? les profils de compétences sont-ils évalués ?
- Quelle est la politique de formation des membres de l'équipe ?
- Les caractéristiques du statut (académique, scientifique, technique) ont-elles une influence sur la façon de percevoir le conseiller pédagogique par les enseignants ?

### **4. Stratégies pédagogiques :**

Cette problématique concerne la mise en œuvre des missions pédagogiques des centres de ressources. Les actions ceux-ci semblent liées à la politique et à la culture pédagogique générale de l'institution et à la façon dont le centre peut se positionner par rapport à cette politique et cette culture.

- Quelle politique et quelles stratégies pédagogiques sont mises en place par le centre ? quelles sont les mentalités (culture) de l'institution en matière de pédagogie universitaire et en particulier de formation des enseignants ? quel est le rôle du centre par rapport à cette politique ?
- Quelle logique de formation est privilégiée au niveau du centre (offre, réaction à la demande, accompagnement...) ? quelle a été l'évolution de ces logiques ?
- Quelles sont les caractéristiques du public cible du centre de ressources ?
- Quels contenus de formation propose le centre de ressources (technologique, pédagogique...) ? quels dispositifs sont mis en place ? quelle est l'évolution en fonction de la demande ou de besoins identifiés ?

### **5. Perspectives (défis) :**

Ces questions se tournent vers l'avenir du centre que ce soit par rapport à son personnel, ses missions, ses actions, son intégration dans l'institution, etc.

- Comment le développement du personnel est-il envisagé (formation, évolution des statuts...) ?
- Quels seront à terme les développements de la logique de formation ?
- Comment la structure du centre va-t-elle se développer ? quelle intégration (ou division) future des diverses ressources de l'université sont envisagées ?
- Les missions du centre de ressources vont-elles évoluer ?

### 3. Résultats

#### 3.1. Les nouveaux besoins qui apparaissent suite à l'intégration des TICE

L'intégration des TICE dans les pratiques d'enseignement supérieur nécessite un certain nombre d'actions destinées à susciter, soutenir, valoriser, évaluer... les pratiques innovantes des enseignants. L'analyse des missions et des rôles assumés par les différentes structures de ressources étudiées dans les 10 institutions partenaires nous permet de synthétiser comme suit l'ensemble de ces actions :

<b>Pour intégrer les TICE dans une institution d'enseignement supérieur, il est nécessaire de...</b>	
<b>INFORMER</b>	<b>Sensibiliser, éveiller la réflexion, susciter la mise en questions... à propos des TICE, de la qualité de l'enseignement...</b> <b>Diffuser de manière pro-active des informations (ce qui se fait dans l'institution notamment)</b> <b>Mettre à disposition des informations, des ressources documentaires, une veille technologique...</b>
<b>FORMER</b>	<b>Les nouveaux enseignants</b> <b>Les enseignants déjà en fonction</b> <b>Le personnel d'encadrement (assistants, tuteurs...)</b> <b>Aux aspects techniques</b> <b>Aux aspects pédagogiques</b>
<b>AIDER (des individus ou des équipes)</b>	<b>Accompagner des projets</b> <b>Offrir un soutien technique</b> <b>Offrir un soutien pédagogique</b>
<b>PRODUIRE</b>	<b>Réaliser des outils multimédias</b> <b>Réaliser des matériaux pédagogiques pour le web</b> <b>Proposer des outils techniques</b> <b>Proposer des outils pédagogiques</b>
<b>MENER DES RECHERCHES</b>	<b>Expérimenter des dispositifs, des outils</b> <b>Evaluer les actions menées</b> <b>Théoriser l'expérience acquise par la pratique</b>
<b>TRANSFORMER L'INSTITUTION</b>	<b>Valoriser la fonction enseignante, changer les mentalités universitaires</b> <b>Ouvrir l'enseignement à d'autres publics (adultes...), à d'autres méthodes (EAD...)</b> <b>Réformer des programmes, innover</b> <b>Créer des réseaux de professionnels et des synergies afin d'être efficace dans l'innovation</b>

Tableau 3.2. – Synthèse des missions et rôles des centres de ressources

Comment les institutions étudiées ont-elles organisé, en leur sein, la manière de répondre à ces différents besoins ? Les deux parties suivantes apportent, chacune selon leur angle de vue, des réponses à cette question.

### **3.2. Comment les institutions étudiées y répondent : approche descriptive**

Chacune des institutions partenaires a décrit l'organe qui lui semblait se rapprocher le plus du concept de « centre de ressources » pour les TICE et la formation des enseignants. On y retrouve un « centre interfacultaire des médias de l'éducation », un « institut de pédagogie universitaire et des multimédias », un « laboratoire de soutien à l'enseignement télématique », un « centre NTIC »... Les fiches descriptives de ces différents organes sont reprises en annexe 3.4. On peut y lire

- une brève description de l'institution,
- une description de la conception institutionnelle de l'enseignement (approche culturelle dominante dans l'institution de ce qu'est enseigner et ce qu'est apprendre),
- les missions de l'organe « centre de ressources »,
- son historique,
- les activités qu'il réalise,
- la composition de son personnel,
- sa position dans l'organigramme de l'institution,
- son budget,
- les éventuels autres organes de l'institution qui œuvrent également aux technologies et/ou à la formation des enseignants.

On constate que 5 des institutions partenaires ont un « centre de ressources » **identifié comme tel pour l'intégration des TICE dans les pratiques et la formation des enseignants**. Mais ce même concept révèle des missions, des approches et des activités parfois fort différentes... Ceci est discuté dans le paragraphe suivant de ce chapitre.

Les autres institutions partenaires ont eu davantage de difficultés à choisir quel organe décrire en lien avec les technologies dans les pratiques d'enseignement (certaines n'ont même pas rendu le questionnaire, ne sachant pas à quoi l'appliquer) : est-ce l'organe qui s'occupe des aspects techniques de câblage, d'installations hardware, de gestion des serveurs ? Est-ce l'organe qui s'occupe de la formation informatique du personnel ? Est-ce l'organe qui prête du matériel multimédia, ou qui réalise des supports audiovisuels et/ou multimédias pour les enseignants ?

La plupart des institutions disposent des ressources nécessaires pour assurer de manière efficace l'installation hardware et software, la formation informatique des membres du personnel, l'aide à la réalisation de sites web pour les départements, et même parfois le développement d'outils multimédias de pointe pour des besoins particuliers (étudiants mal voyants par exemple), mais les implications pédagogiques des TICE restent souvent non prises en compte au niveau de l'institution. Quant à la formation pédagogique des

enseignants, certains en sont encore parfois à se demander si cela existe, une formation pédagogique pour les enseignants du supérieur ?

### **3.3. Le cas des « centres de ressources » : approche en compréhension**

Les 5 institutions analysées dans cette seconde partie de notre recherche ont en commun d'avoir mis en place un « centre de ressources », plus ou moins centralisé, explicitement identifié comme organe destiné à œuvrer à l'intégration des TICE dans l'institution. Ces 5 centres sont différents les uns des autres : dans leurs missions officielles, dans les activités qu'ils organisent ou prennent en charge, dans leurs stratégies d'action et leurs modes de fonctionnement... Ils ont une histoire différente, et ne peuvent être appréhendés que dans leur contexte institutionnel propre. Malgré ces profils très différents, 5 problématiques communes ont émergé de nos questionnaires et entretiens avec les responsables des centres.

#### **Problématique 1 : la mission et le projet du centre de ressources**

Si les 5 centres de ressources ont en commun la mission globale d'œuvrer à l'intégration des TICE dans les pratiques d'enseignement, cette mission s'exprime très différemment selon les contextes institutionnels. Lignes directrices ou mission détaillée, mission rendue officielle dans des textes ou confiée oralement à un responsable, mission confiée à des acteurs par des autorités institutionnelles ou mission « arrachée » aux autorités par des acteurs, mission réactualisée régulièrement par des objectifs ou mission initiale qui n'évolue pas... Les cadres institutionnels dans lesquels se situent les 5 centres de ressources n'ont rien de comparable. Sur quoi ces centres se basent-ils pour définir leurs actions ? Comment et par qui est défini le projet du centre ? Comment le centre se positionne-t-il entre sa mission d'accompagnateur de changement et les autorités institutionnelles, garantes du bon fonctionnement de l'institution et donc d'une certaine stabilité ?

#### **a) Dans quel contexte sont apparus ces nouveaux centres de ressources pour l'intégration des TICE dans l'enseignement ?**

Dans 4 des 5 institutions analysées, ces centres de ressources ont été créés depuis quelques années seulement, entre 1995 pour le plus ancien et 1999. Le centre de la cinquième institution existe depuis les années 80, mais sans avoir pour objet les TICE ; sa mission était de soutenir les enseignants et d'offrir des formations en pédagogie universitaire (de type « traditionnelle »). Ce n'est qu'il y a quelques années que ce centre s'est tourné vers les TICE.

Si, pour les 4 premiers centres, la création du centre a été l'objet d'une nouvelle structure officielle (nouveau nom, nouvelle place dans l'organigramme de l'institution...), cette nouvelle structure n'a pas nécessairement été créée à partir de rien. Ainsi,

- Une institution a regroupé dans la nouvelle structure de ressources en TICE des organes existant préalablement dans l'institution, le centre de ressources jouant un rôle de structure centralisatrice et de coordination entre des organes auparavant dispersés.

- Une autre institution a fait évoluer un centre de ressources initialement spécialisé dans les médias éducatifs audio-visuels vers les médias TICE.
- Une troisième institution a rendu autonome et officialisé en centre de ressources une unité de recherche en TICE.
- Seule la quatrième institution a créé, *ex nihilo*, un nouvel organe destiné à être centre de ressources.

Pour la cinquième institution étudiée, il n'y a pas eu de transformation officielle du centre de ressources en pédagogie existant (mais tout de même un changement de nom) ; comme nous le verrons plus bas, la responsable du centre a elle-même pris l'initiative de faire évoluer les activités de son centre pour prendre en considérations les nouveaux besoins en TICE; le centre n'a pas changé de position organisationnelle. Cependant, dans cette institution, d'autres structures ont été mises en place pour susciter l'innovation TICE dans les pratiques.

Quand on observe ces démarches institutionnelles de mise en place des centres de ressources TICE, on peut les ranger sur un continuum allant de « intégrer les TICE mais sans changement institutionnel » à « changement institutionnel pour intégrer les TICE ».

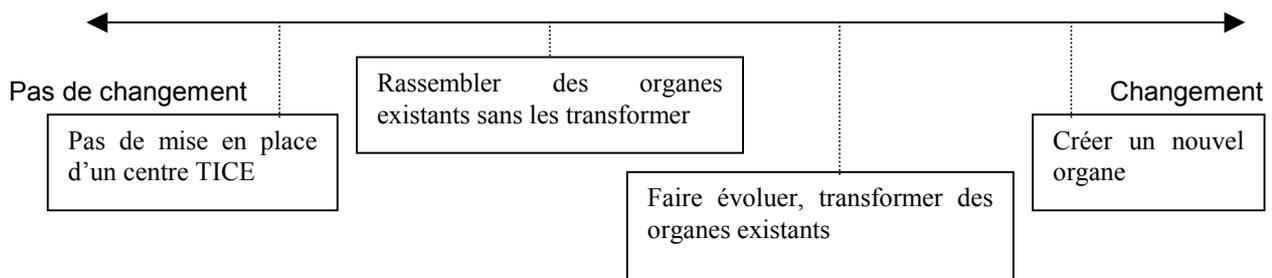


Figure 3.1. – Différentes stratégies institutionnelles pour doter l'institution d'un centre de ressources en TICE

Quels sont les **facteurs** qui ont déterminé la mise en œuvre de l'une ou l'autre approche ? L'évocation de la création des centres avec les différents responsables, ainsi que les informations recueillies auprès des autres institutions partenaires qui ne possèdent pas de centres de ressources TICE, permettent d'en épinglez quelques-uns, qui ne sont qu'un angle de vue de la problématique, une analyse des stratégies de gestion de la part des autorités institutionnelles n'ayant pas été réalisée. Parmi ces facteurs, citons :

- Le pouvoir et la marge de manœuvre des autorités dans l'institution (pouvoir centralisé ou pas, contrôlé par de nombreuses instances ou pas...) ;
- L'existence d'une stratégie à long terme dans l'institution en matière de TICE et/ou en matière d'enseignement, ou pas ;
- La marge de manœuvre financière et de gestion des autorités ;
- Les interventions d'acteurs-clé de l'institution en faveur ou en défaveur de l'intégration des TICE, faisant pression pour ou contre le changement en la matière ;
- La culture institutionnelle en matière d'enseignement et d'apprentissage (réflexion pédagogique déjà en cours ou pas, changements dans les pratiques pédagogiques valorisés ou pas...).

Ainsi, les institutions se situant plutôt sur le côté droit du continuum (mise en place de changements institutionnels pour intégrer les TICE) seraient plutôt caractérisées par un pouvoir institutionnel fort ayant la capacité de dégager des moyens, par l'existence d'une stratégie à long terme pour l'institution et par une culture favorable à la réflexion et à

l'innovation pédagogique. La mise en place de structures nouvelles pour intégrer les TICE fait alors partie des objectifs fixés dans le cadre de la stratégie à long terme ; ces nouvelles structures reçoivent un appui institutionnel fort.

Les institutions se situant plutôt du côté gauche du continuum (d'accord pour intégrer les TICE mais sans changer ce qui existe) auraient une culture d'entreprise moins orientée vers la réflexion pédagogique et les enjeux liés à l'enseignement ; elles ne seraient pas sensibles aux enjeux pédagogiques sous-tendus par les technologies éducatives et n'en percevraient pas l'ampleur. A moins que les autorités soient limitées dans leur marge de manœuvre, que cela soit au niveau du pouvoir d'influence ou au niveau financier...

Les institutions se situant plutôt au milieu du continuum (on change mais à partir de l'existant) verraient les changements davantage initiés par des acteurs individuels que par les autorités. Ces acteurs, enseignants, responsables d'un organe quelconque, chercheurs..., conscients et persuadés des enjeux importants soulevés par les TICE, feraient pression auprès des autorités pour que des choses se mettent en place. Les stratégies individuelles prendraient ici le pas sur les stratégies institutionnelles pour faire évoluer l'institution.

Parmi ces acteurs qui font évoluer l'institution, les responsables des centres de ressources jouent un rôle actif et stratégique en définissant les missions et le projet du centre. C'est ce que nous analysons dans la question suivante.

#### **b) Comment et par qui est défini le projet du centre ? Le responsable de centre comme acteur stratégique.**

4 des 5 des centres de ressources étudiés ont un texte de missions officiel, signés des autorités institutionnelles. Dans tous les cas, ce texte a été rédigé initialement par le responsable du centre, entouré éventuellement de collaborateurs, les autorités ne faisant qu'avaliser les propositions de missions du responsable de centre. Dans tous les cas aussi, ce texte a été volontairement rédigé de manière large et ouverte, pour permettre au centre de concrétiser selon ses choix la mise en œuvre des missions. On voit déjà ici une manœuvre stratégique des responsables de centres, qui se mettent dans des bonnes conditions pour avoir une marge de manœuvre importante par rapport aux autorités dans la gestion de leur mission. Le cinquième centre, dont il a été écrit plus haut qu'il existait depuis quasiment 20 ans au moment d'être repris par un nouveau responsable en 1997, ne dispose pas de missions écrites, et donc il a été facile pour le nouveau responsable de transformer les activités du centre pour les orienter vers les TICE.

Pour certains centres étudiés, il existe une différence relativement importante entre les missions prescrites et leur mise en œuvre concrète. Le responsable du centre adopte volontairement et consciemment une attitude stratégique visant à orienter les activités du centre vers ce qu'il estime important pour l'université (typiquement, vers une attention plus importante aux aspects pédagogiques que ce qu'imaginé par les autorités, pour qui les TICE ont avant tout des implications techniques). Il en résulte dans certains cas un décalage entre les moyens alloués au centre et les moyens nécessaires pour réaliser les activités souhaitées par le responsable, ou des difficultés de reconnaissance par la communauté universitaire des activités réalisées par le centre (« *ils ne font pas ce qu'ils doivent* »). Ce décalage induit

d'autres manœuvres stratégiques de la part du responsable du centre, destinées cette fois à convaincre les autorités du bien-fondé de ses actions.

Ainsi un responsable de centre explique-t-il que depuis la création du centre, il agit de manière à ce que les activités du centre prennent en compte les aspects pédagogiques des TICE, alors qu'officiellement, le centre ne doit s'occuper que des aspects techniques du soutien aux enseignants. Par les activités proposées, les intervenants invités, la sensibilisation opérée, ce responsable a essayé de faire évoluer les mentalités des enseignants et des autorités de son institution, afin que « quelque chose » se mette en place également au niveau du soutien pédagogique. En 2001, ce « quelque chose » a pris la forme d'un nouvel organe de soutien pédagogique, qui collabore étroitement avec le centre de ressources en TICE.

Un autre responsable explique qu'il ne perd aucune occasion d'avoir un contact avec le recteur de son institution afin de sensibiliser les autorités à l'importance de la qualité de l'enseignement et aux méthodes actives. De manière proactive, ce responsable cherche à être présent dans les instances où l'on discute de technologies, afin d'y ajouter le grain de sel pédagogique. Il invite des collègues d'autres universités, plus novatrices au niveau des pratiques pédagogiques, pour « impressionner » son recteur... Il mène donc des actions de lobbying auprès des autorités la valorisation de la mission d'enseignement dans l'université.

Ces deux exemples illustrent des stratégies d'acteurs, stratégies à la fois orientées vers les enseignants, à travers les activités proposées par le centre, et vers les autorités institutionnelles ; de cette manière, ces acteurs cherchent à faire évoluer leur institution dans le sens qui leur paraît profitable. Il est intéressant de remarquer que les deux responsables dont nous venons de parler font partie d'institutions se situant plutôt au milieu gauche du continuum « pas de changement – changement » ci-dessus ; notre hypothèse est que ce seraient eux qui entraînent l'institution vers le changement.

Dans une seule des interviews menées, cette action stratégique quasi quotidienne du responsable de centre vis-à-vis des autorités institutionnelles n'est pas apparue de manière aussi forte. Il s'agit du centre de ressources créé *ex nihilo* à l'initiative des autorités pour travailler à l'intégration des TICE dans l'institution. Notre interprétation est que, ce centre disposant d'une reconnaissance et d'un appui fort de la part des autorités et ayant reçu dès le départ les moyens nécessaires à ses missions, le besoin de faire du lobbying auprès des autorités est moins crucial. La difficulté est plutôt dans ce cas-là d'arriver à mettre des priorités parmi les nombreuses demandes qui émanent de différents endroits de l'institution, aussi bien des enseignants que des autorités, ces dernières confiant de nombreuses tâches au centre.

### **c) La mission du centre et les missions de l'université : une articulation difficile ?**

Une université poursuit trois grandes missions : l'enseignement, la recherche et le service à la société. Tout faculté ou département s'inscrit dans ces trois missions, l'ensemble étant géré et soutenu par des organes administratifs et techniques. Mais où peut se situer dans cet organigramme schématique un centre de ressources qui s'occupe de la formation des enseignants et de l'intégration des TICE ? Œuvre-t-il au « métier » de l'université, c'est-à-dire à ses trois grandes missions, ou se situe-t-il plutôt en soutien (en staff) des organes facultaires qui œuvrent à ce métier ? S'il est assez clair que la mission générale des centres de ressources

ne consiste pas à fournir des enseignements, le lien entre cette mission et une mission de recherche ou de service est lui discutable... Il s'agit bien d'un service, orienté vers la communauté universitaire plutôt que vers la société civile, et il s'agit bien de recherches (recherche-action, évaluation, développement...), nécessaires à l'expérimentation et à la régulation de dispositifs innovants. Mais ces recherches n'ont pas pour but premier de créer un savoir nouveau, et ne correspondent pas aux critères classiques des recherches fondamentales... Tout à la fois, la position des centres de ressources en staff des organes facultaires apparaît logique également ; mais les missions du centre de ressources sont-elles pour autant d'ordre administratif, de gestion ou technique ?

Le problème est traité par des approches différentes : l'un des centres de ressources se présente comme « secteur de recherche », réalisant des « projets de recherche-action dans le domaine de l'enseignement à distance », un autre se présente comme institut de service, un troisième comme centre administratif... Il est interdit pour un certain centre de réaliser des recherches, tandis qu'un autre en réalise, même si ce n'est pas précisé dans ses missions. Un centre nourrit ses actions par des recherches réalisées par un autre organe de son institution, présidé par le même responsable... Un autre inclut dans son équipe des chercheurs officiellement rattachés à un autre organe de l'institution.

On le voit, l'articulation entre les missions du centre de ressources et les missions générales de l'université ne va pas de soi : le chevauchement n'est pas évident, le centre de ressources se pouvant être considéré à la fois dans le « *core business* » de l'université (mission de service, mission de recherche) et comme un organe fonctionnel de soutien aux enseignants. Cette assise bancaire dans l'organigramme de l'institution a des répercussions sur l'identité des collaborateurs qui font partie des centres de ressources, dont nous discutons plus bas.

## **Problématique 2 : l'identité du centre de ressources**

Existant depuis peu ou transformés récemment, ayant derrière eux une histoire parfois longue, parfois chaotique, cherchant à se créer une place dans une institution en pleine évolution culturelle, assis de manière bancaire sur plusieurs missions universitaires, comment les centres de ressources vivent-ils leur identité ? Comment rendent-ils visible le service qu'ils offrent à la communauté universitaire ? Sont-ils reconnus et légitimés dans l'institution ? Comment se positionnent-ils par rapport à d'autres organes qui, éventuellement, s'occupent également de technologies ou de pédagogie universitaire ? Quels sont les facteurs qui jouent sur la construction d'une identité forte du centre au sein de l'institution ?

### **a) Comment le centre de ressources « vend »-il ses services dans l'institution ?**

Une problématique soulevée par chaque responsable de centre interrogé est celle de la publicité des services du centre, de la manière de toucher le public visé (les enseignants), de la recherche de « clients », dans le court terme et dans le long terme. Dans les premières années d'existence du centre, comment le faire connaître aux enseignants ? Comment leur donner envie de profiter des services offerts ? Comment les inciter à se mettre en mouvement pour intégrer les TICE dans leurs pratiques et pour améliorer leur enseignement ? Les techniques traditionnelles du journal interne, du mailing (postal ou électronique), des brochures, des affiches... sont bien sûr utilisées, avec des succès variables selon les institutions. Dans les

premières années, les centres organisent des conférences, des exposés d'invités prestigieux, des séances de formation... toutes sortes d'activités ayant pour but de « faire venir » les enseignants, de les attirer vers le centre. Ces activités de promotion du centre ont pourtant été l'objet de déceptions et de frustrations de la part de la plupart des centres étudiés ici : déception sur le taux de participation, sur le retour reçu aux invitations... Comment faire pour que les enseignants participent davantage ?

Au-delà de la première période de promotion et des activités visibles pour « faire venir », indispensable pour enclencher le processus, **il semble que c'est davantage par les contacts individuels, par les activités de type « venir faire »** (les collaborateurs des centres de ressources vont chez les enseignants pour les aider dans un projet en lien avec leur cours), **que s'enclenche la réelle promotion du centre dans l'institution.** C'est par ces accompagnements plus individuels, initiés peut-être lors des grandes activités de promotion, que le centre fait ses preuves et acquiert ses titres de noblesse. Le bouche à oreille se met à fonctionner, les demandes commencent à arriver au centre... Le principe de la tâche d'huile contribue alors à rendre le centre visible dans l'institution; les mailings et autres brochures prennent alors un sens nouveau... Le mécanisme de la renommée est enclenché.

Parmi les 5 centres étudiés, tous ont mentionné la première phase de « promotion de soi » par des activités collectives visibles, et tous ont mentionné la frustration engendrée par cette phase. Un centre a décidé d'abandonner ce genre d'activités pour se consacrer uniquement désormais à l'accompagnement de projets individuels ou d'équipes ; un autre centre se situe toujours dans cette première phase de promotion, le mécanisme des demandes n'ayant pas encore été vraiment enclenché, et cherche donc d'autres moyens de se faire connaître dans l'institution. D'autres continuent les activités collectives tout en répondant aux demandes individuelles qui arrivent régulièrement.

Certains centres sont passés à une troisième étape de leur promotion : la tâche d'huile s'est étendue et a touché un nombre important d'enseignants individuels, et maintenant, ce sont des départements facultaires qui font appel au centre de ressources, pour l'accompagnement de réformes de programmes. Le centre se trouve donc face à un nouveau type de « client », des clients plus institutionnels, qui contribuent d'une autre manière à la renommée du centre.

On voit donc que la promotion du centre et de ses services passe par plusieurs étapes et par plusieurs clients-cible (client collectif, clients individuels, clients institutionnels), après une première étape peu agréable parce que stressante et frustrante, et pourtant indispensable parce qu'elle initie les suivantes. Dans cette succession de phases, le défi consiste à prendre les bonnes décisions pour le long terme : une fois que le mécanisme des demandes individuelles est lancé, peut-on abandonner les activités collectives de promotion ? Comment assurer dans le long terme le renouvellement des demandes individuelles ? Comment répartir les ressources humaines entre les activités de suivi individuel, plus efficaces et gratifiantes mais demandant davantage d'énergie et de temps, et les activités de promotion collective ? Quand les demandes institutionnelles commencent à arriver, grandes consommatrices de ressources humaines, peut-on cesser les accompagnements individuels ? Il y a par essence moins de facultés à accompagner que d'individus, que se passera-t-il quand le public des facultés sera épuisé ? Quel sera le client-cible suivant du centre de ressources ? Y aura-t-il encore des clients ?

## b) Quels sont les facteurs qui jouent dans la construction de l'identité du centre de ressources ?

1. On l'a vu, les 5 centres de ressources étudiés ont été créés ou transformés dans les 7 dernières années. A part un seul, ces centres ont émergé à partir d'anciens organes existants dans l'institution; ils ont derrière eux une histoire, un passé, une image à construire sur l'image de leurs prédécesseurs. Le **contexte d'émergence** du centre est ainsi un premier facteur qui joue dans la construction de l'identité du centre de ressources : a-t-il hérité d'une image intégrée, valorisée, connue... ou doit-il lutter contre une ancienne image plutôt dénigrée ? Ses nouvelles missions sont-elles en phase avec cette image héritée du passé, ou doit-il sans cesse veiller à corriger l'image de lui véhiculée dans l'institution ? Doit-il construire à partir de rien sa notoriété, sa légitimité, sa raison d'être ? Doit-il se « faire un nom » ?
2. Si les 5 centres étudiés ont connu un contexte d'émergence très différent et sont donc confrontés à des difficultés différentes dans la construction de leur image à l'intérieur de l'institution, on constate que cette préoccupation est partagée par chacun, et suscite de grandes dépenses d'énergie de la part des responsables de centres, en particulier durant les premières années d'existence.
3. En effet, le **temps** est également un facteur prépondérant dans la construction de l'identité des nouveaux centres de ressources. Les 5 centres étudiés ont mentionné la phase critique des 3 ou 4 premières années d'existence, durant lesquelles ils doivent se faire connaître, faire parler d'eux, se montrer utiles et crédibles... A l'issue de ces premières années, dans la plupart des cas, un tournant s'est fait sentir soit dans la manière de mettre en œuvre les missions (la demande de la part des enseignants s'est transformée, les activités se sont diversifiées...), soit dans la définition des missions elles-mêmes, soit même dans la structure officielle du centre. Ainsi, au moment de rédiger ce chapitre, certains centres ne sont déjà plus dans la même situation organisationnelle qu'au moment où nous avons recueilli les données d'interviews. Il apparaît donc qu'un certain nombre d'années sont nécessaires aux centres pour « faire leurs preuves » et pour pouvoir s'asseoir plus confortablement dans l'institution.
4. Dans la mesure où, souvent, il joue un rôle actif et stratégique dans la définition des missions et du projet du centre et dans la mise en œuvre des activités, le **responsable du centre de ressources** est aussi un facteur qui influence la construction de l'identité du centre. Sa renommée dans l'institution, sa personnalité, son dynamisme... influent sur l'image du centre ; ses relations, son pouvoir d'influence, ses entrées dans les lieux stratégiques de décision influencent le positionnement du centre dans l'institution. De manière volontaire et explicite, plusieurs des responsables de centres étudiés travaillent ainsi à la construction, pour le centre dont ils assument la direction, d'une identité qui correspond à leurs propres représentations de ce que doit être le centre, ce qui a déjà été illustré plus haut.
5. Un autre facteur facilitant ou compliquant la construction de l'identité du centre de ressource réside dans sa **position plus ou moins centralisée et plus ou moins unique** au sein de l'institution, en référence aux technologies de l'information et de la communication. Le centre est-il le premier référent en matière de TICE ? Peut-il rendre tous les services liés, depuis les aspects les plus techniques jusqu'aux aspects pédagogiques des technologies éducatives ? Ou au contraire doit-il renvoyer les enseignants, ses « clients », à d'autres organes pour l'un ou l'autre service qu'il ne peut pas ou ne sait pas rendre ? Quels sont les autres organes dans l'institution qui s'occupent également de technologies, également de pédagogie, également de formation, ou également des trois ? Dans les 5 institutions étudiées, plusieurs organes

différents prennent en charge les divers services liés aux nouveaux besoins en TICE (énumérés en introduction de ce chapitre). Dans les cas les plus favorables à une identité forte des centres de ressources, ces différents organes ont des missions bien définies et qui ne se chevauchent pas : mission d'infrastructure et d'équipement uniquement, mission de formation en bureautique uniquement, mission de prêt de matériel uniquement... Le centre de ressources doit alors veiller à collaborer le plus efficacement possible avec ces organes, mais les uns et les autres ne se marchent pas sur les pieds. Dans d'autres cas, le centre de ressources est limité dans sa marge de manœuvre par des missions en concurrence directe avec celles d'autres organes (un centre de ressources général pour l'institution en concurrence avec des centres de ressources facultaires), ou par des missions restreintes parce que d'autres organes s'occupent de missions proches (formation en technologies mais pas en pédagogie parce que c'est le rôle d'un département facultaires). Dans la création de son identité, le centre de ressources doit alors arriver à se positionner au sein de l'institution, à trouver sa place par rapport ses collègues/concurrents, à bien cibler les services qu'il peut offrir.

6. Enfin, un dernier facteur que nous avons déjà mentionné influence également l'identité du centre de ressources : son **statut** de centre de recherche ou de service, sa place dans l'organigramme de l'institution, la composition de son équipe (équipe pluridisciplinaire ou équipe de pédagogues, statut des travailleurs...)... tous des éléments qui jouent sur l'image du centre auprès des enseignants, ses clients. Ces éléments ne peuvent être compris qu'en lien avec la **culture** propre de l'institution : quelle valeur est accordée à la recherche-action dans l'institution ? Comment sont valorisés les investissements d'énergie dans l'enseignement plutôt que dans la recherche ? Fait-il partie des habitudes des enseignants de faire appel à une personne extérieure pour prendre du recul par rapport à son enseignement, pour l'évaluer, le transformer ? Est-il « bien vu » d'essayer d'innover dans sa pratique, de faire bouger les choses ? Les centres de ressources construisent leur identité sur cette culture de l'institution et tout en même temps contribuent à la faire évoluer; il s'agit donc d'un processus continu qui est appelé à évoluer d'année en année...

### **Problématique 3 : l'identité professionnelle des nouveaux métiers liés aux TICE**

Qui travaille dans les centres de ressources ? Des formateurs, des accompagnateurs de projet, des conseillers pédagogiques, des conseillers et des réalisateurs techniques... les mêmes personnes assumant souvent plusieurs rôles. Avec des fonctions et des statuts différents, ces personnes reçoivent pour mission de soutenir les enseignants dans l'innovation technologique et pédagogique souhaitée. Que ces personnes soient rassemblées dans ces centres fédérateurs, comme c'est le cas pour les 5 centres de ressources analysés, ou dispersées dans différents organes au sein de l'institution, des problématiques communes sont liées à l'identité de ces nouveaux métiers (que nous regroupons ci-après sous le terme très général de « conseiller pédagogique »), comme le montrent les questions suivantes :

### **a) Quel statut professionnel pour ces nouveaux intervenants dans les universités ?**

La question de l'identité du centre de ressources, qui se cherche entre les trois grandes missions de l'université, se pose pour l'identité de chaque collaborateur à l'intérieur des centres. Leur mission n'est ni de l'enseignement proprement dit (ils n'interviennent pas dans l'enseignement aux étudiants), ni de la recherche au sens classique du terme ; elle se situe du côté du service, tourné vers l'intérieur de l'institution plutôt que vers l'extérieur. Ni le statut de personnel enseignant (académique) ni celui de personnel scientifique ne conviennent donc tout à fait à ce nouveau métier ; cette activité de service est-elle pour autant à considérer comme une activité administrative, technique ou de gestion ?<sup>1</sup>

Les institutions partenaires ont tranché de différentes manières cette question. Certains conseillers sont engagés comme personnel scientifique, même s'ils ne mènent pas de recherches proprement dites et ne sont pas soumis à des pressions de publications scientifiques ; d'autres sont engagés comme personnel administratif, au titre de secrétaire (!) ; d'autres sont détachés de leur mission académique pour conseiller les enseignants. Selon les cas, ces conseillers pédagogiques sont invités à publier des articles en pédagogie, sont priés de ne pas publier d'articles, ou sont laissés libres à ce sujet.

Ce manque d'un statut adapté à ce nouveau métier peut induire des malaises au niveau de l'identité professionnelle des conseillers pédagogiques. Si un « bon » chercheur se mesure au nombre de publications dans des journaux renommés, si un « bon » enseignant peut mettre en valeur les cours qu'il donne, comment un conseiller pédagogique valorise-t-il et est-il valorisés dans ses activités ? S'il a le statut de chercheur, il n'en a pas toujours les publications ; s'il a un statut académique, il donne pourtant moins de cours et ne mène plus de recherches... Sans parler de la valorisation salariale et barémique, qui, selon les cas, n'a rien d'une valorisation... Des conseillers pédagogiques peuvent réaliser un travail d'une rigueur comparable à celles des plus grands chercheurs, d'un art comparable à celui des plus grands enseignants... sans la valorisation statutaire qui reconnaît cette qualité.

Ce manque d'un statut adapté amène les institutions à réagir au cas par cas au moment de l'engagement d'un nouveau conseiller pédagogique. Ainsi, certains collègues effectuant le même travail dans un même service ont un statut académique, d'autres un grade de secrétaire, certains donnent cours et d'autre pas, certains souhaitent donner cours et ne peuvent pas... Les perspectives de carrière et de promotion ne sont pas claires, et pas identiques pour tout le monde. Le statut administratif de ce personnel entraîne des difficultés pour se constituer une identité professionnelle claire.

### **b) Pédagogues ou experts de disciplines, quel profil pour les conseillers pédagogiques ?**

Au moment de s'étoffer en personnel, quels profils les centres de ressources en TICE recherchent-ils ? Des pédagogues ? Des techniciens ? Des enseignants de diverses disciplines, expérimentés ou fraîchement nommés ? Comment sera composée l'équipe qui pourra répondre au mieux aux besoins qui émergent avec l'intégration des TICE dans les pratiques ?

---

<sup>1</sup> Dans les universités belges, il existe traditionnellement trois statuts différents pour les membres du personnel : le statut académique (personnel enseignant), le statut scientifique (personnel chercheur), et le statut "administratif, technique et de gestion" (ouvriers et personnel en staff).

Les pédagogues possèdent l'expertise pédagogique, mais risquent d'effrayer les enseignants par leur jargon ; ou bien on ne leur accordera pas de crédit parce qu'ils n'ont éventuellement jamais enseigné eux-mêmes... Les experts disciplinaires possèdent une crédibilité en tant qu'enseignants mais ne sont peut-être pas immédiatement compétents pour de l'accompagnement pédagogique... Des experts techniques sont utiles, mais qui interviendra sur le plan pédagogique ? La direction du centre sera-t-elle prise en charge par un enseignant, par un pédagogue, par un expert en technologie ? Quels sont finalement les critères de compétences pour un conseiller en TICE, pour une équipe de conseillers ?

La question est traitée différemment selon les institutions ; certaines ont opté pour une équipe pluridisciplinaire qui puisse avoir une crédibilité auprès d'enseignants de différentes facultés, d'autres pour une équipe de pédagogues ; certaines ont opté pour un responsable pédagogue entouré d'une équipe pluridisciplinaire, d'autres pour un responsable non pédagogue entouré d'experts en pédagogie. Certains centres s'appuient davantage sur des compétences technologiques, misant sur l'expérience pédagogique des enseignants... Les équipes sont la plupart du temps composées de personnel définitif et de collaborateurs temporaires.

Les facteurs explicatifs de ces choix sont à chercher

- dans les choix institutionnels qui ont présidé à la création des centres de ressources (regroupement d'organes existants, création d'un nouveau centre... voir ci-dessus, axe 1 : missions-projets).
- dans le contexte organisationnel de l'institution : y a-t-il dans l'institution des personnalités « incontournables » en matière d'enseignement et/ou de technologies (qui se retrouvent alors automatiquement dans le centre) ? Le centre de ressources collabore-t-il avec d'autres organes, chacun répondant à certains besoins liés aux TICE (un centre s'occupe des besoins techniques, un autre des besoins pédagogiques...) ?
- dans la culture de l'institution : la pédagogie est-elle une discipline reconnue dans l'institution ou pas ? Où en sont les mentalités au niveau de la réflexion pédagogique (accorde-t-on du crédit aux pédagogues) ?

Ainsi, au fur et à mesure que le temps passe et que l'innovation des TICE s'implante dans l'institution, les profils recherchés pour les conseillers peuvent évoluer.

### **c) Conseiller technologique ou réalisateur-développeur ?**

Pour que les enseignants intègrent des TICE dans leurs pratiques, faut-il les aider et les conseiller pour qu'ils réalisent eux-mêmes ce dont ils ont besoin (site web, outil multimédia...) ou plutôt développer ces outils pour eux ?

D'un côté, les enseignants n'ont pas beaucoup de temps à investir dans la réalisation de nouveaux outils pour leurs cours, et pour atteindre un niveau satisfaisant de compétences techniques, il leur faut y consacrer un temps certain et des investissements en matériel et en logiciel. Demander à chaque enseignant de devenir capable de réaliser lui-même un site web ou un dispositif d'enseignement sur une plate-forme d'enseignement à distance peut apparaître comme un gaspillage des énergies disponibles dans l'institution, et comme un éparpillement des compétences. Certains centres de ressources ont dès lors choisi de proposer des services de développement d'outils et de dispositifs : les enseignants peuvent y demander la réalisation de vidéos, cédéroms, sites web ; ils discutent du design pédagogique et de la

scénarisation du contenu avec les conseillers, et laissent ceux-ci réaliser l'outil. L'expertise technique est ainsi rassemblée en un seul endroit, le matériel et les compétences sont rentabilisés.

D'un autre côté, d'autres centres ont plutôt opté pour offrir un service de conseil et de guidance en matière technique. Des formations sont proposées ainsi que des conseils individuels, une veille technologique et du prêt de matériel, mais les conseillers ne réalisent pas eux-mêmes les outils des enseignants. Ce choix repose sur le souhait de rendre les enseignants entièrement maîtres de leur dispositif pédagogique, y compris dans ses composantes technologiques. Le but est de laisser l'initiative de l'innovation et l'autonomie dans sa réalisation aux professeurs ; plusieurs enseignants mentionnent d'ailleurs que c'est par curiosité technique et intellectuelle qu'ils en sont arrivés, au départ d'un « chipotage » technique, à innover au niveau pédagogique. Pour pallier au manque de temps et aux coûts en matériel, certaines institutions ont mis en place des fonds qui soutiennent financièrement les projets d'innovation technologique et pédagogique, en permettant notamment l'achat de matériel ou de logiciel, et l'engagement d'assistants pour développer les outils.

Ce dilemme entre conseil ou réalisation influence l'identité du conseiller pédagogique des centres de ressources. Selon les options prises, il sera considéré plutôt comme un technicien, avec le risque de n'être pas reconnu au niveau du conseil pédagogique, ou plutôt comme un « expert en chambre », qui donne de bons conseils mais ne fait rien. Les conseillers peuvent ressentir les technologies éducatives comme une tension, se sentant davantage compétents dans un domaine plutôt que dans l'autre, et étant censés pouvoir donner des conseils dans les deux domaines. Plus encore qu'en pédagogie, où l'on peut être bon conseiller sans être enseignant soi-même, il est difficile d'être bon conseiller technologique sans utiliser soi-même couramment les outils technologiques.

#### **Problématique 4 : les stratégies de formation des enseignants**

Sous cette problématique, nous regroupons les différentes questions que se posent les centres de ressources à propos de leur mission de formation des enseignants. A quoi former les enseignants ? Comment déterminer leurs besoins de formation ? Quelles sont leurs demandes ? Sur quelles bases élaborer des objectifs de formation : les besoins des enseignants, leurs demandes, les souhaits de l'institution en matière d'usage des TICE ? Quelles stratégies pédagogiques adopter avec des experts disciplinaires professionnels de l'enseignement (c'est du moins comme cela qu'on les considère à partir du moment où on remet une charge de cours à un chercheur) ?

##### **a) Quels sont les contenus de la formation des enseignants aux TICE ?**

Chaque centre détermine ses objectifs de formation en fonction de son contexte propre, de ses missions, de la vision du centre de son responsable, d'une coordination éventuelle avec d'autres organes dans l'institution, de la culture propre à l'institution... tout ce dont nous avons abondamment parlé ci-dessus. Si on prend l'ensemble des contenus de formation couverts par les 5 centres étudiés, on peut les regrouper comme présenté dans le schéma ci-dessous (voir figure 1). Les grands axes des contenus couverts sont l'axe pédagogique « pur », l'axe technologique « pur » (manipulations techniques), et l'intersection des deux

(qui touche plus précisément aux technologies éducatives). Vient également se greffer un axe de développement personnel, qui comprend des contenus moins directement liés au métier d'enseignant, mais qui contribuent cependant à l'améliorer en contribuant au développement de la personne de l'enseignant. Certains contenus de formations se situent alors à la frontière entre le développement personnel et l'axe pédagogique (le travail de la voix par exemple), ou à la frontière entre le développement personnel et l'axe technologique (utiliser les moteurs de recherche sur le web).

L'axe de développement personnel est abordé par 1 seul centre sur les 5 étudiés. L'axe commun aux 5 centres est certainement l'axe technologique, avec son intersection de technologies éducatives. Tous les centres n'organisent pas de formations en pédagogie « pre » (sans aspects technologiques).

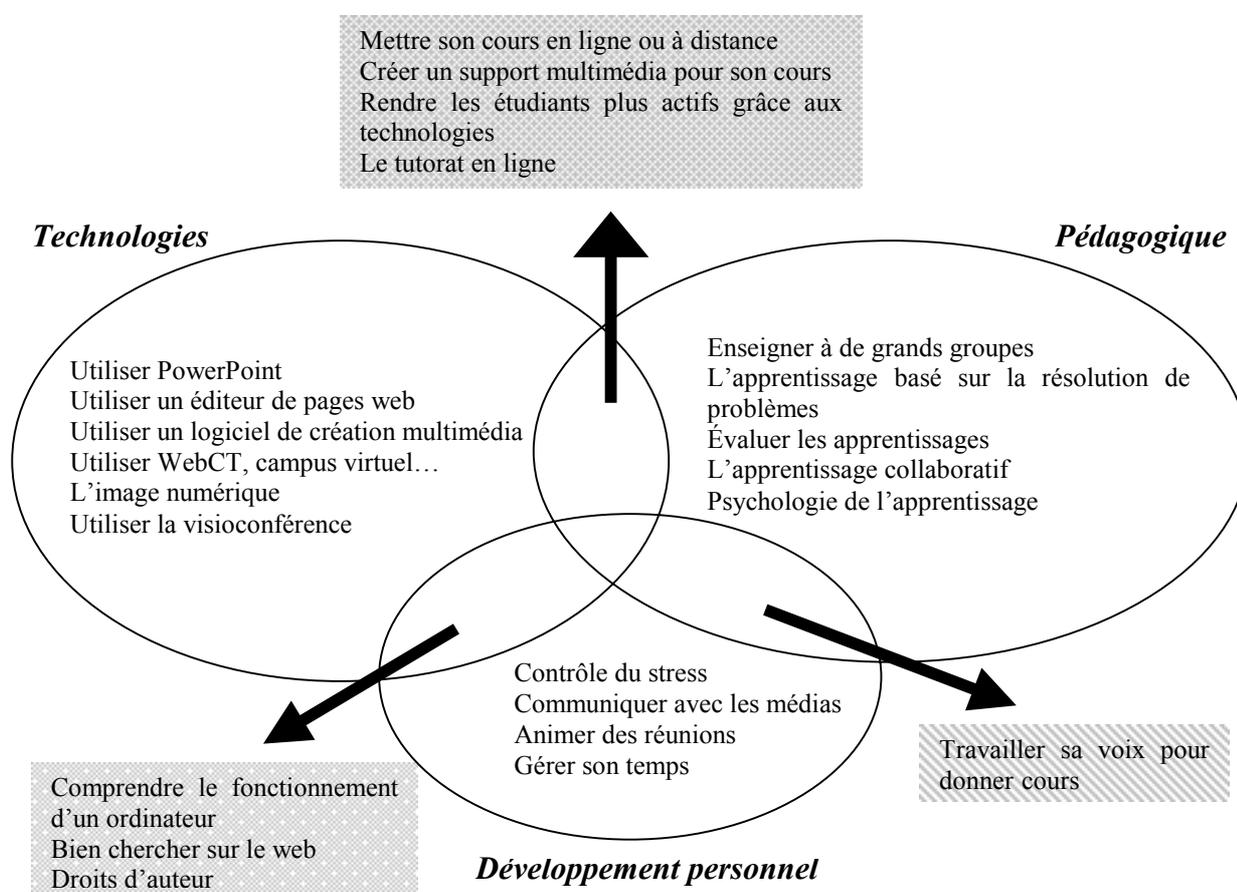


Figure 3.2. – Les contenus de formation des enseignants du supérieur aux TICE

## b) Comment s'élaborent les activités de formation ?

Nous avons basé notre analyse sur un **modèle d'élaboration d'activités de formation** selon trois logiques, proposé par Roegiers (1997).

1. *Logique de programme de formation* : le centre de ressources propose un catalogue de formations (liste de formations proposées auxquelles les enseignants qui le souhaitent peuvent s'inscrire) sur base de ce qu'il estime correspondre à sa mission dans

l'institution (former les enseignants d'abord à la pédagogie, les former à l'enseignement à distance, les sensibiliser aux technologies...).

2. *Logique de plan de formation* : le centre de ressources propose un catalogue de formations (liste de formations proposées auxquelles les enseignants qui le souhaitent peuvent s'inscrire) sur base de ce que les enseignants demandent, expriment comme souhaits (ceci nécessite que le mécanisme d'offre-demande ait déjà été enclenché, comme illustré ci-dessous dans le paragraphe relatif à la manière dont le centre « vend » ses services).
3. *Logique de projet de formation* : le centre de ressources organise des activités formatives (rencontres individuelles, rencontres d'équipes, formations « privées » pour une équipe d'enseignants, etc.) à la demande d'enseignants et pour un petit groupe d'enseignants, dont le contenu formatif est déterminé par les enseignants et peut évoluer en cours de travail.

Ces trois logiques d'élaboration d'activités de formation se retrouvent dans les 5 centres étudiés, avec des variantes de pondération. Certains centres pratiquent à part égale les trois logiques : ils veillent aussi bien à accompagner de manière formative les projets individuels ou d'équipes d'enseignants (logique de projet), à proposer des formations demandées par les enseignants - les formations « à succès » (logique de plan), qu'à proposer des formations qui ont peut-être moins de succès en termes de taux de participation mais que les responsables estiment importantes dans la formation des enseignants. Ainsi, un responsable de centre témoigne :

« On continue à proposer des activités de formation sur l'apprentissage collaboratif, car on considère qu'il s'agit d'un aspect important de la formation des enseignants, malgré le peu de nombre de personnes qui les sollicitent. La formation au travail de la voix étant fortement demandée, elle est proposée chaque année, cependant, je considère qu'elle n'est pas essentielle à la formation des enseignants. »

Certains centres privilégient certaines logiques plutôt que d'autres : La logique de plan n'est pas envisageable faute de demandes suffisantes exprimées par les enseignants. Ou bien : Une analyse des besoins a été réalisée auprès d'un certain nombre d'enseignants, et c'est un accompagnement individuel (logique de projet) qui correspond aux besoins des enseignants.

La logique de programme joue aussi pour la visibilité du centre à l'intérieur et à l'extérieur de l'institution : *La logique de programme est importante pour que le Centre ait une offre de formation visible dans l'institution.*

Le **choix des logiques privilégiées** s'articule ainsi autour de différents arguments :

- a) Un argument pédagogique, qui voit dans la logique de projet une approche davantage socio-constructiviste de l'apprentissage et qui en espère un meilleur transfert sur le terrain des compétences développées,
- b) Un argument organisationnel, où la logique de projet par exemple, est utilisée pour réguler le processus de formation (on organise une formation à la demande pour un groupe d'enseignants qui n'était pas disponible au moment où la formation était planifiée...),
- c) Un argument économique, qui voit dans les logiques de plan et de programme la possibilité de toucher davantage de personnes avec moins de ressources humaines, ou bien

qui invite à privilégier une ou deux logiques, parce que nous n'avons pas les ressources pour tout faire.

- d) Un argument « commercial », où le centre de ressources joue avec la loi de l'offre et de la demande pour s'assurer un nombre suffisant de « clients » et ainsi contribuer à sa visibilité dans l'institution.
- e) Un argument institutionnel, ancré dans le contexte culturel propre de chaque institution, ainsi par exemple : la logique d'offre ne fonctionne pas chez nous car les professeurs ne se positionnent pas dans l'institution comme des apprenants.

Il faut remarquer que chacun des centres de ressources étudié a évolué dans ses logiques d'élaboration des activités de formation. Cette évolution a déjà été évoquée plus haut, dans le paragraphe consacré aux moyens de rendre visible et de « vendre » les services du centre dans l'institution. En effet, l'enjeu de visibilité et de crédibilité du centre est intimement lié aux activités qu'il propose aux enseignants. Ainsi, presque chacun des centres a commencé, les premières années de son existence, par une logique de programme exclusivement. Une fois que le centre s'est fait un peu connaître et que quelques contacts privilégiés s'établissent avec certains enseignants, une logique de réponse à la demande (logiques de plan et de projet) peut se mettre en place également. Cette logique de réponse à la demande en vient même parfois à prendre le pas sur la logique de programme, certains centres, plus anciens, consacrant la majorité de leurs activités à répondre aux demandes. Cette évolution d'une première étape de « promotion » du centre à l'aide d'un programme de formation vers une étape de réponse à la demande se déroule plus ou moins rapidement selon les contextes institutionnels ; à l'heure actuelle, seul un des centres étudié dit avoir encore des difficultés avec obtenir des demandes de la part des enseignants. Néanmoins, privilégier uniquement une logique de réponse à la demande est risqué, dans la mesure où cette logique s'adresse à un public connu et ne contribue pas à renouveler les clients du centre.

### **c) Quelles sont les différentes stratégies pédagogiques adoptées ?**

La première phase de notre recherche avait permis de lister un certain nombre **d'activités pédagogiques mises en œuvre** par les centres de ressources :

- Activités de sensibilisation
- Formation pour les nouveaux enseignants
- Formation continue (pour les « anciens » enseignants)
- Conférences - exposés
- Ateliers formatifs (en petits groupes, manipulation d'objets)
- Séances de partage de pratiques
- Débats
- Accompagnement de projets individuels
- Accompagnement de projets d'équipes

**La plupart des centres étudiés mettent en œuvre ces différentes activités, dans des proportions différentes.** Ainsi,

- Tel centre, qui privilégie la logique de projet, accompagne plusieurs fois par an des projets individuels et des projets d'équipes. Mais jamais d'exposés.
- Tel autre centre déclare réaliser plusieurs fois par an toutes ces activités pédagogiques, sur le thème de l'enseignement à distance.

- Un troisième centre organise à trois reprises dans l'année des sessions de formation continue pour les enseignants, qui prennent la forme d'ateliers et de séminaires. Les nouveaux enseignants se voient offrir la possibilité de participer à un programme de formation diplômant, qui peut s'étaler sur une année ou deux.
- Tel autre centre déplore de ne pas pouvoir (encore) proposer de formation spécifique pour les nouveaux enseignants, attendant le feu vert des autorités institutionnelles.
- Tel centre fonctionne avec des séances de formation mêlant à la fois le partage de pratiques, sous forme de témoignages, les exposés théoriques, et le débat.

Les arguments évoqués pour le choix de l'une ou l'autre stratégie pédagogique sont les mêmes que ceux qui président aux logiques d'élaboration des activités de formation : argument pédagogique (approche socio-constructiviste, volonté d'isomorphisme entre les méthodes utilisées par le centre pour former les enseignants et les méthodes utilisées par les enseignants pour former les étudiants), respect de la culture de l'institution, argument des moyens disponibles, priorité à la réponse à la demande...

Ici encore, les centres de ressources cherchent l'équilibre entre différents enjeux : l'atteinte de leurs objectifs de la manière la plus efficace possible, l'image et la visibilité du centre dans la communauté universitaire, l'ancrage dans la culture de l'institution (y compris dans les résistances des enseignants parfois)....

## **Problématique 5 : les perspectives et défis de centres de ressources**

Relativement nouveaux eux-mêmes et œuvrant à la diffusion d'une innovation, essentiellement culturelle, dans leur institution, les centres de ressources ne se sentent pas encore très stables au niveau de leur position dans l'institution et au niveau de la mise en œuvre de leur mission. Les responsables de centres interrogés ont relevé des questionnements, des incertitudes pour l'avenir, des défis à relever, des tournants critiques. En voici les principaux :

Avec quelles ressources humaines poursuivre, consolider et élargir les activités du centre ? Comment arriver à disposer de suffisamment de conseillers pédagogiques pour répondre aux demandes croissantes des enseignants, et surtout, des équipes d'enseignants (départements, facultés...), qui demandent un suivi de plusieurs personnes sur du long terme ? Comment gérer la disponibilité des conseillers pour à la fois répondre aux nouvelles demandes et assurer le suivi sur le long terme des demandes anciennes (pour garantir la pérennité de l'innovation) ? Comment faire pour disposer de conseillers pédagogiques compétents, au vu de l'instabilité induite par le statut de ces travailleurs, et au vu de la faible marge financière des institutions publiques d'enseignement supérieur ?

Comment élargir le public touché par les activités du centre ? Comment rendre visibles les activités du centre, si elles se centrent sur des accompagnements individuels, peu « montrables » et « explicables » au public ? Comment susciter de nouvelles demandes de la part des enseignants encore peu touchés par le centre ? Que se passera-t-il quand les demandes actuelles seront comblées et que les enseignants n'auront plus besoin du centre ? Le centre devra-t-il recommencer « à zéro » avec une nouvelle vague d'enseignants ?

Comment bien faire comprendre aux enseignants le service que le centre peut leur rendre ? Comment les sensibiliser à l'importance d'entrer dans l'innovation, d'intégrer les nouveaux outils, de travailler à la qualité de leur enseignement ? Comment présenter la démarche d'accompagnement pédagogique pour qu'elle soit bien comprise et acceptée ? Par quels arguments le centre doit-il travailler son image ?

Comment évaluer le fonctionnement du centre, son efficacité, son efficience, son impact réel sur les pratiques des enseignants ? Quels seraient des indicateurs observables des effets sur l'institution du centre de ressources ? Le propre d'une innovation, c'est que ses objectifs ne sont pas totalement définis au départ (sinon, il s'agit d'un projet), comment faire alors pour évaluer l'atteinte des objectifs ? Le centre de ressources existant pour soutenir l'innovation, dans un processus bottom-up de transformation de l'institution, il doit tenir compte de la liberté et de l'autonomie des enseignants ; comment alors intégrer un souci d'efficacité, d'efficience et d'atteinte de résultats ? Quels sont les « produits » des activités du centre et comment les évaluer ? Quels sont les processus pertinents à évaluer en lien avec les missions du centre ?

Le dernier défi, beaucoup moins palpable et explicite à appréhender que les précédents, concerne le positionnement durable et constructif du centre de ressources à travers les perturbations du « circuit parallèle » de l'institution : les réseaux de relations informels, les conflits de personnes, les enjeux de pouvoirs... Il semble que les centres de ressources soient soumis à des incertitudes, à des pressions, à des enjeux, qui se situent au-dessus d'eux au niveau de l'institution, et qui peuvent créer chez eux des dysfonctionnements qu'ils ne sont pas en position de gérer. Les centres de ressources seraient-ils particulièrement la cible d'enjeux de pouvoir du fait qu'ils œuvrent à la transformation de l'institution ?

## 4. Conclusions et perspectives

Notre recherche avait pour objet la formation des enseignants du supérieur aux usages des TICE, et, de là, les « centres de ressources » TICE mis sur pied ces dernières années dans plusieurs de nos institutions partenaires pour assurer cette formation. Nos institutions étaient intéressées de connaître mieux les missions, activités et fonctionnement de ces centres, notamment en matière de formation, afin de partager les bonnes pratiques et de s'appuyer sur les expériences des uns et des autres pour progresser. Le démarrage de notre observation de ces « centres de ressources » a mis en évidence la limite de ce concept : qu'entend-on par « centre de ressources » pour l'intégration des TICE dans les pratiques ?

En première conclusion de notre analyse, nous mentionnerons le défi institutionnel que représente l'intégration des TICE dans les pratiques d'enseignement. Ce défi concerne bien sûr les enseignants, premiers responsables de leurs enseignements, mais il concerne également l'institution dans son ensemble : sa « culture d'entreprise » - la place qu'elle laisse ou donne aux activités d'enseignement à côté des valorisantes activités de recherche, l'ouverture des mentalités à l'innovation, l'ouverture des mentalités à la pédagogie... - les ressources matérielles (techniques...) et humaines qu'elle fournit aux enseignants pour leurs activités d'enseignement, la manière dont l'institution est dirigée et pilotée - l'existence d'une stratégie à long terme en matière d'enseignement... Ainsi, notre groupe de recherche s'intéressait aux centres de ressources parce qu'il voulait en savoir plus sur les stratégies de formation des enseignants du supérieur. Très vite, il s'est avéré que la formation des enseignants et les centres de ressources soulèvent une problématique plus globale et critique pour les institutions : leur capacité à s'adapter à l'évolution induite par les technologies, à faire évoluer des pratiques d'enseignement ancrées dans une tradition séculaire, à se transformer elles-mêmes pour faire face aux défis lancés par une société en mutation. Pour trouver des réponses à une préoccupation pédagogique (quelles stratégies mettent en place les centres de ressources pour former les enseignants), nous avons dû faire un détour par une analyse organisationnelle (comment les centres de ressources se positionnent-ils dans leur institution ?). Cette analyse met en évidence le caractère hautement critique de la période de transition dans laquelle se trouvent plusieurs de nos institutions partenaires : en pleine gestion de l'innovation, est-ce que cela va passer ou casser ?

Qu'avons-nous appris de cette analyse organisationnelle des centres de ressources pour l'intégration des TICE ? Tout d'abord que toutes les institutions n'en possèdent pas. Certaines institutions n'ont pas un mais des centres qui œuvrent à l'intégration des TICE, les champs d'action en la matière étant nombreux et diversifiés. Ainsi, pour intégrer les TICE dans les pratiques, il est tout d'abord nécessaire de disposer du câblage, des machines, du hardware nécessaire. Certaines institutions arrêtent l'innovation à cette étape et dispose d'un organe qui se charge de ces aspects techniques. Il est également nécessaire de former les enseignants à manipuler techniquement les nouveaux outils ; certaines institutions arrêtent l'innovation à cette deuxième étape. On peut ensuite vouloir sensibiliser les enseignants à la manière d'intégrer ces nouveaux outils de manière enrichissante dans les pratiques, aux méthodes pédagogiques facilitées par les outils qui vont favoriser un apprentissage durable et en profondeur chez les étudiants... L'innovation revêt alors un caractère davantage pédagogique,

qui nécessite parfois un remaniement de la structure de l'organisation pour qu'elle puisse prendre en charge ces nouvelles activités de formation et d'accompagnement pédagogiques des enseignants. Enfin, on peut vouloir aller jusqu'à transformer la culture de l'institution, pour qu'elle accorde davantage d'importance et de valeur aux efforts pédagogiques et à la qualité de l'enseignement. Nous avons vu que, à de rares exceptions près, cette volonté de transformer la culture se situe plus souvent chez des acteurs individuels que dans une stratégie explicite au niveau de l'institution dans son ensemble. L'existence d'un « centre de ressources » pour l'intégration des TICE revêt donc des significations différentes selon les missions attribués à ce centre, à son intégration dans une politique institutionnelle plus large, à sa collaboration avec d'autres entités de l'institution en lien avec les TICE... Centre de ressources ou non, l'important est de voir comment une institution d'enseignement supérieur réagit face aux défis des TICE : que met-elle en place pour y répondre ? A quel(s) niveau(x) (techniques / pédagogiques) se situent ses réactions ? Comment est gérée l'innovation au niveau de l'institution ?

Ainsi, si une institution nous demandait conseil pour la mise sur pied d'un centre de ressources pour l'intégration des TICE dans les pratiques d'enseignement, nous l'inviterions à d'abord bien réfléchir à la nécessité de ce centre. Parmi les différents besoins qui émergent suite à l'intégration des TICE dans les pratiques, énoncés ci-dessus, quelles réponses sont déjà données au niveau de l'institution ? Quel organe s'occupe déjà de l'un ou l'autre de ces besoins ? Lesquels ne sont pas encore pris en considération ? L'intégration des TICE dans les pratiques correspond-elle à un souhait des autorités de l'institution ? S'inscrit-elle dans une stratégie à long terme soutenue par les autorités ? Qui pilote cet objectif stratégique ? Est-il décidé que ces moyens soient alloués à cet objectif ? Si la création d'un centre apparaît utile, quelles seront ses missions générales ? Quels seront les objectifs qu'il devra atteindre ? Comment l'institution saura-t-elle que ce centre est utile et efficace ? A qui le centre devra-t-il rendre des comptes ? Ces questions ont pour but d'aider à réfléchir à la place du centre dans la stratégie et dans la structure de l'institution, pour éviter, autant que faire se peut, les flous, les tensions, les malaises institutionnels que certains centres étudiés ont vécu ou vivent encore.

Des centres de ressources étudiés, nous pouvons dégager certaines tendances d'évolution semblables, au-delà des contextes propres à chaque institution :

Les centres évoluent vers une prise en compte intimement liée des aspects pédagogiques et technologiques des TICE. Ils travaillent à la fois à l'intégration des TICE et à la transformation des pratiques pédagogiques, davantage actives et centrées sur l'apprenant, où les technologies prennent toute leur richesse. Ainsi, un nouveau centre de ressources en TICE verrait son travail facilité si la formation pédagogique faisait partie de ses missions dès le départ.

Les centres tendent à mettre en place des stratégies mixtes de formation des enseignants : à la fois exposés/ateliers et accompagnement de projets, réponse à la demande et offre de formation... Pour toucher un public le plus large possible, aux sensibilités différentes, il semble qu'une variété d'approches soit nécessaire.

Tout en recherchant une variété d'approches pédagogiques, les centres de ressources tendent de plus en plus à privilégier l'accompagnement de projets individuels ou de projets d'équipes, plutôt que des activités formatives plus collectives (de type ateliers ou exposés). Cet accompagnement de proximité semble être le plus efficace pour transformer effectivement les

pratiques sur le terrain. Cette tendance serait à prendre en compte par une institution qui voudrait créer un centre de ressources, car des moyens humains plus importants sont alors nécessaires, de même qu'une proximité des facultés ou des départements.

Les nouveaux enseignants (qui viennent d'être nommés) sont un public de plus en plus ciblé par les centres de ressources. Jeunes, plus proches de leur statut d'étudiant, novices devant leurs nouvelles responsabilités, ils sont davantage prêts à s'engager dans un processus d'apprentissage de leur nouveau métier. De plus, leur formation est un investissement pour le long terme. Les centres de ressources cherchent à développer des programmes de formation qui leur sont spécialement adressés.

Si les jeunes enseignants, mais aussi parfois des plus anciens, acceptent d'engager des efforts et du temps dans des formations et/ou des projets pédagogiques, il est de plus en plus logique de valoriser cet investissement. Ainsi, plusieurs centres de ressources ont initié des diplômes spécialisés en technologies éducatives et en pédagogie universitaire, reconnaissant les nouvelles compétences développées.

Une tendance que nous n'avons pas observée dans les institutions partenaires, mais que l'on peut pressentir par quelques indices par ci par là, est une évolution vers une professionnalisation plus importante des enseignants du supérieur. La remise en cause des charges de cours à vie, des évaluations fréquentes des enseignements, une prise en compte de critères pédagogiques dans la nomination des nouveaux professeurs... peuvent laisser présager que les enseignants seront appelés dans le futur à rendre des comptes sur leur travail d'enseignement, comme ils le font déjà pour leur travail de recherche, les publications jouant le rôle de critères d'excellence pour le métier de chercheur. Et à quand les comptes pour les tâches de gestion ?

Si les centres de ressources étudiés ont connu une évolution semblable sur plusieurs aspects, ils sont aussi confrontés à une difficulté commune, résolue de manière satisfaisante par aucun d'eux : quel statut accorder aux conseillers pédagogiques ? Ce nouveau métier qui ne correspond à aucun des métiers traditionnels d'une université appelle à une évolution de la structure administrative du personnel. Sans cela, le centre se trouve face à un turn over important et à une difficulté de professionnalisation de ses conseillers, qui sont dommageable au fonctionnement efficace du centre de ressources, et, par là, à l'image de l'innovation pédagogique et technologique dans l'institution.

Les évolutions et difficultés semblables rencontrées lors de l'analyse de ces centres de ressources montrent tout l'intérêt qu'il y aurait de collaborer et de partager les pratiques, bonnes et moins bonnes, entre centres de ressources d'institutions différentes. Cette pratique, fréquente au Canada, est moins habituelle en Europe, où la concurrence entre les institutions prend le pas sur les collaborations. Pourtant, dans des projets d'innovation où tout est à construire, l'excellence s'atteint plus rapidement par la mise en commun des forces. Ce projet en est un bon témoignage : malgré les difficultés de partage et de transparence rencontrées à certains moments, la collaboration est fructueuse, et chaque partenaire en ressort mieux instruit pour l'avenir, tout en gardant ses spécificités. Ce genre de collaboration pourrait être privilégié à l'avenir...

## 5. Bibliographie

Bardin, L. (1983). *L'analyse de contenu*. PUF, Paris.

L'Ecuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu : Méthode GPS et concept de soi*. Québec, PUQ.

Roegiers, X. (1997). *Analyser une action d'éducation et de formation*. Bruxelles : De Boeck.



## **WP4 – Modalités de formation des enseignants du supérieur aux TICE : étude de dispositifs de formation**

---

FRANÇOISE DOCQ ET MARCEL LEBRUN (IPM – UCL –  
BELGIQUE)

AMAURY DAELE (DET – FUNDP – BELGIQUE)

SIMON LUSALUSA (CTE – ULB – BELGIQUE)

LAURENCE BALDEWIJNS (LABSET – ULG – BELGIQUE)

CARMEN VIZCARRO ET ANA GARCIA (UAM – ESPAGNE)

## 1. Introduction

Notre groupe de recherche avait notamment pour focus les stratégies de formation des enseignants du supérieur aux TICE. Un premier rapport de recherche (chapitre 3 - WP4) relate notre observation et notre analyse des nouvelles structures mises en place par les institutions d'enseignement supérieur pour intégrer les TICE dans les pratiques d'enseignement, et notamment pour former les enseignants aux usages de ces nouveaux outils. En effet, dans plusieurs de nos institutions partenaires, des « centres de ressources » ont été mis sur pied pour former les enseignants et les accompagner dans les dispositifs innovants intégrant les TICE.

Dans ce chapitre 3, nous décrivons les modalités d'élaboration des activités de formation, les contenus de formation, les stratégies pédagogiques mises en œuvre par ces centres de ressources. On y découvre que, **pour aborder la formation pédagogique des enseignants du supérieur, innovation culturellement bouleversante dans le secteur des universités, ces centres de ressources privilégient une approche d'accompagnement de projets individuels et de projets d'équipes, de réponse à la demande, plutôt que d'offre de formation top down.** Les centres de ressources essaient de varier les activités pédagogiques, tout en s'inscrivant dans une approche de type socio-constructiviste (partage de pratiques, ateliers de manipulation d'outils dans le cadre de projets...). Ce choix semble le plus efficace pour instaurer un réel changement de pratique sur le terrain ; il correspond également à un principe d'isomorphisme : les centres forment les enseignants de la manière dont ils souhaitent que les enseignants forment par la suite leurs étudiants. Toutefois, des formations de type « exposés » et conférences sont également utilisées, en proportion moindre, pour sensibiliser un nouveau public aux technologies éducatives et à leur impact pédagogique et pour l'inciter à rentrer dans un projet d'innovation. Les enseignants nouvellement nommés sont un public privilégié de ces centres de ressources, et les institutions s'orientent, pour eux, vers des programmes de formation certifiant et même diplômant, de façon à valoriser l'effort et l'investissement en temps accordé par les enseignants universitaires à leur mission d'enseignement (souvent dévalorisée par rapport à la mission de recherche).

Dans ce chapitre-ci, nous décrivons et évaluons deux dispositifs innovants de formation des enseignants du supérieur :

- une université d'été inter-institutionnelle de deux journées, à laquelle ont participé des enseignants des hautes écoles et des universités de toute la Communauté française Belgique et de l'étranger,
- une journée de formation inter-institutionnelle, proposée à l'occasion de la dissémination des résultats de recherche du réseau Recre@sup.

**L'université d'été** s'est déroulée les 27 et 28 mai 2002, à Louvain-la-Neuve (Belgique). Elle était adressée aux enseignants du supérieur, et avait pour thème « Des liens qui se TICE ». Elle précédait le 19<sup>ème</sup> colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU), sur le thème des méthodes actives dans l'enseignement supérieur. Les membres

belges<sup>1</sup> du réseau Recre@sup composaient le comité d'organisation de cette université d'été, dans laquelle sont intervenus les autres partenaires européens.

**La journée de dissémination** des résultats de recherche du réseau Recre@sup s'est déroulée le 25 octobre 2002, à Namur. Elle était adressée aux enseignants des Hautes Ecoles et universités belges, ainsi qu'aux conseillers pédagogiques des centres de ressources en TICE de ces institutions. Plus qu'une information sur les résultats de recherche, cette journée voulait donner l'occasion aux participants d'assimiler et de manipuler les concepts élaborés, afin qu'ils puissent s'en servir dans leur pratique professionnelle.

Ce chapitre du WP4 vise à décrire les deux dispositifs de formation, puis à les analyser et à les évaluer en tant que modalités de formation originales expérimentées par le réseau Recre@sup.

---

<sup>1</sup> Comité d'organisation : Marcel Lebrun et Françoise Docq - coordination (Université catholique de Louvain - Institut de pédagogie universitaire et des multimédias), Bernadette Charlier et Amaury Daele (Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur - Département Education et Technologie), Françoise d'Hautcourt, Simon Luslusa et Lucien Reynhout (Université libre de Bruxelles - Centre des Technologies pour l'Enseignement), Bruno De Lièvre, Sandrine Decamps et Christian Depover (Université de Mons-Hainaut - Unité de Technologie de l'Education), Dieudonné Leclercq et Laurence Baldewyns (Université de Liège - Service de Technologie de l'Education), Daniel Peraya et Nathalie Deschryver (Université de Genève - Tecfa).

## 2. Dispositif de formation n°1 : une université d'été pour enseignants du supérieur

*L'université d'été en quelques chiffres :*

- 2 journées de formation
- lundi 27 et mardi 28 mai 2002
- 131 inscrits
- 25 personnes en liste d'attente
- 110 participants
- 16 organisateurs
- 38 intervenants
- participation aux frais des participants de 25 Euros

Trois moments de recueil d'informations auprès des participants ont été organisés pour mener l'évaluation de ce dispositif de formation :

1. Un questionnaire destiné à recueillir les attentes des participants par rapport à un tel événement. Ce questionnaire a été complété par les participants à l'issue de la séance plénière de lancement des deux journées, et recueilli à la sortie de la salle. 107 personnes l'ont rendu complété. Il peut être consulté en annexe 4.1.
2. Un questionnaire d'évaluation de l'université d'été, comportant des questions fermées et ouvertes. Ce questionnaire a été complété par les participants à l'issue de la séance plénière de clôture de l'université d'été, et recueilli à la sortie de la salle. 57 personnes l'ont rendu complété. Il peut être consulté en annexe 4.2.
3. Des interviews filmées de participants, pour une analyse plus qualitative de leur opinion par rapport à cet événement. Ces interviews ont donné lieu à un reportage consacré à la formation des enseignants du supérieur, par la chaîne de télévision locale de Namur (Canal C).

Le comité d'organisation a également évalué les deux journées de formation, en confrontant les objectifs fixés, le déroulement effectif de l'événement, leurs impressions propres et les données issues des participants.

### **2.1. Le concept et les choix pédagogiques de l'université d'été**

Les **objectifs** de l'université d'été étaient, pour le réseau *Recre@sup*, de tester et d'évaluer une modalité particulière de formation des enseignants - deux journées de formation organisées en collaboration par des institutions différentes pour un public issu d'institutions différentes. Les objectifs de formation pour les participants étaient

- de leur permettre de partager leur pratique en matière d'usages des TICE,
- de leur permettre de découvrir des pratiques existantes en matière de TICE,

- de leur donner envie d'innover ou de continuer à innover dans leur enseignement,
- de susciter les contacts et les collaborations entre praticiens des TICE.

Les **choix pédagogiques** du comité organisateur de l'université d'été ont été les suivants :

1. Approche basée sur le partage de pratiques : le réseau Recre@sup rassemble des membres de centres de ressources en TICE mais aussi des enseignants porteurs de projets innovants dans leur institution (les 20 « cas » sur lesquels s'appuient les travaux de recherche de Recre@sup). Le comité organisateur a voulu que l'université d'été soit le lieu de partage de pratiques de ces enseignants ; nous avons voulu les impliquer dans les activités de formation proposées, leur faire témoigner de leur cheminement en matière d'intégration des TICE dans leurs enseignements.
2. Approche à la fois pratique (découverte et manipulations d'outils) et systématique (exposés de prise de recul et de synthèses théoriques sur les usages de ces outils).
3. Approche « à la carte » : nous voulions que les participants puissent choisir les activités qui leur parlent le plus.
4. Approche par questionnements. Nous avons voulu partir de questions concrètes que se posent des enseignants quand ils se trouvent face aux TICE.

## ***2.2. La conception du dispositif de formation : une collaboration inter-universitaire***

En fonction de ces objectifs et de ces choix pédagogiques, l'université d'été a été organisée comme suit :

Les deux journées de formation ont été divisées en **quatre demi-journées autonomes** qui ont traité chacune d'un thème particulier. Ces **thèmes** ont été déterminés par le comité organisateur sur base des grands types d'apport des technologies à l'enseignement : les « nouveaux possibles » pour l'enseignement à distance, pour l'auto-apprentissage, pour enseigner à des grands groupes et pour articuler l'enseignement à la vie professionnelle. Pour rendre ces thèmes concrets pour les participants, nous les avons formulés sous forme de questions posées du point de vue d'un enseignant :

- Mes étudiants sont si nombreux, comment les faire participer ? (lundi matin)
- Quelles activités pour articuler mon enseignement à la vie professionnelle ? (lundi après-midi)
- Entre présence(s) et distance(s), quelle(s) pédagogie(s), quelle(s) technologie(s) ? (mardi matin)
- Des outils pour aider mes étudiants à apprendre ? (mardi après-midi)

Chacun de ces thèmes a été détaillé dans le dépliant d'invitation envoyé au public-cible.

La coordination de chaque demi-journée de formation a été prise en charge par une institution du comité organisateur. Le comité organisateur s'est réuni environ une fois par mois de septembre à mai, et a discuté ensemble de l'organisation générale et des activités de chaque demi-journée, sur base de propositions de la part des coordinateurs de demi-journée. Ce système a permis une organisation cohérente et efficace de l'ensemble des deux journées.

Les demi-journées se sont déroulées selon des canevas différents mais avec des points communs : chaque demi-journée a fait intervenir des enseignants qui ont témoigné d'une pratique d'usage des TICE, a proposé un éventail d'ateliers entre lesquels les participants pouvaient choisir, et a proposé un moment de (re)centration plus théorique sur son thème. Selon les demi-journées, ce moment théorique a eu lieu en début ou en fin de demi-journée, avant ou après la séparation en ateliers.

#### **Les ateliers ont proposé différents types d'activités :**

- Écouter l'exposé d'un intervenant (un enseignant partageant une pratique) puis en débattre,
- Manipuler des outils pour en vivre l'apport pédagogique « de l'intérieur » (créer un cours avec une plate-forme de cours en ligne, vivre une activité d'apprentissage sur une plate-forme d'apprentissage à distance, vivre une expérience de vote interactif en auditoire...),
- Observer des pratiques (des cours en ligne sur le web, des outils d'auto-apprentissage développés par des enseignants, des cours utilisant la visioconférence...).

Chaque atelier a regroupé entre 30 et 40 personnes. Les participants ont dû choisir leurs ateliers à l'avance, en renvoyant un courrier exprimant leurs premier et deuxième choix, pour chacune des demi-journées.

Les **moments de restructuration plus théoriques** ont été réalisés en auditoire, avec l'ensemble des participants. Il s'agissait

- soit d'exposés de la part d'un enseignant en technologies éducatives (sur l'apprentissage à distance, sur l'auto-apprentissage),
- soit d'une synthèse des ateliers qui venaient de se dérouler juste avant, par des rapporteurs d'ateliers,
- soit de panels regroupant, pour un débat, les enseignants qui étaient intervenus dans les différents ateliers.

La clôture de l'université d'été s'est déroulée sous la forme d'une conférence sur le lien entre technologies éducatives et méthodes actives d'apprentissage, à l'occasion de l'ouverture, au même endroit que l'université d'été, du 19<sup>ème</sup> colloque de l'AIPU<sup>1</sup>. Deux invités sont intervenus pour cette conférence : France Henri, de la Télé-université du Québec (Canada), et Jean-Marie De Ketele, de l'université catholique de Louvain (Belgique).

Le support de cette conférence peut être consultés sur le site [www.ipm.ucl.ac.be/UniversiteEte/documents/](http://www.ipm.ucl.ac.be/UniversiteEte/documents/). Le programme détaillé des deux journées peut être lu en annexe 4.3.

---

<sup>1</sup> Association Internationale de Pédagogie Universitaire, qui tient un colloque chaque année sur un thème de l'enseignement supérieur. En mai 2002, le 19<sup>ème</sup> colloque a été consacré aux méthodes actives d'apprentissage.

## **2.3. Les attentes des participants par rapport à une formation TICE**

107 participants ont complété le questionnaire de recueil des attentes (voir annexe 4.1.) distribué à l'arrivée du premier jour. Ce questionnaire visait à cerner les motivations et les attentes d'enseignants du supérieur par rapport à une activité de formation dans le domaine des technologies éducatives. Les questions portent sur les raisons de l'inscription à l'événement, sur les représentations de ce qu'est une formation aux TICE, sur les activités de formation attendues et sur les impacts attendus des deux journées.

### **2.3.1. Ce qui motive les enseignants à s'inscrire à une formation TICE**

Le graphique ci-dessous montre les raisons le plus souvent mises en avant par les participants pour expliquer leur décision de s'inscrire à l'université d'été. Ils pouvaient cocher 3 raisons parmi 8 proposées (+ un choix « autre » qui a été peu complété). Remarquons que la raison avancée le plus fréquemment (par 72 % des participants) est un souhait de développer ses compétences pédagogiques. Le deuxième incitant à se former provient d'une obligation d'utiliser les TICE dans ses pratiques. Le type d'obligation ou de contrainte n'a pas été défini davantage.

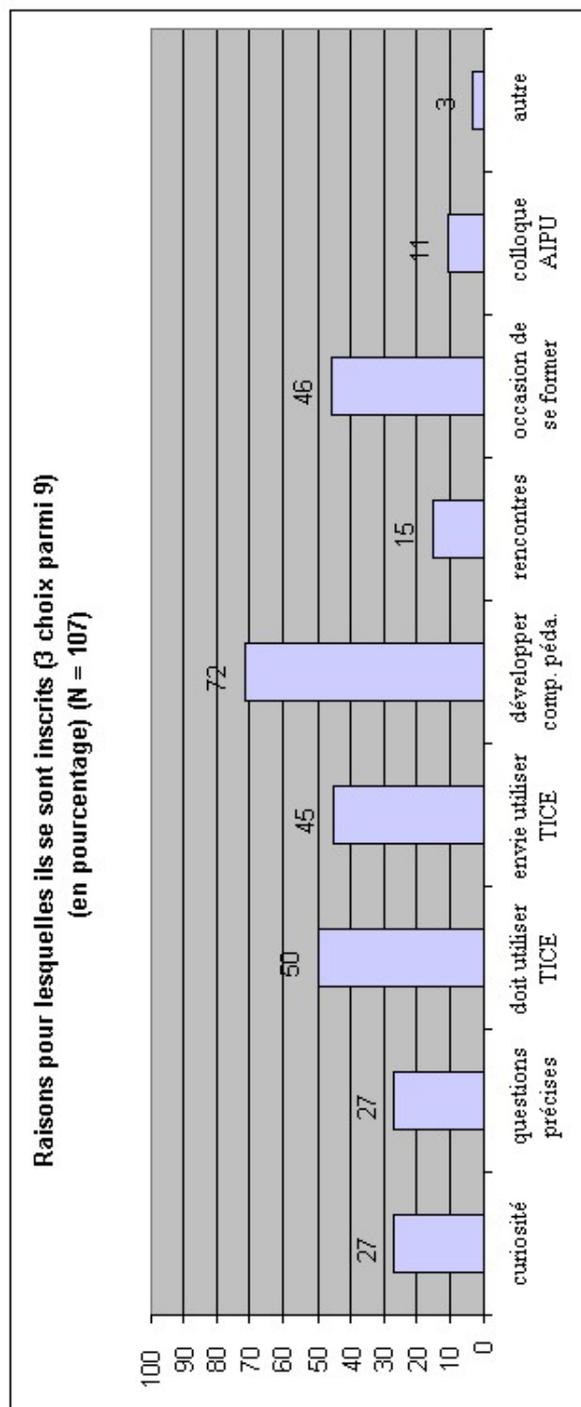


Figure 4.1. – Raisons qui poussent à s’inscrire à une formation en TICE pour l’enseignement supérieur

87 % des enseignants interrogés estiment être, en dehors de cette université d’été, plus ou moins ou tout à fait engagés dans une démarche de formation en pédagogie de l’enseignement supérieur (lectures, discussions avec des collègues, participation à des séminaires, formations...). Une proportion identique estime être engagée dans une démarche de formation par rapport aux technologies éducatives. **Il semble donc que ces enseignants se sentent en évolution dans leur pratique professionnelle.** Voilà sans doute pourquoi des initiatives comme celle de l’université d’été sont bien accueillies.

### 2.3.2. Les représentations des enseignants par rapport aux technologies éducatives

En s'inscrivant à une formation sur le thème des technologies éducatives, les participants s'attendent surtout à voir des démonstrations d'outils technologiques, à recevoir de la documentation, et à entendre ce que font d'autres enseignants.

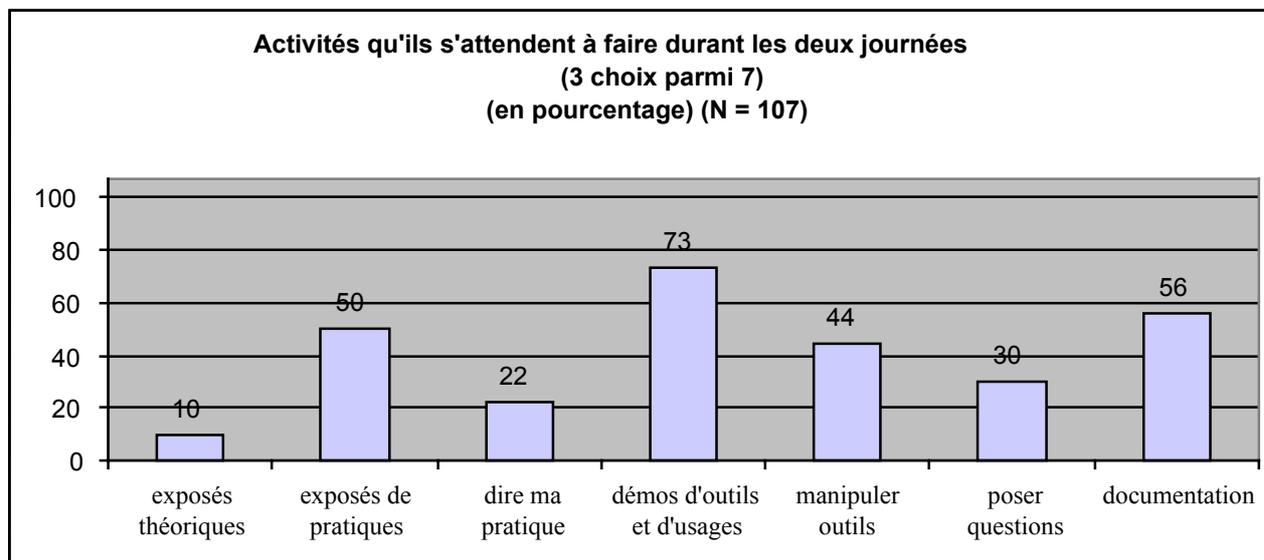


Figure 4.2. – Activités attendues pour l'université d'été

Le mot-clé le plus directement lié pour eux à cette formation est « innovation pédagogique » (cité par 42 % des participants, les autres mots-clés proposés remportant moins du quart des choix).

Les impacts anticipés de ces deux journées de formation concernent surtout l'acte d'enseigner en lui-même : avoir de nouvelles idées d'activités pédagogiques (47 %) et de nouvelles idées de modes d'interaction avec les étudiants (61 %). Tout cela en disposant de sources d'information bien identifiées (50 % des choix).

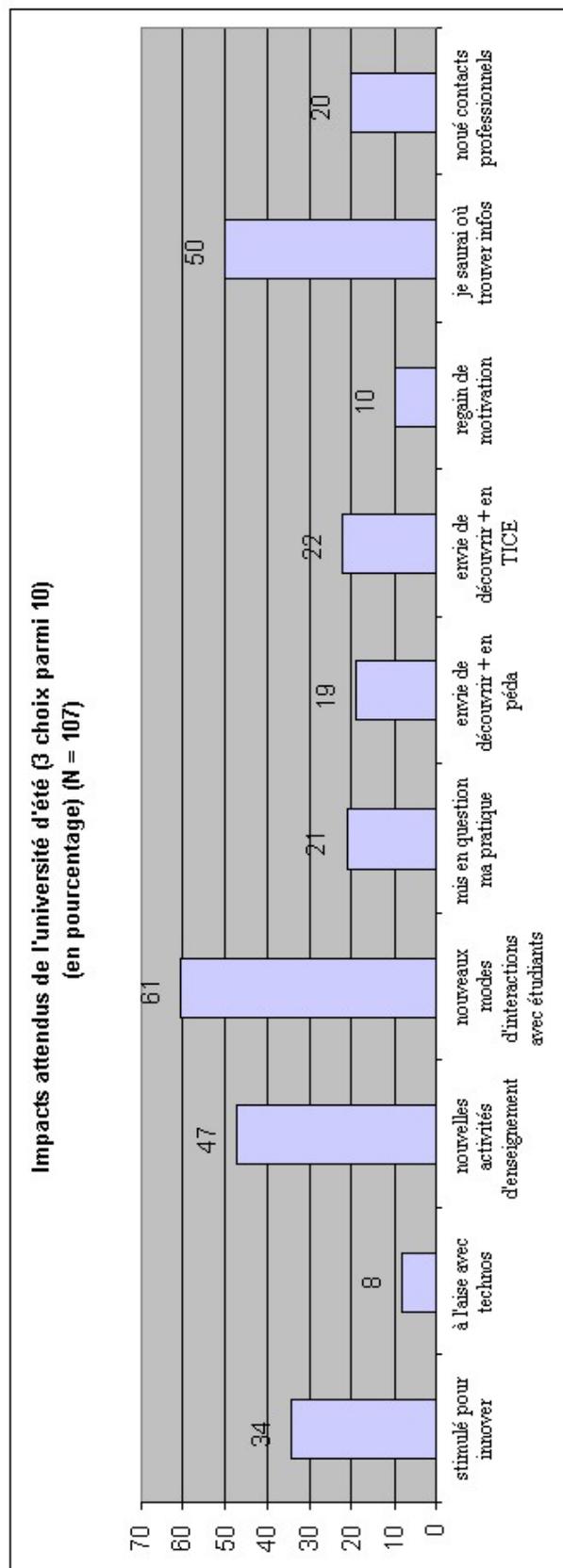


Figure 4.3. – Impacts attendus de l'université d'été

Ces résultats montrent que les enseignants inscrits ont bien identifié l'enjeu principal des TICE : il s'agit d'un enjeu avant tout pédagogique. Les nouvelles pratiques d'enseignement, les nouveaux possibles pédagogiques générés par les outils technologiques... voilà ce qui les intéresse, et non pas les aspects techniques des nouveaux outils. Ce constat, qui va dans le sens du précédent (la motivation principale à s'inscrire à l'université d'été est le souhait de développer ses compétences pédagogiques) nous rend optimistes pour l'intégration durable des TIC dans l'enseignement : **les professeurs semblent avoir bien compris que les technologies éducatives ne sont pas seulement une question de nouveaux outils techniques.**

Par contre, remarquons que, dans leur préoccupation de progresser au niveau pédagogique, les enseignants ont avant tout des attentes pragmatiques : recevoir des idées et des exemples d'activités à mettre en place, savoir où trouver des informations. La simple envie d'en découvrir plus, la remise en question de sa pratique, être stimulé pour innover... sont cités moins souvent comme des impacts attendus de l'université d'été. Les enseignants attendent qu'on leur montre quoi faire et comment faire ; ils n'attendent pas d'être simplement « mis en réflexion ». L'analyse de la satisfaction des participants en fin de formation montre que l'université d'été a un peu moins bien répondu à cette attente-là.

## **2.4. Évaluation de l'université d'été**

Cette partie du rapport présente, de manière intégrée, les résultats issus tant du questionnaire d'évaluation des participants que de la discussion d'évaluation menée par les organisateurs.

### **2.4.1. Taux de participation et profil des participants**

131 personnes se sont inscrites à l'université d'été, et 25 ont été placées en liste d'attente (les derniers à s'inscrire), par manque de places disponibles<sup>1</sup>. On peut souligner l'intérêt marqué qui a été accordé à cet événement, premier du genre à être organisé en Communauté française. Il faut ajouter à cela 38 intervenants : des enseignants issus de différentes institutions à qui l'on avait demandé d'intervenir lors d'un atelier, dont notamment les professeurs porteurs de projets innovants (les « cas » de Recre@sup). Ces intervenants ont, pour la plupart, participé également aux demi-journées pour lesquelles ils n'intervenaient pas dans un atelier. Enfin, 14 membres du comité d'organisation étaient présents également. La liste des intervenants est présentée en annexe 4.4.

26 personnes inscrites ne se sont pas présentées, mais 5 personnes se sont présentées sans être inscrites. Cela porte le nombre de participants effectif à 110, plus 38 intervenants et 16 membres du comité d'organisation.

Les 3/4 des participants exercent leur activité professionnelle en Belgique. Sur 27 participants étrangers, 17 ont également participé au colloque de l'AIPU, qui a eu lieu au même endroit

---

<sup>1</sup> Nous étions en effet limités par le nombre de places disponibles en salles informatiques (120 places), puisque chaque demi-journée organisait des activités en salle informatique.

immédiatement après l'université d'été. 20 participants belges ont également participé aux deux événements. La synergie que nous avons souhaitée entre les deux événements a ainsi fonctionné<sup>1</sup>. Remarquons tout de même que 10 participants se sont déplacés depuis la France et l'Espagne uniquement pour l'université d'été.

Les participants sont issus de manière équilibrée des universités et des Hautes Ecoles. 40 institutions ont été représentées lors de cette université d'été : 7 universités ou centres universitaires belges francophones, 13 universités étrangères, 17 Hautes Ecoles belges francophones, et diverses institutions non scolaires belges ou étrangères. L'annexe 4.5. dresse la liste des institutions représentées.

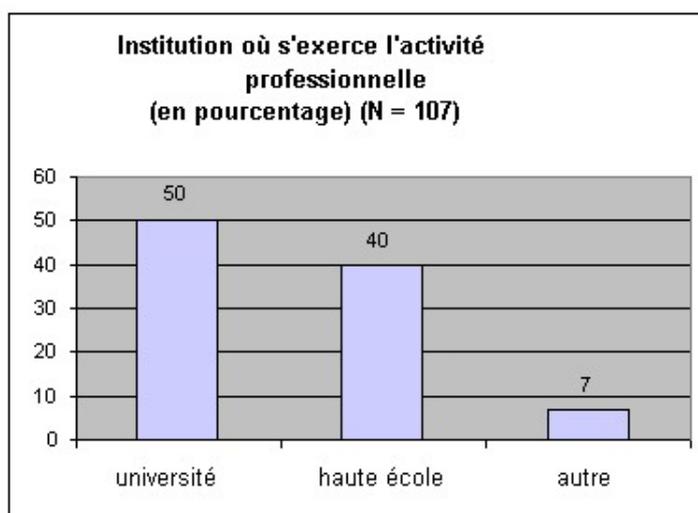


Figure 4.4. – Institution d'origine des participants

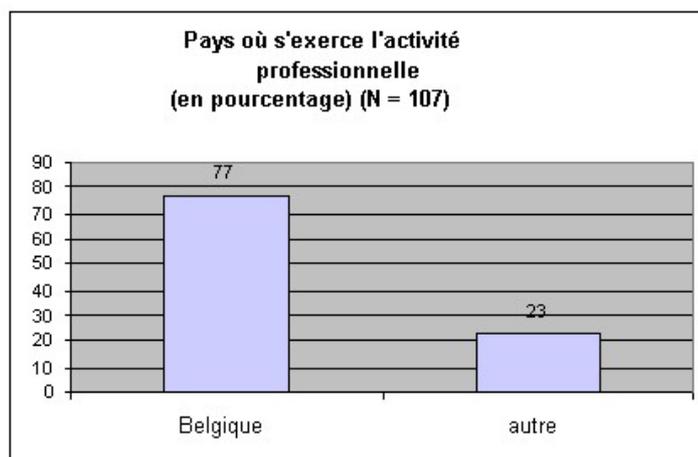


Figure 4.5. – Pays d'origine des participants

<sup>1</sup> Les deux événements traitant de thèmes proches (les méthodes actives d'apprentissage vont souvent de paire avec les TICE) et étant pris en charge par un organisateur commun - l'Institut de pédagogie universitaire et des multimédias de l'Université catholique de Louvain -, les deux comités organisateurs avaient en effet souhaité des liens entre eux. Le souhait était à la fois de créer une synergie facilitant l'organisation de chaque événement, et de susciter la participation aux deux événements, qui se complètent l'un l'autre dans la formation des enseignants.

61% des participants sont enseignants, 21% sont conseillers pédagogiques et/ou technologiques, et parmi les 18 autres pourcents, on trouve des chercheurs, des doctorants, des responsables d'entités ou de projets.

On peut remarquer dans le tableau ci-dessous que le nombre d'années d'expérience des participants est assez équilibré sur l'ensemble des professionnels présents. Il n'y a pas que les jeunes qui s'intéressent aux technologies et à l'innovation pédagogique...

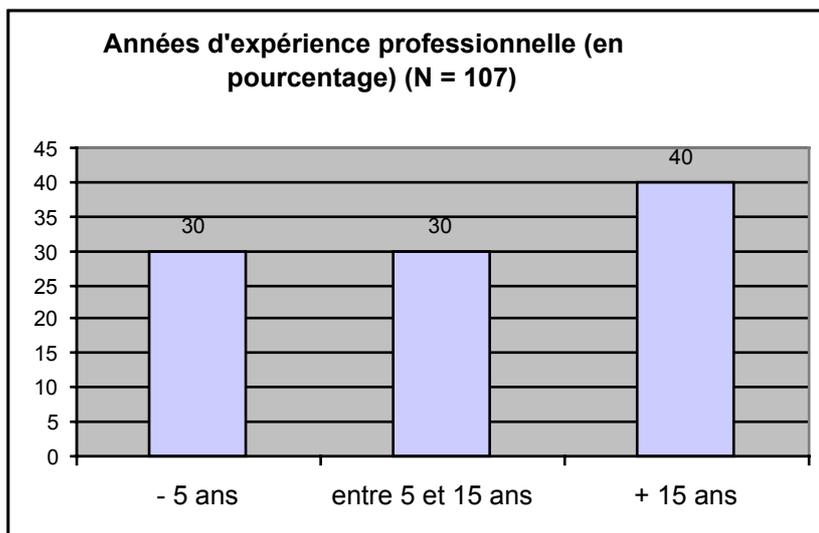


Figure 4.6. – Nombre d'années d'expérience professionnelle des participants

**Il est satisfaisant de constater la réponse positive et massive qui a été donnée à l'université d'été. Tant le nombre de participants que la variété des profils témoignent d'une demande et d'un besoin réel de la part des enseignants du supérieur pour ce genre d'activité de formation.**

Un bémol cependant : le premier public-cible visé, c'est-à-dire les enseignants universitaires belges (public-cible du réseau Recre@sup), a répondu présent en proportion moins importante que souhaité (34 enseignants universitaires belges présents sur les 110 participants, soit moins d'un tiers des participants).

## 2.4.2. Feed-back des participants

57 participants seulement ont complété le questionnaire d'évaluation de l'université d'été. Différentes hypothèses peuvent expliquer ce faible nombre : certains participants ont voulu remplir le questionnaire par après et ne l'ont jamais renvoyé, certains étaient absents lors de la dernière après-midi, certains ont quitté l'après-midi avant le moment de synthèse en séance plénière... L'échantillon de répondants à l'issue de l'université d'été présente néanmoins les mêmes caractéristiques que l'échantillon de début : 60 % d'enseignants, 25 % de conseillers et 14 % d'autres professions ; 46 % de personnes travaillant dans les universités, 46 % de Hautes écoles et 4 % d'autres institutions ; 75 % de belges et 25 % d'étrangers.

Le questionnaire d'évaluation se trouve en annexe 4.2., et l'ensemble des réponses aux questions ouvertes de ce questionnaire se trouve en annexe 4.6.

**a) Par rapport au dispositif de formation dans son ensemble**

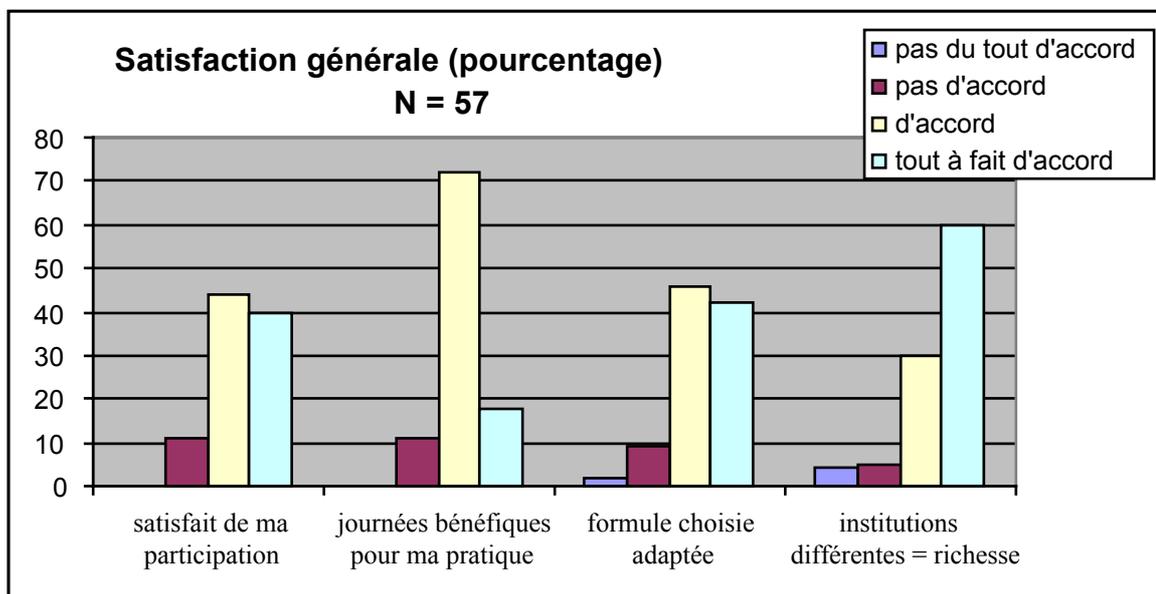


Figure 4.7. – Indices généraux de satisfaction

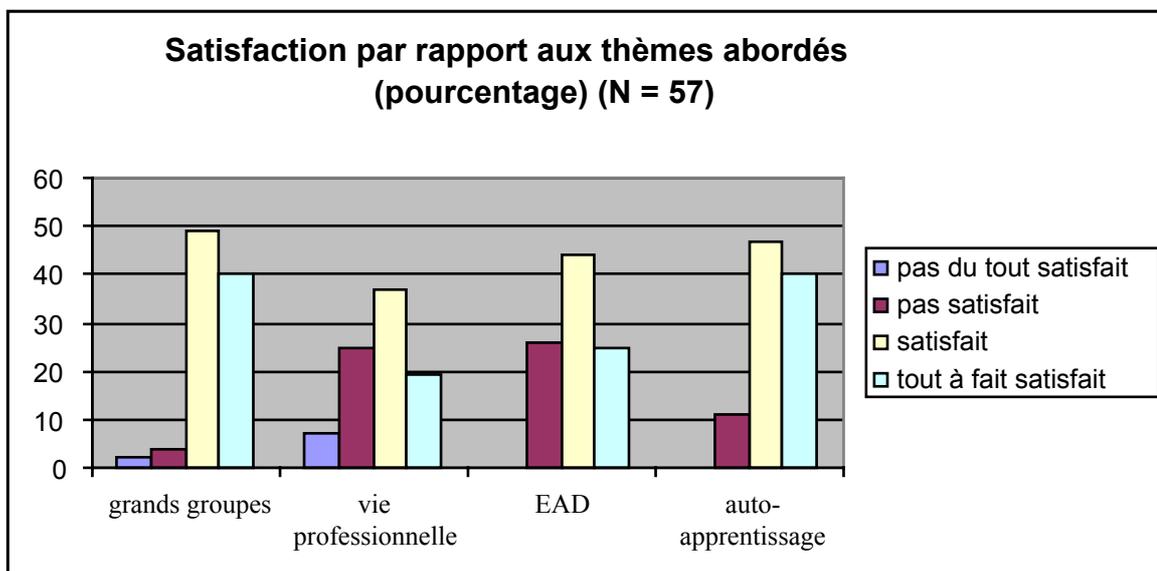


Figure 4.8. – Satisfaction par rapport aux thèmes proposés

**Le taux de satisfaction générale des participants est très positif** : la formule de deux journées est jugée adaptée, l'ensemble de la formation est estimée bénéfique pour la pratique professionnelle. Dans les commentaires ouverts du questionnaire d'évaluation, à côté des louanges et des remerciements nombreux, plusieurs participants mentionnent cependant le caractère chargé et intensif de l'horaire des activités. Trop de choses à découvrir en un temps limité, et pas assez de temps pour « digérer » les informations nouvelles reçues.

L'aspect multi-institutionnel est reconnu comme richesse. Néanmoins, des commentaires ouverts des participants déplorent le peu d'implication des Hautes Ecoles dans l'organisation de l'événement : il y avait peu d'intervenants des Hautes Ecoles et pas de partenaire Haute Ecole dans l'organisation.

Les thèmes abordés lors des quatre demi-journées sont également bien appréciés, avec une appréciation plus mitigée pour les thèmes de l'enseignement à distance et de l'articulation entre l'enseignement et la vie professionnelle (enseigner à des adultes). Dans les commentaires ouverts, certains participants regrettent par exemple que l'on n'ait pas parlé davantage de l'usage des TICE pour l'enseignement en présentiel. Les organisateurs font l'hypothèse que ces deux thèmes concernent moins directement la majorité des enseignants, et, de ce fait, répondent moins que les autres thèmes à des préoccupations concrètes liées à leur pratique professionnelle actuelle. Pour la demi-journée consacrée à l'articulation avec la vie professionnelle, certains intervenants n'avaient pas une expérience suffisamment concrète à partager, ce qui a rendu leur exposé moins intéressant.

Lorsqu'on leur demande les thèmes qu'ils souhaiteraient voir abordés lors d'une future université d'été, les participants mentionnent des thèmes davantage pédagogiques : « *moins axé sur les moyens techniques, plus sur des méthodes* », « *gérer le contact avec l'étudiant* », « *méthodes actives d'enseignement* », « *comment susciter un apprentissage efficace* », « *pédagogie pour grands groupes (pas uniquement au niveau technologie)* » ... Ceci renforce le constat émis ci-dessus : **les enseignants sont conscients des enjeux pédagogiques soulevés par les TICE, et sont en demande de formation pédagogique.**

La liste complète des thèmes souhaités se trouve en annexe 4.6. (réponses aux questions ouvertes).

## b) Par rapport aux activités proposées

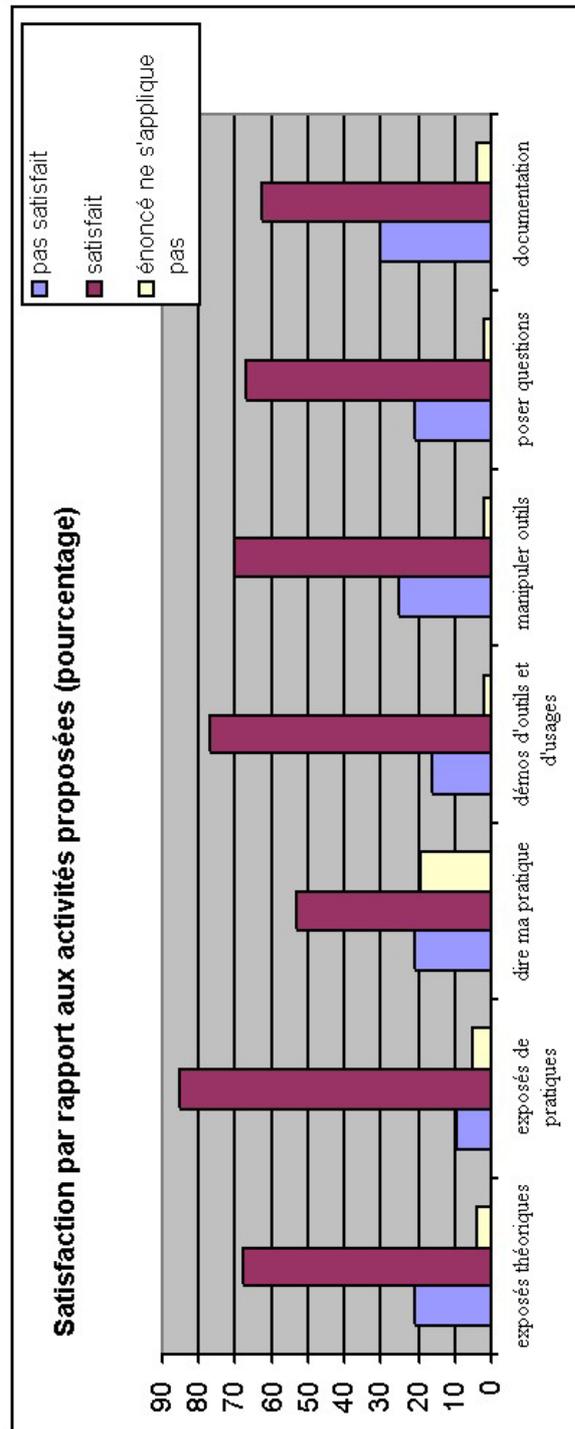


Figure 4.9. – Satisfaction par rapport aux activités proposées

Les différentes activités proposées remportent la satisfaction de plus des 2/3 des participants, mis à part le partage de pratique proprement dit (le fait de dire sa pratique à d'autres). Effectivement, le dispositif pédagogique de l'université d'été a permis à des intervenants de dire leur pratique, mais pas aux participants eux-mêmes. Rien n'était prévu pour leur donner un temps de parole par rapport à ce qu'ils font. 20 % des participants soulignent d'ailleurs que

cette activité n'a pas réellement eu lieu, ce qui est souligné également dans les commentaires ouverts. Les organisateurs partagent ce constat (alors que le partage de pratique était un des objectifs de l'université d'été).

La réception de documentation est l'activité qui remporte le plus grand taux d'insatisfaction (30 %, alors que 61 % des participants ont mentionné cet élément dans le top 3 de leurs attentes). Nous expliquons ce résultat par le fait qu'effectivement, peu de documents papiers ont été distribués lors de ces deux journées. Des synthèses d'ateliers, les copies des présentations réalisées, les URL de sites visités ont été publiés après l'événement sur le site web de l'université d'été<sup>1</sup>, mais au moment de remplir le questionnaire d'évaluation, les participants n'avaient rien en main. Le fait de ne pas donner, à l'avance ni au moment même, des écrits relatifs aux activités réalisées a relevé d'un choix de la part du comité d'organisation : ne pas faire de l'université d'été un colloque avec des actes, ni une formation où le contenu est fixé à l'avance. Le souhait a été de mettre à disposition, après l'événement, des traces qui reflètent réellement le contenu des discussions et des échanges. Mais ne pas donner du tout de point de repère écrit aux participants a peut-être été un peu extrême... « *Manque de documents* » cadre», de *synthèse de problématique* », écrit un participant.

---

<sup>1</sup> <http://www.ipm.ucl.ac.be/UniversiteEte/>

### c) Impacts de l'université d'été

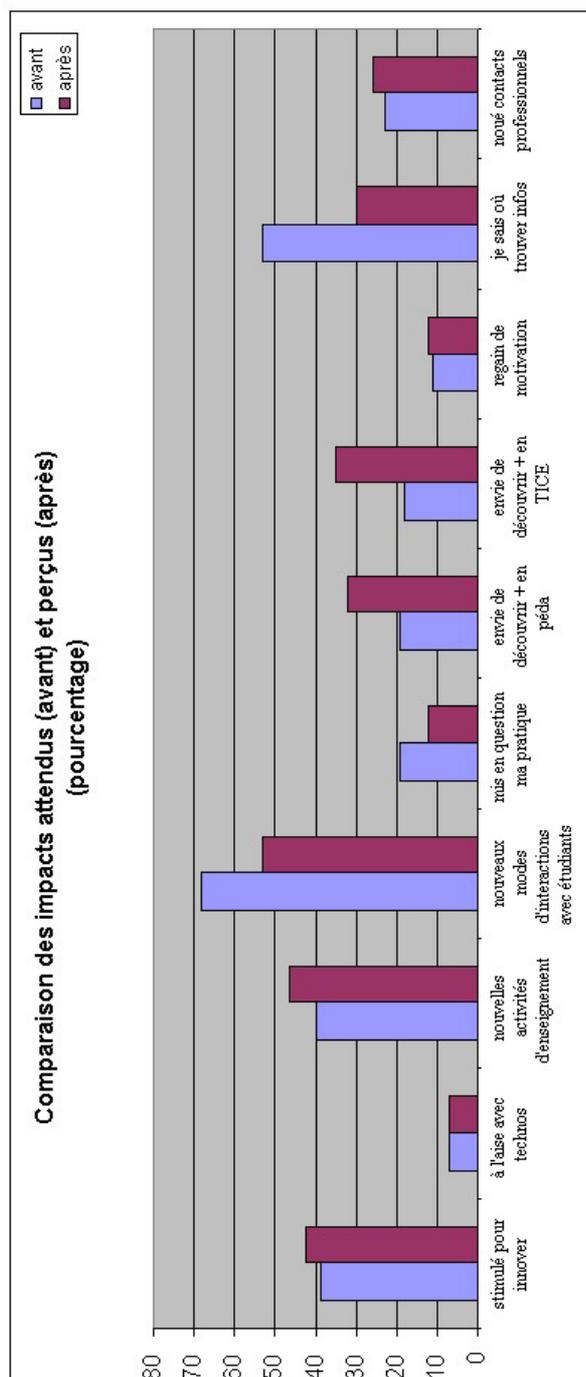


Figure 4.10. – Comparaison des impacts attendus (avant) et perçus (après) de l'université d'été

La comparaison des impacts attendus et des impacts ressentis de l'université d'été montre que nous avons particulièrement atteint un des objectifs, qui était de donner envie d'innover en intégrant les TICE dans les pratiques d'enseignement. En effet, par rapport aux impacts anticipés au début de l'université d'été, les participants sont plus nombreux à avoir **envie d'en découvrir plus, à avoir envie d'innover en pédagogie et en technologies éducatives.**

Un autre objectif de l'université d'été, qui était de susciter des contacts et des collaborations entre praticiens des TICE, semble moins bien atteint puisque seulement 20 % des participants mentionnent les nouveaux contacts professionnels dans le trio de tête de ses impacts. Ceci peut être mis en lien avec le rythme élevé des activités, qui a laissé peu de temps aux contacts informels, et avec le manque d'occasions de faire part de sa pratique aux autres participants.

Cette figure montre également un décalage important de l'impact « savoir où trouver des informations » entre les attentes et les résultats perçus à l'issue de l'université d'été. 50 % des participants s'attendaient à quitter l'événement en sachant mieux où se trouver des informations en lien avec l'intégration des TICE dans leurs pratiques, et seulement 30 % d'entre eux mentionnent ce résultat parmi les trois impacts principaux de l'université d'été. Il semble que l'université d'été, par les nombreux exemples d'utilisation des TICE présentés, ait contribué à complexifier l'image des technologies éducatives dans les représentations des participants, tout en les laissant livrés à eux-mêmes pour donner des suites à cette mise en question. Ce constat a été largement discuté par le comité d'organisation, comme synthétisé ci-dessous.

#### **d) Quelques points à améliorer**

Parmi les insatisfactions ou les déceptions mentionnées dans les commentaires ouverts (voir annexe 4.6.), la synthèse suivante peut être dégagée :

- Le nombre d'activités et de thèmes abordés a été trop élevé, ce qui a empêché d'aller en profondeur dans les réflexions et discussions - on a voulu trop en faire ;
- Malgré le souhait de proposer des activités de formation pratiques et variées, le caractère « exposé - transmissif » a été encore trop présent lors des deux journées ;
- Il n'y a pas eu de vrai partage entre les participants, peu d'ouverture sur les pratiques des participants ;
- Lourdeur des synthèses et des mises en commun après les moments d'ateliers ;
- L'université d'été dans son ensemble a présenté beaucoup d'exemples de dispositifs d'enseignement intégrant les TICE, mais n'a pas fourni aux participants d'outils ni de ressources concrètes pour eux aussi mettre en œuvre de tels dispositifs.

Lors de la discussion d'évaluation, le comité d'organisation a partagé entièrement ce constat. Même si le souhait des organisateurs était d'organiser de réelles journées de formation, et pas un colloque ou une conférence universitaire, il a été difficile de se départir des habitudes universitaires dans la conception de l'événement. Pour chacune des demi-journées, nous avons eu l'intention de proposer de réelles activités aux participants, de leur faire découvrir des pratiques d'enseignement en vivant le dispositif, en manipulant des outils... Cependant, cette intention a été quelque peu étouffée par les habitudes universitaires lors de la conception des activités. En effet, sur l'ensemble des deux journées de formation, environ la moitié des activités a consisté en des exposés d'intervenants (accompagnés d'illustrations sur slides, sites web ou vidéo), suivis d'un temps de questions-réponses. 5 ateliers et une grande activité en commun ont réellement mis les participants en situation d'acteurs et de « découvreurs actifs » de technologies. Mais même pour ces activités-là, les participants étaient en position de « receveurs d'information », et pas de « co-créateurs de savoirs ».

Par rapport aux objectifs de l'université d'été, nous avons manqué l'objectif de partage des pratiques des participants, en ne prévoyant ni occasion (temps informels amples) ni moyen

organisé (posters...) de partage de pratiques. Remarquons cependant que 38 intervenants, qui sont eux aussi des enseignants, ont eux partagé leur pratique...

Le fait de proposer systématiquement une mise en commun après les moments d'ateliers est aussi révélateur de l'habitude, dans les milieux universitaires, d'associer apprentissage-formation et transmission structurée d'informations. Les participants auraient-ils moins appris ou moins bien appris sans les séances de synthèse ? Les commentaires des participants méritent de se poser la question pour une éventuelle deuxième université d'été...

Le dernier point d'insatisfaction ci-dessus a soulevé une grande discussion dans le comité d'organisation. Il est vrai que l'université d'été a montré beaucoup de choses, et a, conformément à ses objectifs, voulu donner envie d'innover et de se lancer dans de nouveaux projets. Il est vrai aussi qu'elle n'a rien proposé en termes de ressources pour la mise en œuvre de projets. Cela ne faisait pas partie de ses objectifs... et d'ailleurs, qu'aurions-nous pu proposer comme ressources directement utiles pour les projets des enseignants ? Les enseignants universitaires belges peuvent aller demander l'aide du centre de ressources TICE de leur université, mais cela ne représente qu'un tiers des participants de l'université d'été. Qu'aurions-nous pu proposer aux enseignants des Hautes Ecoles et des institutions étrangères ? **Est-ce le rôle des universités d'être ressources pour ces publics-là ?**

Les enseignants disent que, pour mener à bien leurs projets, ils auraient besoin de ressources humaines pour les accompagner au niveau pédagogique et au niveau technique, de ressources financières pour acheter du matériel, de temps pour mettre en œuvre leur projet... L'idée d'un réseau de praticiens, préfiguré par le réseau Recre@sup pour les universités francophones belges, est bien accueillie et assortie d'idées concrètes. Mais tout cela dépasse largement le cadre de l'université d'été en tant que modalité originale de formation des enseignants aux TICE...

### **2.4.3. L'université d'été en tant qu'événement inter-universitaire**

L'objectif de collaboration inter-universitaire est entièrement atteint. Le comité d'organisation a constaté la plus-value de la collaboration dès les débuts de la préparation de l'événement. Les habitudes en termes d'activités de formation, les compétences et les domaines d'intérêt de chaque institution se sont complétés pour **aboutir à un dispositif de formation novateur pour chacune des institutions**. L'université d'été a mêlé un peu de la personnalité de chaque institution dans un ensemble nouveau. La collaboration a facilité également la mise à disposition de ressources humaines, tant au niveau des organisateurs que des intervenants. De même, s'appuyant sur les réseaux propres à chaque partenaire, elle a facilité la diffusion large de l'invitation dans l'ensemble du paysage de l'enseignement supérieur belge francophone.

Un lancement du projet suffisamment longtemps à l'avance (un an), des réunions mensuelles du comité d'organisation, une répartition équitable des responsabilités (chaque institution responsable d'une demi-journée) jointe à une coordination centrale attentive et disponible ont permis une préparation facile et efficace de l'événement.

Il faut souligner l'avantage d'avoir pu profiter de services professionnels mis à notre disposition par la structure universitaire dans laquelle l'université d'été allait se dérouler

(l'UCL) : mise à disposition de locaux, salles informatiques et connexions Internet en nombre suffisant, services de restaurants, fléchage jusqu'à l'endroit, support en secrétariat...

### **3. Dispositif de formation n° 2 : la journée de dissémination du projet Recre@sup**

#### **3.1. Objectifs et méthode**

Le second dispositif de formation pour enseignants du supérieur envisagé fut une journée de dissémination des résultats du projet le 25 octobre 2002 à Namur en Belgique. Les objectifs étaient non seulement de présenter l'objet de la recherche-action Recre@sup et les différents travaux qui avaient été réalisés mais aussi d'aborder les problématiques et les questions pratiques abordées par le projet en faisant participer les enseignants et en les amenant à partager leur propre expérience.

Pour ce faire, nous avons opter pour un dispositif en deux temps :

- une présentation générale courte des problématiques et des résultats des travaux de chaque WP ;
- une organisation par petits groupes de 10 personnes pour discuter de cas concrets illustrant les travaux de chaque WP.

Cette méthode nous permettait à la fois de présenter les résultats de Recre@sup puis de faire participer les personnes inscrites sur base de cas concrets pour les amener à partager leurs expériences et à débattre des solutions possibles aux cas.

#### **3.2. Aspects pratiques**

Le public cible était relativement varié. Nous avons distribué des invitations à partir du mois d'août 2002 :

- au sein de chacune des institutions partenaires de Recre@sup auprès des enseignants, des personnels des centres de ressources et des autorités académiques ;
- aux 20 enseignants porteurs des projets qui ont été analysés dans le cadre de Recre@sup ;
- aux participants à l'université d'été du mois de mai 2002 ;
- au réseau Form@HETICE, un réseau de personnes ressources techniques et pédagogiques œuvrant dans les catégories pédagogiques des Hautes Ecoles de la Communauté française de Belgique ;
- au sein de diverses listes de discussion, notamment celle du réseau ABC-Educ, Association Belge des Chercheurs en Education.

Désirant organiser des petits groupes de travail avec les participants, nous avons choisi de limiter le nombre d'inscriptions à 60. Le prix de l'inscription était de 15€ pour la journée, repas et pauses compris.

L'horaire de la journée était le suivant :

9h – Accueil des participants – Café

9h30 – Début des travaux

Mot d'accueil par Michel SCHEUER, recteur des FUNDP

Présentation générale du projet Recre@sup (Bernadette CHARLIER, FUNDP)

Présentation des travaux des différents groupes de recherche :

WP4 – Les « centres de ressources » TICE et la formation des enseignants

WP5 – Analyse institutionnelle de l'introduction des TIC

WP2 – Comment concevoir un scénario pédagogique ?

WP1 – Conception d'un outil virtuel de collaboration

11h – Pause café

11h15 – Travaux par groupes sur des études de cas (WP4)

12h45 – Lunch

13h45 – Travaux par groupes sur des études de cas (WP5)

15h15 – Pause café

15h30 – Travaux par groupes sur des études de cas (WP2)

17h – Synthèse de la journée

17h15 – Fin

Pour chacune des présentations du matin, les WP avaient prévus des présentations PowerPoint qui avaient été photocopiées pour les participants. Le WP2 avait en outre élaboré une version résumée de l'outil de scénarisation pédagogique qu'il avait développé.

Pour les travaux par groupes sur des études de cas, les trois WP concernés avaient préparé 3 cas chacun (voir en annexe 4.7.) qui présentaient des situations inventées mais basées sur des faits réels et qui proposaient des questions à solutionner en groupe. Les groupes de 10 avaient été formés au préalable sur base des inscriptions. Chaque groupe était supervisé par un animateur, membre de Recre@sup et au sein de chacun d'eux, un rapporteur était désigné pour prendre quelques notes et exposer en grand groupe les résultats de la discussion.

Une synthèse générale des débats a été rédigée et envoyée par la suite aux participants. Tous les documents utilisés lors de cette journée ont été mis progressivement en ligne sur le site public Recre@sup : <http://tecfa.unige.ch/proj/recreasup>

### **3.3. Evaluation**

Dans la semaine qui a suivi la journée, tous les participants ont été contactés personnellement par courrier électronique afin de leur demander de remplir un petit questionnaire d'évaluation de la journée. Les questions de ce questionnaire sont reprises ci-dessous :

Quelle est votre fonction dans votre université ?

1. Au terme de cette journée, quel est votre niveau de satisfaction ? Expliquez.
2. La méthode utilisée pour réaliser la dissémination des résultats du projet Recre@sup vous paraissait-elle appropriée ? Pourquoi ?
3. Que reprenez-vous en particulier de cette journée (par rapport à vos pratiques ou par rapport aux contacts que vous avez pu avoir) ?
4. Comment percevez-vous le réseau Recre@sup (réseau de personnes, de professionnels...) ? Expliquez.
5. Selon vous, quels types d'activités seraient susceptibles de maintenir actif le réseau Recre@sup ?

25 réponses (sur 62 participants) ont été reçues en retour de courrier.

#### **3.3.1. Le public**

Sur les 62 inscrits, un peu plus de la moitié était issue d'universités (37). 20 personnes venaient d'une Haute Ecole. Par ailleurs, 2 personnes venaient d'un organisme de formation privé, 1 personne était étudiante dans un diplôme de 3<sup>ème</sup> cycle en technologies éducatives, 1 personne venait de l'administration de la Communauté française et 1 personne était étudiante de dernière année en sciences économiques dans une Haute Ecole.

La majorité des inscrits provenaient d'institutions de la Communauté française de Belgique mais 3 personnes venaient tout de même de France, 1 de Tunisie et 1 d'une université rwandaise.

34 inscrits avaient des charges de cours dans leur institution (enseignants, maîtres de conférence ou assistants). 9 d'entre eux étaient conseillers pédagogiques dans leur institution. 1 personne était à la fois enseignante et conseillère pédagogique. 12 personnes étaient chercheurs. 2 personnes étaient formatrices dans un organisme privé et 2 personnes travaillaient comme techniciens dans un centre de ressources. Il y avait également 2 étudiants.

### 3.3.2. Réponses au questionnaire

Nous faisons ici une brève synthèse des réponses apportées par les 25 répondants.

#### 1. Au terme de cette journée, quel est votre niveau de satisfaction ? Expliquez.

A cette question qui appelait une réponse relativement spontanée, la plupart des personnes répondent très positivement :

- *« J'ai été très satisfaite de la journée et principalement de la manière dont elle a été organisée »*
- *« Cette journée fut très instructive pour moi et j'ai réellement apprécié ces différentes discussions. »*
- *« Je suis très satisfait de cette journée. C'est la première fois que j'assiste à une journée organisée de cette manière et je m'y suis vraiment bien plu. »*
- *« Mon sentiment est d'avoir passé une journée bien équilibrée entre rapports d'activités, discussions autour de vrais problèmes et courtes synthèses. »*

Pour expliquer leur satisfaction, les personnes évoquent la bonne organisation de la journée, les possibilités de rencontrer et d'échanger avec d'autres enseignants ou conseillers pédagogiques, le fait d'avoir pu toucher à des cas concrets mettant en situation les résultats scientifiques du projet Recre@sup, la réflexion de qualité menée tout au long de la journée, etc.

Plusieurs personnes évoquent le fait que cette organisation d'une journée de dissémination et les activités proposées pour les participants constituaient une expérience tout à fait nouvelle et riche. Une personne explique qu'elle s'est sentie désarçonnée au début de la journée par le vocabulaire utilisé et l'organisation mais a vite trouvé ses marques.

Une seule personne se dit moyennement satisfaite car elle a eu le sentiment que la journée s'adressait davantage aux conseillers pédagogiques qu'aux enseignants.

#### 2. La méthode utilisée pour réaliser la dissémination des résultats du projet Recre@sup vous paraissait-elle appropriée ? Pourquoi ?

La méthode utilisée était donc bien la présentation brève des résultats de recherche et des outils créés dans le cadre de Recre@sup puis le travail par petits groupes de réflexion sur des cas concrets illustrant les résultats de recherche ou mettant en œuvre les outils développés.

D'après les réponses, cette méthodologie a été clairement comprise par les participants. Ceci est un point très positif de notre point de vue car il permet de penser que cette méthode sera réutilisée dans d'autres contextes.

- *« Oui. Méthodologie variée : exposés le matin et études de cas avec mise en commun l'après-midi. »*
- *« Oui, car il y avait complémentarité entre les documents écrits et les exposés oraux. »*

- *« Oui, les présentations étaient claires et concises et les travaux de groupe permettaient de se faire une idée des problèmes concrets posés pratiquement aux différents groupes impliqués. »*

Certaines personnes pensent cependant que les activités étaient trop minutées dans la journée. Deux journées auraient été mieux pour aborder vraiment toutes les questions posées. D'autres personnes auraient voulu avoir davantage d'interactions personnelles avec les chercheurs plutôt qu'avec les autres participants.

Une personne aurait apprécié recevoir des documents courts de recommandations pédagogiques à appliquer dans son institution. Ces documents auraient pu être discutés en ateliers lors de la journée.

### **3. Que reprenez-vous en particulier de cette journée (par rapport à vos pratiques ou par rapport aux contacts que vous avez pu avoir) ?**

Au vu des réponses à cette question, il semble que l'objectif général de la journée (partage d'expérience et réflexion) est atteint. Les répondants évoquent à de nombreuses reprises cet objectif dans ce qu'ils retiennent de la journée :

- *« J'ai retenu que l'intro des TICE dans l'enseignement se passe à peu près partout de la même façon et que rendre « visibles » les actions des centres des ressources est une priorité... Que discuter ensemble des divers problèmes tant d'organisation des cellules que d'apports pédagogiques des TICE est extrêmement fructueux et enrichissant. Qu'il me serait très utile de me créer un réseau de contacts dans ce domaine. »*
- *« J'ai personnellement beaucoup apprécié les discussions en groupe de travail. »*
- *« L'examen par petits groupes de situations simulées dans le contexte de l'utilisation des NTIC permet de bien cerner les divers problèmes que l'on peut y rencontrer et d'échanger des informations utiles. »*
- *« La richesse de faire des recherches communes. Une journée pareille donne envie de s'insérer dans le réseau et de participer à une nouvelle recherche. Par rapport à mes pratiques, ce colloque a renforcé ma conviction que la pratique et la recherche pédagogiques sont indissociables. »*
- *« Des contacts très enrichissants car j'ai rencontré des personnes qui ont acquis une expérience dans un domaine qui m'intéresse. »*

Certaines personnes évoquent aussi les idées nouvelles qu'elles ont retenues concernant la formation des enseignants, la scénarisation d'activités pédagogiques ou la mise en place de plates-formes d'enseignement à distance. Mais une personne déplore un peu le fait que les participants étaient tous des « convaincus » de l'introduction des technologies dans les enseignements et qu'elles voudraient essayer de diffuser ces idées dans leur propre institution.

Plusieurs personnes disent attendre avec impatience les rapports du projet qui ne seront publiés sur le web qu'en janvier 2003. Elles expriment leur besoin de formaliser les échanges qui ont eu lieu durant la journée.

#### **4. Comment percevez-vous le réseau Recre@sup (réseau de personnes, de professionnels...) ? Expliquez.**

Cette question induisait peut-être une certaine forme de réponse en faisant des suggestions dans la parenthèse. Très clairement, la plupart des répondants voient le réseau Recre@sup actuellement comme un réseau de personnes, issues d'institutions différentes et partageant les mêmes questions de recherche. Pour elles, le groupe de chercheurs est aussi un groupe de personnes s'appréciant mutuellement et ayant l'habitude de travailler ensemble.

- *« Comme un réseau de professionnels actifs dans une profession relativement récente et qui ont énormément à retirer des contacts qu'ils pourraient avoir entre eux. »*
- *« Surtout comme un réseau de personnes partageant certaines pratiques pédagogiques et menant un travail de recherche collaboratif. Les membres me semblent partager une certaine identité, par le fait qu'ils se reconnaissent dans les recherches menées par les uns et les autres, et par le fait qu'ils ont l'air heureux de se retrouver. Le réseau me donne l'impression d'être une communauté de recherche bien soudée. »*
- *« Comme un groupe de personnes de différents horizons très compétentes et motivées qui ont décidé de travailler en collaboration. Cette collaboration me paraît primordiale, particulièrement dans le cadre de l'utilisation des TIC dans l'enseignement. Trop souvent, on observe que chacun (ou quand tout va bien, chaque institution) travaille dans son coin, sans partager ses expériences avec d'autres. »*

Si cette vision du réseau Recre@sup nous paraît très positive, il faut noter cependant que beaucoup de répondants expriment leur souhait de faire partie de ce réseau sans savoir comment faire. Ce réseau apparaît à certains comme relativement fermé. Des demandes précises sont d'ailleurs formulées à ce sujet dans les réponses à la cinquième et dernière question.

#### **5. Selon vous, quels types d'activités seraient susceptibles de maintenir actif le réseau Recre@sup ?**

Les suggestions de développement des activités du réseau sont très variées et vivement souhaitées par les répondants :

- un site web fédérateur ;
- des listes de discussion ou de diffusion ;
- des journées de formation ;
- des partages d'expériences entre enseignants ;
- la diffusion de ressources (ouvrages, outils conceptuels, articles, etc.) ;
- l'organisation de journées thématiques (apprentissage avec les grands groupes, enseignement à distance, apprentissage par problème, etc.) ;
- la diffusion de résultats de recherche ;
- des colloques virtuels sur des thématiques précises ;
- des connexions avec d'autres réseaux d'enseignants existant.

Toutes ces suggestions nous donnent un aperçu des besoins des enseignants, des chercheurs et des conseillers pédagogiques autour de l'introduction des TIC dans l'enseignement supérieur. Elles mettent aussi en lumière le besoin d'étendre le réseau Recre@sup.

Plusieurs personnes pensent qu'il serait possible de mettre en place une équipe interinstitutionnelle de soutien à des projets d'enseignants.

Certains répondent souhaitent par ailleurs que les Hautes Ecoles soient davantage représentées et consultées par rapport à toutes les activités organisées.

### **3.4. Bilan**

Le déroulement et l'évaluation de cette journée mettent clairement en évidence :

- l'opportunité de l'organisation de telles activités à destination d'enseignants, de chercheurs ou de conseillers pédagogiques qu'elles soient axées sur des problématiques générales ou sur des thématiques plus particulières ;
- le besoin de développer un réseau qui serait un lieu d'échange de pratiques et de réflexion sur la mise en œuvre des TIC dans l'enseignement supérieur.

Cependant, l'organisation d'une telle activité, que ce soit d'un point de vue pédagogique ou d'un point de vue logistique, demande beaucoup de temps de coordination. La répétition régulière de ce type d'événements exigerait donc une structure plus permanente d'organisation.

## 4. Vers d'autres modalités de formation ?

Le questionnaire d'évaluation de l'université d'été a demandé aux participants les aides et ressources dont ils auraient besoin pour innover dans leur pratique professionnelle, ainsi que leurs attentes et demandes par rapport à un réseau de praticiens des TICE tel que le réseau Recre@sup.

Voici une synthèse des **demandes d'aide exprimées**, regroupées en 6 catégories :

- Accompagnement pédagogique : accompagnement personnalisé avec une personne-ressource, « écoute bienveillante » d'un projet, aide à l'évaluation de produit et de dispositifs d'enseignement, aide à la réforme de programme, exemples de plan de formation de tuteurs
- Ressources documentaires, banques d'idées, banques de didacticiels (gratuits), bulletin d'infos sur les nouveautés pédagogiques
- Partage de pratiques, intégration dans un réseau, partenariat entre institutions
- Aide informatique, plate-forme, outils performants, logiciels, support technique
- Temps d'expérimentation, temps de développement
- Aide financière

Les **avantages de la mise sur pied d'un réseau de praticiens des TICE** résideraient dans

- La diffusion et le partage de ce qui se fait en matière de TICE, des dernières nouveautés, des expériences « qui marchent »
- La possibilité de faire appel à des personnes-ressources pour des interventions ponctuelles, de faire appel à d'autres enseignants pour évaluer un produit réalisé
- La création de groupes de recherche ou des projets, avec un but commun (une publication scientifique...).

Un tel réseau serait particulièrement utile pour les petites institutions qui ne possèdent pas de centre de ressources propre, écrit une participante. Les informations partagées devraient être concrètes et directement utiles aux enseignants : compte-rendu d'expériences, questions (et réponses !), synthèses de bonnes pratiques, analyses de projets...

On constate que les enseignants identifient assez précisément les éléments qui pourraient les aider à innover dans leur pratique professionnelle. Les deux grands besoins qui sous-tendent ces demandes sont un **besoin d'information** (connaître ce qui peut se faire, avoir des idées...) et un **besoin de soutien humain** (pouvoir appeler à l'aide, être accompagné, pouvoir partager avec des collègues).

Les « centres de ressources TICE » de certaines universités partenaires de Recre@sup ont été créés pour répondre à ces besoins, et notre groupe de recherche a observé leurs différentes manières d'y répondre (voir le chapitre 3 - WP4). Ces centres de ressources ne se cantonnent pas aux modalités de formation « classiques » que sont les conférences, les exposés... mais

proposent dans une plus ou moins large mesure des accompagnements personnalisés de projets, des séances de partages de pratiques... Ils contribuent ainsi à créer ce réseau de praticiens TICE demandé par les enseignants, mais dans le cadre de leur propre institution.

Que serait-il possible de mettre en place à un niveau inter-institutionnel ? Les Hautes Ecoles et les plus petites institutions ne possèdent pas toujours de centre de ressources en TICE, comment répondre aux demandes de leurs enseignants ? Qui pourrait prendre en charge l'accompagnement de ces enseignants-là ?

L'enquête menée auprès des participants à l'université d'été montre que des initiatives comme celle-ci répondent à une demande et sont bien accueillies. Elles devraient être multipliées... Mais il y a également la place et la **demande pour d'autres modalités de formation et d'accompagnement des enseignants. Quelle structure pourra les prendre en charge à long terme ?**

## 5. Conclusions

L'objet de ce chapitre du groupe de recherche WP4 était de décrire et d'évaluer deux dispositifs originaux de formation des enseignants du supérieur aux usages des TICE.

L'université d'été peut être évaluée comme un succès, vu le nombre de personnes qui ont manifesté leur intérêt d'y participer, la grande satisfaction de la majorité des participants, et vu l'atteinte globale des objectifs de formation. Il serait cependant plus exact de considérer cet événement comme une activité de sensibilisation, d'ouverture, de dynamisation... plutôt que comme une formation à visée pragmatique. En cas de réédition de l'événement, le dispositif pourrait utilement être affiné pour coller davantage aux attentes des enseignants : mieux intégrer les Hautes Ecoles, proposer davantage d'outils et de démarches directement transposables, mettre en lumière les ressources existantes pour les différents types de publics. La collaboration entre institutions apporte une plus-value indéniable à ce genre de dispositif de formation.

La journée de dissémination des résultats de recherche du réseau Recre@sup peut également être évaluée comme un succès. Alliant apport d'informations théorisées et échanges autour de cas concrets réalistes, ce dispositif a permis d'élargir l'horizon des pratiques habituelles des enseignants et conseillers pédagogiques présents.

Ces deux dispositifs de formation apparaissent comme complémentaires : le premier est orienté vers la découverte de nouvelles pratiques, adapté à un grand nombre de participants, le deuxième est orienté vers le partage de pratiques, adapté à un nombre plus restreint. Les deux dispositifs représentent un temps d'arrêt dans la pratique professionnelle, un coup de fouet dans la motivation professionnelle.

Par ailleurs, les informations recueillies lors de ces activités montrent que les enseignants du supérieur sont demandeurs et partants pour d'autres modalités de formation, qui s'élaborent davantage dans la durée : la participation à un réseau de praticiens, la participation à des projets supervisés, à des collaborations inter-institutionnelles... Mais quelles sont les ressources existantes pour soutenir dans le long terme cette dynamique de professionnalisation des enseignants ?



**WP5 – Issues in the organisational and  
change context for case study courses in  
Recre@sup**

---

JOËL BONAMY (CNRS-GATE – FRANCE)

BERNADETTE CHARLIER (DET – FUNDP – BELGIQUE)

MURRAY SAUNDERS (LANCASTER UNIVERSITY – UK)

# 1. Introduction

## 1.1

WP5 in the Recre@sup project was charged with investigating the context in which change in learning and teaching practices might take place within Higher Education institutional environments in contexts. This report outlines the approach to this issue and summarises analyses of the 20 cases of change involved in the project. Even though these cases are described in the appendix of this final report, we have included, for the comfort of the reader, a short description of the cases in the text of this report as Figure 5.1. below. The reader will note that in each case ICTs featured strongly in the innovation. In terms of the design of this project and this report, we are considering changes which have incorporated a use of ICTs either in the justification for the course, in the curricular design or in its practices.

## 1.2

This WP5 report examines the way in which these 20 innovative courses using ICTs embody a change process from an enclave (maintaining cases outside the normal teaching practice of the institution) to a bridgehead (affecting the normal practice) and eventually to embedded practices (integrated in the normal practices which have radically changed) by analysing the characteristics of the innovative projects, the course leaders' change experience and identity and the institutional supports. These dimensions will be used at the end of this report to suggest grids that could help deciders and innovators to analyse their own project. The appendixes will also present the questions asked to the course leaders and examples of synthesis of the case using this grid. In the report itself the typologies produced to analyse the case will be described and could also be considered as analytical tools which could be useful for the reader who wants to analyse his/her own case.

## 1.3

Unlike other research on the process of change and change in HE in particular, we have been interested in exploring the course leaders' conceptions of the change process, how they have 'visioned' change and the organisational context for their course. Therefore the principal focus for this work has been on the way the process of change is conceptualised *from the perspective of the course leader as change agent*.

## **2. The problematic**

### **2.0.1**

The issue at the heart of this analysis concerns the dynamic and evolution of change in teaching and learning practices within institutional contexts. We understand change processes as relatively autonomous in nature i.e. there is often not a straightforward determining relationship between change at the level of courses and institutional structures and practices. Adopting this stance suggests that courses are relatively ‘loosely coupled’ (see Weick, 1988) to the host organisation, providing the circumstance in which many conceptions of the organisational context for changes can occur, relatively ‘free’ from organisational determination.

### **2.0.2**

By ‘coupling’ we mean the extent to which parts of a system or sub system are responsive to changes in other parts of the system. In a tightly coupled system for example, if intended changes at the level of policy were introduced from the centre, we would expect parts of the system to be responsive to these changes and changes might occur of the kind evoked by the policy. In a loosely coupled system, changes envisaged in teaching and learning practices by the centre’s policy are likely to produce far more varied responses from the sub parts of the system or, indeed, no changes at all. In the HE cases we studied, it is clear that HE is loosely coupled in terms of curricular innovation based on ICTs. The reports from the course leaders identified several features or prompts for change which supported the perception of HE as heterogeneous and loosely coupled. However, the project has been able to produce a typology of ‘change conceptions’ we think might be useful in understanding and planning innovation in this area.

## **2.1. A theory based research evaluation**

### **2.1.1**

In order to identify these change strategies at the level of the course leader, we have developed and adapted a ‘Theories of Change’ approach to our work in analysing the organisational context of change in our case study courses. This approach is described below. Essentially it adopts the perspective of evaluation and institutional research in which key participants are asked to consider how the activities they are undertaking will produce intended outcomes. In other words, what theory do the key stakeholders have [often implicit] about the way change can be produced by certain types of action? It might be a learning theory or it might be a theory about how organisations change [eg pilots or experiments produce exemplars which are then adopted more widely in an organisation]. The important thing is that key ‘agents for change’ are asked why they are doing what they are doing, on what basis?

### 2.1.2

An example of theory-based evaluation is that used by The Aspen Institute (Connell et al, 1995) in relation to the evaluation of comprehensive community initiatives. Carol Weiss suggests that all programmes have underlying ‘theories of change’ that have influenced decisions around programme design. Where programme design is not clearly specified or linked to the ultimate goals of the programme, the evaluators task is to clarify the premises, assumptions, hypotheses or theories that have guided decisions about the overall structure and specific components of the initiative. Once these have been elicited, they can drive the development of an evaluation plan that tests whether the programme theories hold up when the programme is implemented. Testing the programme’s ‘theories of change’ is a means of assessing the progress and impact of a programme. Recre@sup falls into this category of change.

The concepts outlined by Weiss were formulated into a paradigm of evaluation by Connell and Kubisch (1996). They describe Theory of Change as a story of why and how an initiative works. It is based on a few straightforward principles:

1. Desired outcomes - make sure you know what you want to achieve
2. Time scale for achievements - by when these will be achieved
3. Process – make sure you know how you are going to get there
4. Responsive – be prepared to adapt your methods and goals as you go along

### 3. Methodology

#### 3.1. Analytical process

The analysis reported here is based on 20 semi structure interviews with the course leaders of 20 courses in our case study HE institutions. These courses are summarised in fig 1. below. These interviews were analysed using a range of interrogatory concepts (relationship with the institution, type of innovation, change agent identity) and a range of grounded categories (theories of change, dissemination strategies). This process has been realised in two stages. The first one after the first interview and the second one after the second. You'll find the stage 1 analysis in appendix 5.1., 5.2., 5.3., 5.4., 5.7. and the stage 2 in appendix 5.8. All the interrogatory concepts and grounded theories were defined and used for the analysis of the interviews of stage I at the exception of the change agent identity which has been added for the analysis of the stage II interviews while all the categories were refined for these last analysis. This process involved a series of iterative analyses in which subsets of the data were categorised then reapplied to the whole data set under specific areas of interest.

Course Title	Student Target Group	Learning Support
Chemistry course on WebCT	150 students of life sciences	Resource provided by a resource centre. Closely supported by the Chancellor. Developed use of WebCT. Integrated platform of WebCT, integration of course context on the platform and on CD, interactive dimensions, hotline for profs.
DESS in knowledge economy – collaborative work	3 <sup>rd</sup> degree diploma option for students	Workshops on NESTOR <sup>1</sup> by specialist. NESTOR to be used to build knowledge by students.
Distance curriculum in educational sciences	On-line support for all students of diverse ages.	8 tutors. No technical support materials. Teachers have to buy own equipment. On line space for all materials. Integration of all the tools into the curriculum. Contact with tutor is on line.
MFPA (Methods of training and Psychology of Learning) – TP	7 students on TP course	Tutoring support on NESTOR with 2 researchers and 1 technician. Computer room with 40 computers also available in 2 psychology rooms. Elaboration of

---

<sup>1</sup> NESTOR is a software designed to support on-line navigation and collaboration developed by R. Zeiliger, Gate – CNRS <http://www.gate.cnrs.fr/~zeiliger/nesstor/nesstor.htm>

NESTOR (a software to support navigation and collaboration)		NESTOR maps.
Dynamic generation of adaptive Internet-based courses, School of Computer Sciences	Self study support for all undergraduate students.	Funded by internal support for pedagogical projects. Database contains units of content HTML pages; students are presented with different pages according to their profile, previous actions and active learning strategy.
A teacher training program organised by the Centre for Teaching and Learning	Option for young teachers	Very little resource support. Uses post grad students. Organisation of discussion groups on a web site.
University diploma in ICT for training.	Distance course for French speaking African students. Learning Support	3 tutors. No training for tutors. Some tech support. Tools for course organisation.
Philosophy for Engineers undergraduate course	Enrichment course for engineering undergraduates in their last year	The main tutor + postgraduate students from previous year. Institutional support but not faculty. WEB is used to support communication.
Computers in Psychology of Education	Targeted at all undergraduate students either at home or at University.	WEBSITE discussion
CD ROM in sciences	Enrichment course for chemistry and physics undergraduate doctors	Received support of a half time technician for 2 years. Multi media presentation via a CD ROM with additional materials for self study.
OPEN LEARNING for PME and Professionals	Workers in Hainaut Belgium province and Pas de Calais in France	Project supported by European funds, coordinator, teachers are paid, students pay a subscription. The resource centre has its own technical resources. Multi media package, videoconference and email.
Advanced Learning Technology Programme	Target post experience students working in education/training	Upgrades on on-line environment available from Learning Technology Unit. Uses Lotus Notes Domino Software for the on-line part of the course. Email contact also.
VIDEOCONFERENCE	Undergraduate students in one partner university	Videoconference is used in an innovative way to support exchange and

	and the second one in New York.	collaboration between students and teacher.
MA in Management Learning based in the Management School	Target is post experience managers	Technical support is provided by tutors with specialist help from the Learning Technology Unit. The department has a computer-mediated option which utilises a computer conference discussion to allow the participants to discuss coursework and content. Tutor teams also offer contributions through computer-mediated discussion.
Diploma in specialist studies in Educational Technology and Training.	Teacher training students	Provision of space, computers and WebCT.
Licences en sciences économiques and licence en sciences de gestion		All staff have machines which support the technical requirements. A WEB site with chat rooms and all lecture notes, readings etc. PowerPoint presentations are on the WEB. CD ROM. Email.
Public Health Unit Faculty of Medicine	Students on North South exchange French speaking 20 students	Face to face support, online, web resources based on clinical cases. Uses MySQL data bases with PHP language which interfaces MySQL and HTML Thinktanx ????? is foreseen in future.
Distance training for lawyers.	20 students, distance training for lawyers.	No technical support from the University. Teacher did it himself with informal support from the technician. WEB used for diffusion and communication. Some documents offered on CD.
E-Business Programme Knowledge Management Master	Future professionals working in knowledge management capacities (heterogeneous group)	NESTOR to support students collaboration. The IRC of Nestor will be used when students are working in firms. They have to monitor the network of firms where they are placed.

Table 5.1. – Case study course overview

### 3.1.1

In a first step, after the first stage interviews, we synthesised each case under the following headings (fig. 5.1.). We decided to use just two or three lines under each heading in the form of notes so that the overall case can be ‘captured’ in a relatively few words. Each member of the co-ordinating team in WP5 structured the case syntheses under the following headings:

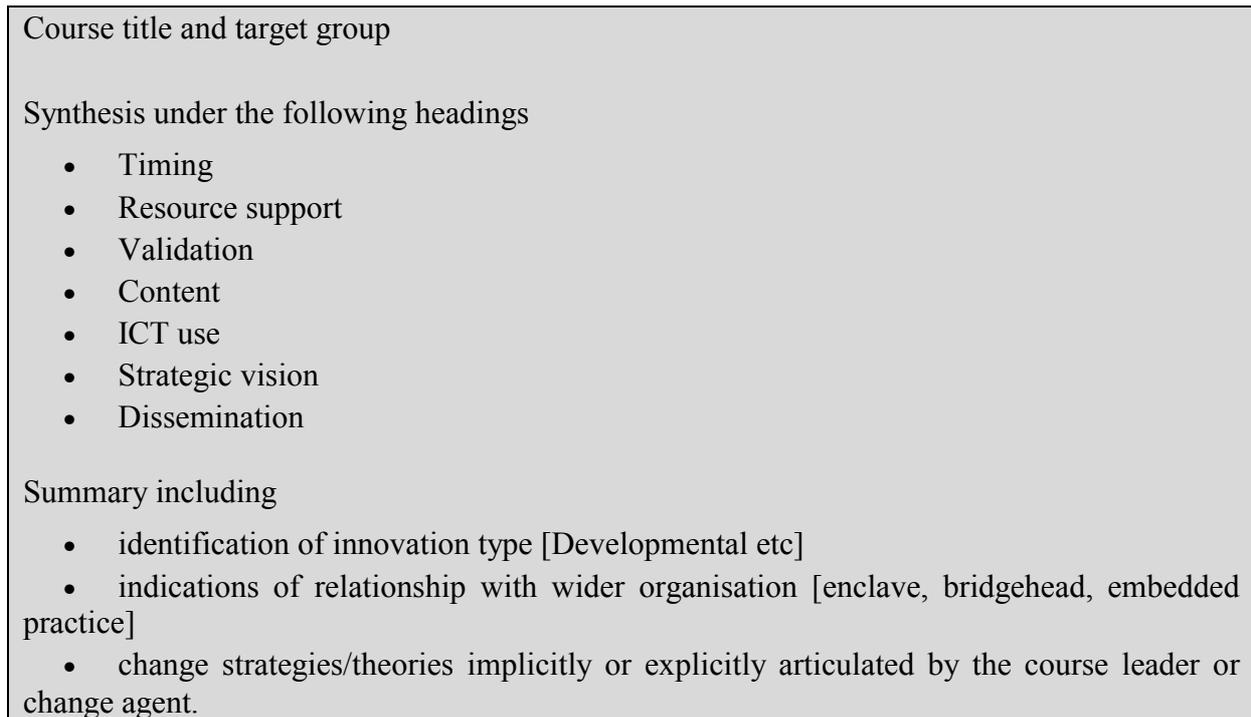


Figure 5.1. – Synthesis frame

### 3.1.2

Underlying the analytical framework was a concern to apply the key concepts to all the cases using a set of themes. We have taken in turn these six themes [see Figure 5.2.] and analysed the material from the cases summarized in detail. For the themes A, D, E and F we have generated grounded categories. For the themes B and C, we have applied the interrogatory concepts to categorise the material.

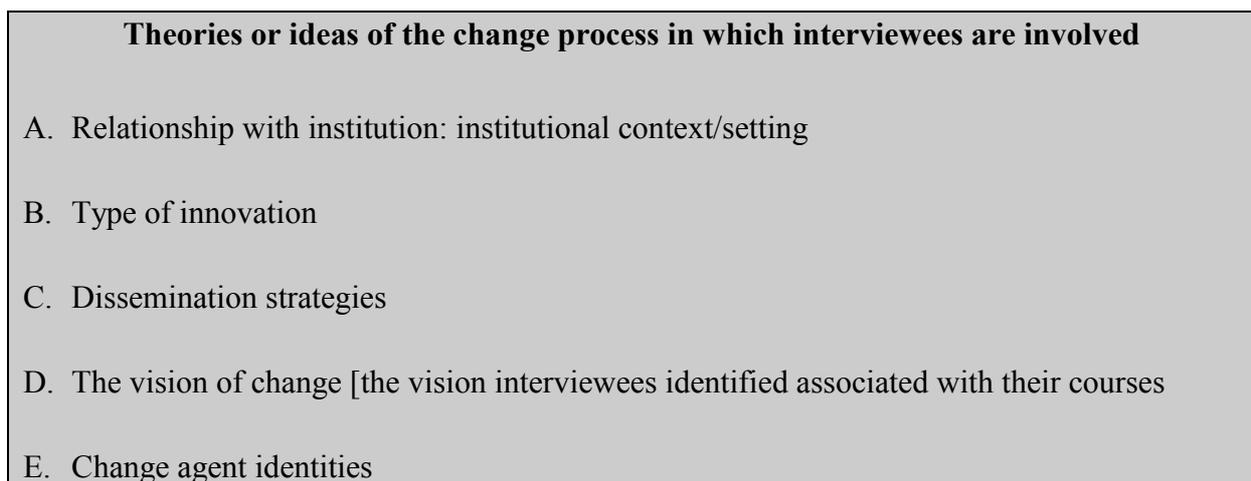


Figure 5.2. – The five thematic areas of interest

### 3.1.3

For the grounded categories A, D, E and F, we categorically analysed all the cases and derived 'master types'. We then re-applied these types to all the cases and allocated each to a type, cross checking the authenticity of the categories. A problem with this analysis is that an example might have traces of more than one type. Because of that, allocation to a type is more a matter of emphasis rather than exclusivity.

## 4. Interrogatory concepts

### 4.1. Relationship with institutional context

We use the following categories to denote how the case ‘connects’ to the wider organisational context in which it has been developed. We use ‘military’ metaphors to capture or conceptualise this process. A case might lie on the following continuum<sup>1</sup>.

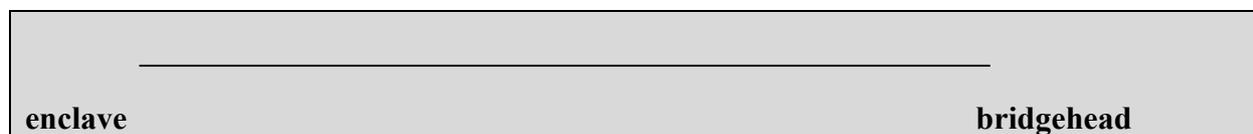


Figure 5.3. – Positioning in the organisation

#### 4.1.1

An enclave is a set of practices which exist in a larger organisational setting but which has characteristics which are distinctive, individuals within it subscribe self consciously to a different culture [or way of doing things] to the organisational norm and there are clear organisational, temporal and sometimes spatial differences which distinguish it from its organisational setting. As far as change is concerned, we are interested in the extent to which and under what conditions an enclave has an impact on the wider organisation. In other words it begins to challenge wider practices in the organisation and so transforming itself from an enclave to a ‘bridgehead’ or platform for wider developments. This is important because we are looking for theories or strategies for the way in which enclaves enable wider change to happen.

#### 4.1.2

Other concepts we use in the summary section which help to explain the relationship between an enclave and the wider context see enclaves as an ‘emergent’ culture’ within a ‘dominant’ culture in an organisation. We might say that as long as the new culture remains in an enclave then there is not necessarily any change at wider organisational level. However, once an enclave begins to develop as a bridgehead, then it can emerge as an ‘oppositional’ culture to the dominant culture and challenge its dominant position in the organisation and there is a

---

<sup>1</sup> See Saunders, M. Enclaves in British Schools: TVEI Implications. In Lauglo, J., Lillis, S. (eds) *Vocationalising Education*. Pergamon, 1988, pp 215-231 and Saunders, M. The Innovation Enclave: Unintended Effects of TVEI Implementation. In Training Agency (MSC). TVEI Working Paper 1. CARE (University of East Anglia), 1986, pp 1-10 also Saunders M [1998] Organisational culture and the use of electronic support for occupational learning in the *Journal of Computer Assisted Learning* Vol 14 no2 pp 36-51.

‘paradigm shift in practices’. We were interested to note the way in which and under what circumstances cases designated in the first round of interviews had evolved over time. In our follow up analyses we identified four possible ‘evolutionary routes’.

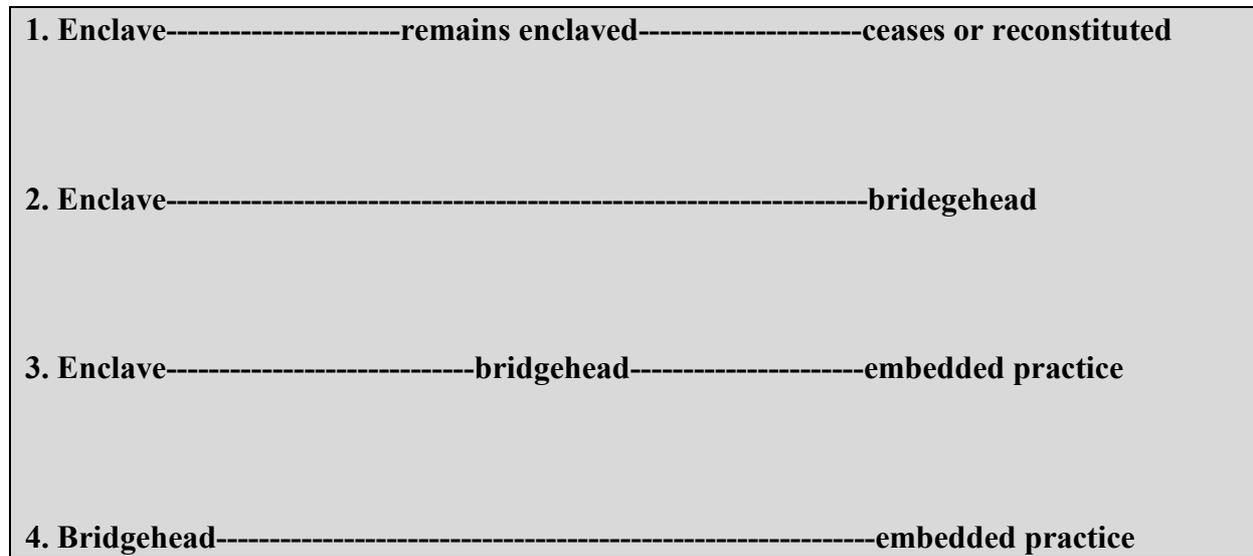


Figure 5.4. – The evolution of change

The examples of case syntheses [see section 6] demonstrate the way in which these categories might be used to depict a case. [see also appendix 5.8.]

#### **4.2. The innovation impetus**

We built into our discussions a framework which we could use to make sense of the case study material we had synthesised. The framework we developed for discussing each case used the following three-dimensional structure. Each case can be identified as one of the following categories of ‘purpose’ which will form a ‘case type’. It should be noted that the categorising of a case into a type did not depend on this identification by the course leader, but by the WP5 team using the identifiers below. To a great extent however, these categories are grounded in the case accounts and were derived from a first ‘sweep’ of the data. They were also not mutually exclusive but provided a way of designating an emphasis in the way the course innovation gained impetus.

- **Developmental** [concerned with course development i.e. course materials, teaching processes or learning processes in a discipline or subject area]
- **Experimental** [concerned with a fixed activity in time to test a way of using a teaching technology]
- **Exploitative** [concerned with the development of a course of study to exploit new customers or market]

Figure 5.5. – The innovation impetus

The largest innovation category in the data [see appendix 5.7.] was developmental because the imperative for change had mainly been based on developing a new course or re-structuring an

existing one. It had an indefinite horizon and it was based on a specific content idea. However, the difference between development and experiment was marginal. Perhaps the most important distinction was in the timeline and purpose for the change. Experimentation might not have a longer term implication. The exploitation category speaks for itself.

## **5. Results**

### ***5.1. Introduction***

The analytic process involved a second iteration of the data in which the original respondents were re-interviewed whereby the categorisation and analysis of each case was validated by them and we checked on changes in circumstances since the first interview. This enabled us to legitimate the analysis and provide an opportunity to understand the dynamic of change whereby cases moved from enclave to bridgehead, remained enclaves or became more embedded in day to day practice. The framework for this second iterative process is included as appendix 5.5. At this stage of the analysis, a refinement of the analysis of the evolution of the change process has been realised. In this section, we have expressed this process in which this ‘mixed analytic economy’ using both grounded and established theory to organise the data under the following headings:

- Theories of change
- Purpose and vision
- Dissemination
- Change agent identity
- Relationship with institution

### ***5.2. Theories of change***

Following the procedure identified above, the following types of change theory can be discerned in the evidence gathered by the course leaders. The detailed analysis of each case including its designation by the descriptors outlined above is in appendix 5.2.

#### **5.2.1. Practice based exemplar**

These were examples where the interview discussed ways in which change might be produced by providing examples of how ICTs might be used to improve the teaching and learning in a particular environment. The theory being that ‘practical’ embodiments of useful, interesting or innovative teaching will produce changes in individuals who are interested in adapting their practice or who feel change is inevitable or have other pressures to change. The idea of ‘contagion’ is interesting here. The theory of change embedded in this conception is relatively weak in that how and under what conditions an interesting exemplar would create changes within the wider system was not made explicit or remained opaque. This has been known as the epidemiological model of change in that a ‘beacon’ or enclave becomes a bridgehead by osmosis. Another take on this process may be that having a practice based exemplar is a

necessary condition for change but is often not sufficient. Resources, political will and so on might also have to be in place. The great challenge without these other factors in place is how to move from interesting but marginal enclave to influential bridgehead.

### **5.2.2. Resource driven/dependent**

This category understands change in terms of the resourcing incentive. Change will occur when there is a financial or resource incentive i.e. resources are offered on the basis of specified changes. In addition, change will not occur or at least is dependent on resources being made available to enable change to occur. This is an interesting example of specially funded initiative with the aim of promoting change. Usually and also in the examples we have in the project, this theory identifies the way a centre forms a policy of development. It establishes criteria against which it invites bids for developmental funding. Only those bids which display the desired profile of characteristics receive funds. Resource dependent change might be defined as that which defines adaptation as strategies to reach compliance with external constraints. Change resourcing implies an exchange with the environment to acquire resources which might, in turn create dependencies (Sporn, 1999). This model does imply relatively tight coupling between University Departments and their Centres. In many cases, change prompted by central rhetoric requires resourcing at the level of the department.

### **5.2.3. Institutional rhetorical support**

This category has a theory of change which is based on the framework provided at the institutional level. It should involve resource allocations as we identify below but at its minimum, it provides for legitimation for the changes which are sanctioned by institutional policy, institutional legitimation. That is to say change occurs when there is institutional power behind it. In most of the cases, institutional rhetorical support is not sufficient to produce changes. In that instance it is a partial theory of change. However, in many cases, institutional rhetorical support was present at the same time as practice based exemplars were being developed to embody desired changes. The process of change is interesting here in that many bottom up exemplars run ahead of institutional rhetorical support. At some point though, institutional rhetorical support is required in order to promote wider adoption.

### **5.2.4. Professional imperative [enriching student experience]**

This change theory is based on the idea of teaching professionalism. Because a 'good' teacher will be interested in providing up-to-date, interesting, well supported material and processes which aid and deepen intellectual development, often collaboratively, he/she will be interested in using, experimenting and developing courses which take advantage of possibilities offered by ICTs. Whereas resource dependency relies on the assumption of tight coupling between central resource allocators and those who will implement change 'on the ground' and is based upon the premise of the efficacy of sequential, hierarchical processes of 'top-down' change, other change theories stress the greater effectiveness of bottom-up approaches to the implementation of change. According to critics of top-down change strategies (see for example Hjern & Hull, 1982; Yanow, 1987), top-down models of change rely too heavily on the assumption of power and control exercised by those at the top of

systems (such as central government policy-makers) or within organizations (such as university vice-chancellors and senior management teams). In contrast, advocates of a bottom-up approach to change argue that it is vital to take into account the importance of such characteristics of loosely-coupled systems as:

« power relations, conflicting interests and value systems between individuals and agencies responsible for making policy and those responsible for taking action » (Barrett and Fudge, 1981: 4).

Trowler (1998) also emphasises the necessity of taking into account the far from passive role of those who are required to implement change on a day-to-day basis:

« to fully understand processes of change in any social context, we need an understanding of the nature of the ground-level interpretations of, and response, to policy » (p.103).

As loosely-coupled organizations, universities are staffed by academics who, for the most part, enjoy high degrees of autonomy within their departments - that is, at ground level. The case studies analysed in this paper illustrate a number of instances of the power of individuals to interpret policies in ways which were consistent with their own professional values and practices.

### 5.1.5. Technological Determinism

This category understands change in terms of the imperative embedded in ICTs themselves. There are three variations in this category. First, the technology itself requires students, teachers and managers and teaching arrangements to change practices because of its nature once introduced. Secondly, the institutions, agencies or centres have an imperative to have ICTs at the core of their activities to gain commercial advantage, to gain access to the global 'learning market' and to deliver curricula and learning opportunities more effectively. Thirdly, there are changes in the expectations of the students in terms of learning support and ICT infrastructure, this imperative has produced or will produce changes in the institutions as they attempt to match these expectations. This imperative becomes more acute in the 'continuing education' environment. The theory here is that educational institutions are learner sensitive, particularly in a global market.

PBE: Practice based exemplar [7 cases]

RD: Resource driven/dependent [4 cases]

IRS: Institutional rhetorical support [2 cases]

PI: Professional imperative [enriching student experience] [5 cases]

TD Technological Determinism:

Learning tech. driven [1 case]

Market driven [3 cases]
Changes in learners needs [4 cases]

Figure 5.6. – Summary of change theory types against number of cases [individual courses could be more than one type]

### 5.1.6. Learning visions and purposes

Interestingly, we tri-angulated our analysis of the grounded categories of implicit change theory with the analysis of the visions or purposes of change articulated held by our interviewees. They do broadly validate the categories developed in the change theory analysis and refer to the visions of teaching and learning embodied in the course they were leading. However, they are not quite the same. They tend to focus on the pedagogic aims of the course itself. To that extent it is an account of the kind of teaching and learning the course leader considers desirable.

The first category concerns a vision of teaching and learning enriched by the use of ICTs. This was seen in three principle ways. First by increasing the participation of the students in deciding what they should learn and how. Secondly by involving the student in receiving more, regular and qualitatively improved feedback, particularly on-line. Thirdly by involving students in experiments with collaborative learning amongst learners, particularly on group projects.

The second category of vision centred on using the course to experiment with ways of providing learning opportunities to dispersed groups i.e. in distance learning mode.

The third category was a vision in which the feasibility of using on-line resources was to be tested in environments in which there was institutional scepticism or collegiate doubt.

The fourth category of vision was one in which the course would act as a vehicle by which institutional practice in teaching and learning might be changed to include a wider variety of teaching and learning method and support might be incorporated i.e. a cultural shift. This category of vision involved the repositioning of the institution in the global market to provide distant learning opportunities. These categories against the cases can be summarised in the Figure below.

6 cases: Student enrichment through:
Active participation in course design [1]
Responsive on-line feedback and resources [2]
Working collaboratively [3]
3 cases: Experimenting with learning at a distance [3]

6 cases: Demonstrating desirability and feasibility of on-line support [6]

4 cases: Changing institutional practice

Changing culture [2]

Positioning, marketing [3]

Figure 5.7. – Categories of learning vision and purposes

## **5.2. Dissemination and the role of the EDC/CENTRUM/**

### **5.2.1**

There were three broad views on dissemination that connect strongly with a ‘theory of change’. See appendix 5.3. for detailed analysis. These notions on dissemination developed through the interviews also triangulate with the theories of change outlined above.

What is important is to distinguish between two senses in which change theory was discussed by the course leaders. In one sense change theory referred to the aspects of institutional life or wider changes in society e.g. the labour market or technological change which had prompted change within their institution or prompted them to innovate in their teaching in the way we have described. In another sense, the course leaders were considering ‘change’ in terms of a theory to explain how change in their institution might be brought about. These comments on dissemination are aligned to the latter consideration. However, dissemination, strictly speaking, does not refer to ‘change’ but to ‘informing’. To create change out of dissemination the following steps distil the logic of the processes outlined by the interviewees.

#### **1. No dissemination strategy [2 cases]**

In these cases, the question of dissemination had not arisen because the course leaders had not seen themselves as ‘change agents’ and their horizons were short. In effect, change was something that happened within not out their own professional practice

#### **2. Piloting for wider use [1 case]**

In this case dissemination was built into the genesis and rationale for the course in that through external pressures from the ‘market’, the institution had supported the case to test how to deliver learning in that mode. Other courses were already identified for a procedural ‘role out’. This was the only case where there was an explicit dissemination activity built into the original development.

### **3. Through academic channels [4 cases]**

In this case dissemination was understood to take place through conventional academic routes via publication in text books or in journals.

### **By demonstrating good practice [13 cases]**

Interestingly, the cases which identified, demonstration or ‘embodiments’ of practice as a means of dissemination, did not in general have an idea of the way in which ‘demonstrations’ would be disseminated i.e. under what circumstances do enclaves of good practice become known by a wider institutional group [, i.e. become bridgeheads]. For most of the cases, it was through some sort of ‘contagion’ or wider pressures from society or the learner or through the new the technology itself, that changes would occur. In many cases the position and role of the CENTRUM is critical. An explicit strategy for dissemination was either absent or vague and the way changes came about were either confined to circumstances over which the change agent had control [their own courses] knowledge of which occurred in an inexplicit way. For most of these cases, the institutional level of consideration was unclear. Several institutional level processes might be developed for a dissemination strategy within the ‘demonstrator’ paradigm based on the implications of these cases. We record these prescriptions here because this was the largest category of response and the role of the CENTRUM as a mediator or broker of good practice in the dissemination process is evident.

- The institution should develop a long term strategic view of changes in its teaching and learning practice. It is difficult to judge what constitutes a ‘good case’ for demonstration without a framework against which relevance can be considered. Dissemination should have a clear and demonstrable purpose over a particular time frame. None of these cases had this view, although the expectation was that the CENTRUM would develop this role.
- There must be a procedure for identifying how knowledge of good cases might be captured [accounts of the experience, on-line descriptions, case studies, demonstrations]. Again the CENTRUM is potentially central to this process.
- Consideration must be given to the process by which these accounts are used to embody desired changes [seminars, training, collaborative development]
- Dissemination should be targeted at a particular group of participants based on a strategic long-term view of macro changes [teaching staff {permanent staff, contract staff, researchers?} should it be voluntary, centrally identified]?
- The kind of content or process which forms the focus for the dissemination should be made explicit [particular subject matter, particular types of student, particular types of learning methods and processes, technology support]?
- The resources allocated to the dissemination should also be made explicit [people’s time, equipment, space, new investment etc]
- The time period over which demonstrations of good practice occur and the time over which lessons are learned should be specified [could be indefinite]

## **5.3. Change agent identities**

### **5.3.1**

During the course of the second sweep of interviews, another interrogatory concept emerged as important. Up to this point in the research process, the individual characteristics of the course leaders/change agents had not been the focus for analysis. However, it became apparent that the style, vision and values of the individuals, in other words their change agent identities, were very important features of the way in which the change process undertaken at course level, connected with the wider institutional context. We were able to discern some tentative categories of change agent identities which will form the basis of later analysis but we offer here as an interesting development in the analytic process.

### **5.3.2.**

Identities are understood as determining key aspects of the way in which the change agents or innovators work. It is based on a view of the ‘professional self’ which shapes the strategies or practices change agents employ when interacting with colleagues or the institution. These strategies have an important impact on the initial stages of movement or evolution of a course from enclave to bridgehead to embedded practice. These categories are presented below with an indication of how they might impact on the change process.

#### **The prophet [guru]**

Has a strong vision and self-image as a visionary interested in achieving changes in practice according to own vision of good practice. This identity type may not be susceptible to a strong awareness of the change process or have an idea of change theory beyond the ‘exemplar’ model.

#### **Expert**

Has a strong sense of own expertise in the area of pedagogic change [could be use of ICTs or collaborative learning, key skills]. This identity type may not be susceptible to a strong awareness of the change process or have an idea of change theory beyond the ‘exemplar’ model.

#### **Democratic collaborator**

Has a strong sense of working in a collegiate environment and wishes to work with colleagues for cooperatively derived goals. May not have a clear vision of desired or best practice but is more interested in the process of collaborative change which will throw up examples of good practice.

## **Campaigner**

Has a continuing sense of strategic positioning in order to create departmental and institutional change. Is institutionally adept, looking for resources and opportunities but might not work closely with colleagues or consult with them.

## **Practitioner/experimenter**

Promotes low key, small scale changes in order to satisfy professional curiosity, enrich student learning or to create exemplars of change. Might not always be known as an expert or as a proponent of good practice. Undeveloped in terms of institutional tactics but works closely with like minded colleagues.

## 6. Relationship with institution: from enclaves to bridgeheads and embedded practices

### 6.1

The relationship between the institution and the innovation was articulated in terms of the enclaved or bridgehead characteristics displayed by each case. In some ways, this categorisation was too crude. In the first sweep of interviews the categorisation was as follows: most of the cases [15] we categorised as enclaves, as opposed to 5 as bridgehead, it was apparent that at least 5 of these cases had the possibilities of becoming bridgeheads or had activities which were designed to change practice on a wider front [see appendix 5.5.]. Of more interest is the way the courses have changed over time. As we indicate above in 4.1., we were interested in the way practices embodied in the courses ‘connected’ to the wider, institutional base so we re-interviewed our respondents to build up a sense of these changes over time. Examples of the way in which these changes are captured using our theoretical categories are given in section 5 below.

### 6.2

To understand the dynamic process from enclave to bridgehead and embedded practices, we can cross three analytical dimensions: the course leader change experiences and identity, the characteristics of the project and the institutional supports.

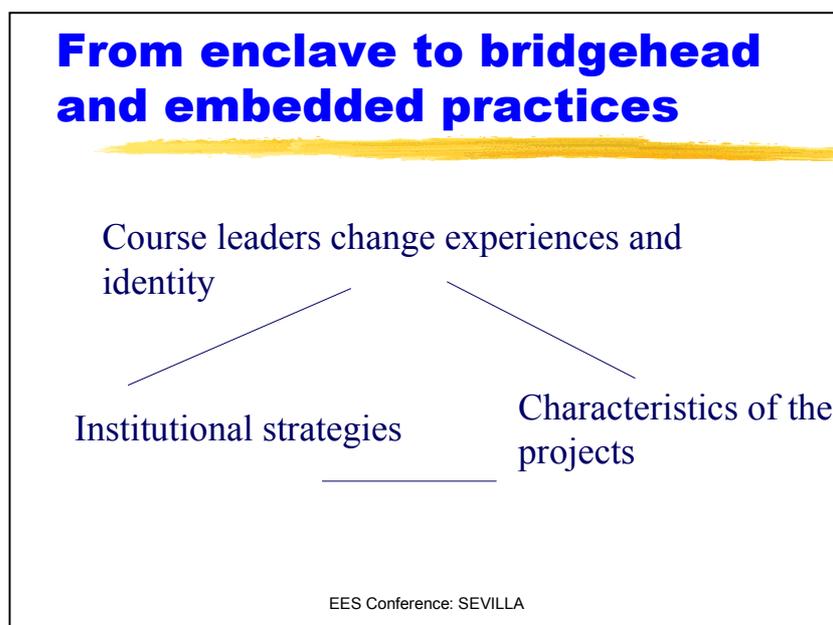


Figure 5.8. – From enclave to bridgehead and embedded practices

Thus for each case, we can understand its specific configuration and stress the configurations in which project remains enclave and what could be done to foster the change. In this dynamic each dimension seems determinant but the institutional strategy when missing seems determinant.

We have presented here some composite case studies which illustrate the way in which the framework can be used to analyse cases of change. We are also interested in the way that these kinds of evaluative examples might be used to promote greater understanding of the change process. To that end, we see cases of this kind as 'bridging tools' to aid change. We have included some interrogatory questions at the end of each case to show what they illustrate and how they might be used.

In the appendix 5.8., the reader will get some other illustrations of the application of this grid to Recre@sup case study courses.

### **6.3 Examples of Case syntheses integrating the analytical categories**

#### **6.3.1.**

##### **Case study 1: enclave**

For more than ten years, Professor Novo has taught organisational analysis to the second year of his university. Each year he has about 60 students and over the years has tried to keep his subject matter up to date and to encourage his students to actively work in groups in case study analysis.

In 2000, he decided to suggest to the students to carry out their work partly by distance learning using discussion fora. This formula addresses a double pedagogical concern. On the one hand, it seeks primarily to stimulate student activity and to develop at home a capacity for metacognitive reflection on their exchanges (what are their spontaneous approaches to the case studies, how do they exploit group theory?), on the other hand, it has to adapt itself first to the characteristics of adult students, offering them the chance not to attend certain seminars and to carry out their activities at a distance.

This choice reflects the will of an individual even if some of his closest colleagues are sympathetic to it. The perception of change is clearly affirmed: *'It's about improving my method of teaching. About using what technology can bring to meet the specific needs of adult students.'*

**The change is perceived, in the first place, as a professional necessity. A good teacher invests himself in the course and seeks to improve it (professional imperative).**

The institution allows this professor entrepreneurial freedom, without giving him any particular assistance, but without however, creating any particular obstacles. The teacher on his part has no particular desire to make his experience known (no dissemination strategy). It follows, then, that this case study belongs to an enclave situation [*Enclave*]. The teacher on his part sees himself as a practitioner who likes to experiment, rather than to live according to

a routine (experimenter/practitioner), he estimates however, that he spends a lot of time setting up his course and that he must tackle numerous technical problems alone.

*In such a circumstance, if it had been possible, what would have you changed in the past?*

*And now, as decider, what would you do? Would you let it down or would you intervene to make positive change?*

### 6.3.2

#### Case study 2: Bridgehead

Two IT teachers respond to a call for pedagogical initiatives newly launched by the university. This call for projects essentially supports projects for the development of multimedia-type pedagogical products. They develop a distance learning platform and see this development as a chance to experiment (**experimentation is the aim of the innovation**). They see the change as an opportunity to show that using an EAD distance platform to support self-learning is possible (**practice based example**). The institution appreciates this development but does not foresee at the start any strategy for dissemination or evaluation. In the course of its first year, this project remains an **enclave**; the teachers see themselves as **expert experimenters**. They would like primarily recognition by the institution and to obtain support for evaluation and experimentation of their product on a larger scale. In the course of the second year, the university management team decided to encourage the development of distance learning practices within the institution and chose to buy an EAD platform and to put in place training of teachers in each faculty; they decide to designate one of the two teachers as responsible for this training (**bridgehead**). EAD practices begin to develop first within the institution.

*Under these circumstances with limited impacts, what can be done to develop it for widespread uses?*

### 6.3.3

#### Case study 3: embedded practice

A professor of physics (of Polish origin) has worked for several years with his colleague at the Polytechnic Institute of Warsaw. Having recently discovered an interest in the use of ITC in the course of an informal meeting with the director of the resource centre of his University, he decides to try and joint experiment with his colleague and to develop a doctoral distance seminar using videoconferencing and web site as resources. The object of the change is two-fold: it aims to experiment with a new practice and to develop a new programme such that it would be recognised at international level (experimentation and exploitation).

In the beginning, the teacher fought his way through the fog alone. He considered himself a reasonable handyman and preferred to learn by himself, even if he recognised that chance and the references supplied by the resource centre had been decisive (**practitioner/experimenter**). During its first two years of existence the project remained an

**enclave** and had hardly any effect on the practice of his colleagues and more widely on the institution.

However, after two years, he was taken up by his dean and was named as the person responsible for MM in his faculty. He considers that change can be achieved by demonstrating practical realisations such as his (**practice based example**) and invites certain colleagues who had the, selves introduced ITC use into their courses, to come and present their experience at a half-day event. In parallel, he continues to develop tools used for his course and develops in collaboration with Warsaw an open-source EAD platform. This platform is adopted by several colleagues and by the resource centre with which he is increasingly co-operating (**bridge-head**). These initiatives are recognised by the institution and are taken into account for his promotion. A year later, several teachers in the faculty of Sciences are using the tool for their courses, reflective sessions take place at faculty level to review the entire programme from a more active perspective (**towards embedded practice**).

In working with groups and individuals in HE institutions, we can use these analyses to support reflection on the change process by asking simple focusing questions of stakeholders which generate sensitive rehearsals and problem solving. They in effect create knowledge based provisional stabilities. Such questions might be in Case 3 for example:

*How would you export this experience to other areas of practices in the university?*

## 7. Overall comments

This analysis suggests that the framework developed to analyse the cases can be used as a heuristic device. When re-applied to the cases, we can see that in terms of tacit change theories, either embedded in what the respondents have said, or in terms of the descriptions of the development of the courses, the categories of change theory are multi-present in 'real' terms. In other words, when we investigate an actual case we can see elements of several change theories present. Each case will be characterised by a 'cluster' of theories rather than a single theory. Most refer to institutional legitimation, most refer to the need and role of a central resource facility, most refer to their own courses as constituting a professional example which will produce change through 'contagion' in institutional practices, either from outside pressure [technological determinism] or through internal pressure [pressure to conform to an emerging professional imperative to use ICTs in teaching]

The distinction between experimentation, development and exploitation is similarly multi-present in a single case, although it is possible to discern more easily slight emphases. At least four of the either began or have elements of experimentation in their development. In at least one case, exploitation is also a reason for change or innovation alongside experimentation and development.

The final conceptual element, that of enclave and bridgehead is interesting. To some extent it is important to note that there is no sense in which these designations imply a *qualitative* difference between courses. In many ways, courses which are relatively unique, where the experiences have not been widely disseminated or where experimental characteristics are still present retain a more innovative character. The designation refers simply to the extent to which there is evidence that the experience of the course has been used to create wider changes. Where that has yet to happen to any significant degree, we have described it as an enclave. Where there is evidence that the experience is being consciously or unconsciously used as a base for wider departmental, faculty or institutional change, we have described it as a bridgehead. In many cases, enclaves will move from an enclave to a bridgehead, in some cases that will not happen. To some extent we are interested in the strategies which are used to move from one to the other. These strategies include:

- Bottom up strategies of professional support from innovative colleagues
- Creating a 'change culture' which legitimises innovations and provides professional pressure to conform
- Strongly legitimised Central technical and pedagogic resources
- Developing interesting and potentially problem solving teaching and learning solutions using ICTs
- Harnessing externally derived strategic pressures for change

## 8. References

- Connell, J. P. & Kubisch, A.C. (1996). Applying a Theory of Change (ToC) Approach to the Evaluation of Comprehensive Community Initiatives: Progress, Prospects and Problems. In A. Fullbright-Anderson, J. P. Connell & A. C. Kubisch (Eds.). *New Approaches to Evaluating Community Initiatives*. The Aspen Institute, Washington.
- Weiss C. H. (1997). Theory-Based Evaluation: Past, Present and Future. *New Directions for Evaluation*, 76 (winter), pp. 41-55.
- Weiss, C. H. (1998). Nothing as Practical as Good Theory: Exploring Theory-Based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families. In J. P. Connell, A. C. Kubisch, L. B. Schorr & C. H. Weiss (Eds.). *New Approaches to Evaluating Community Initiatives. Volume I. Concepts, Methods, and Contexts*. The Aspen Institute, Washington, pp. 65-92.

# **Recre@sup : Conclusions générales**

BERNADETTE CHARLIER

A quelles conditions des pratiques d'enseignement et d'apprentissage peuvent-elles changer dans l'enseignement supérieur ? A quelles conditions des usages des Technologies de l'Information et de la Communication sont-ils intégrés à des scénarios pédagogiques innovants ? Quels rôles les centres de ressources jouent-ils dans cette dynamique ? Quelle formation des enseignants proposer ?

Dans ce rapport final, chaque WP nous a livré son approche, sa démarche et ses résultats :

- Le WP1, outre une excellente démarche d'évaluation des usages de la plate-forme de collaboration du projet, suggère une liste de questions utiles à celles et ceux qui veulent mettre en place ce type d'outil dans leur propre projet d'enseignement ou de travail. Parmi celles-ci, la question de l'analyse des processus de développement et de cristallisation des pratiques apparaît essentielle.
- Le WP2, en analysant les démarches de conception pédagogique des professeurs porteurs de projets, a construit une grille d'analyse permettant non seulement de mettre en évidence la complexité de scénarios pédagogiques innovants mais également de les concevoir, de les analyser ou de les évaluer.
- Le WP4 a tout d'abord constaté l'insuffisance du concept de centre de ressources à bien représenter les manières fort diverses dont les institutions tentent de répondre aux besoins suscités notamment par l'introduction des TIC dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Il lui a préféré, à raison, l'expression « nouvelles structures, nouveaux métiers » et a décrit (tout en conservant leur anonymat) des stratégies d'adaptation d'institutions universitaires face aux technologies éducatives. Il s'est ensuite penché de manière plus approfondie sur le fonctionnement de cinq centres de ressources représentés dans le projet. Ce qui frappe à ce niveau est sans doute la difficile quête d'identité vécue par ces centres tout aussi bien que par les personnes qui y travaillent. A l'heure où nous écrivons et, bien avant que vous nous lisiez, plusieurs structures ont changé ou ont vu leur direction démissionner. Le travail réalisé par le WP4 pour mettre en évidence les problématiques essentielles devrait pouvoir être exploité par ces structures et par les décideurs pour orienter leurs actions de manière rigoureuse, adaptée à leurs besoins et dans le respect des personnes. Ils pourraient être amenés à réaliser une véritable analyse des besoins, à expliciter clairement les missions de la ou des structures créées, à reconnaître la nécessaire articulation du technologique au pédagogique, à reconnaître l'accompagnement de projets pédagogiques comme une véritable action de formation, à supporter les formations pédagogiques de leurs enseignants, à les valoriser et, enfin, à accorder une place et un statut à leurs conseillers pédagogiques.
- Le WP5 nous offre une lecture de l'histoire des projets pédagogiques innovants dans les institutions à travers le point de vue d'acteurs privilégiés : les enseignants porteurs de projets. Quelles sont leurs visions du changement et les conditions de celui-ci ? Ici aussi, c'est la diversité des approches qui frappe et la relative indépendance de celles-ci par rapport aux contextes institutionnels dans lesquels elles s'expriment. Les typologies produites constituent autant d'outils d'analyse pour les enseignants désireux de porter des projets pédagogiques innovants dans leur institution.

Au-delà de cette synthèse, il est possible d'articuler les résultats de ces différents groupes de recherche dans une perspective exploratoire pour essayer d'aller un peu plus loin. Nous tenterons cette démarche à deux niveaux. Au niveau d'un projet tout d'abord, nous essayerons de rechercher dans quelles conditions, d'« enclave » il peut devenir « tête de pont » ou

s'intégrer dans les pratiques. Au niveau du réseau interuniversitaire, ensuite, nous proposerons quelques rôles essentiels à jouer par celui-ci pour la formation des enseignants du supérieur et le développement professionnel des conseillers pédagogiques.

Pour qu'un projet pédagogique innovant, rompant par définition avec l'une ou l'autre dimension du fonctionnement d'une institution, devienne pérenne et s'intègre dans les pratiques, il n'y a sans doute pas de recette miracle. De nombreuses variables interviennent, plusieurs concernent le porteur de projet lui-même, son identité, sa vision du changement. D'autres concernent le centre de ressources et le type de support qu'il peut offrir. D'autres, enfin, concernent la politique institutionnelle. Ces variables forment, à un moment donné dans la dynamique d'un projet, une configuration qui peut conduire au succès ou à l'échec de celui-ci.

L'identité du porteur de projet est sans doute essentielle. Chaque personne rencontrée a suscité chez nous respect et admiration pour sa vision, son dynamisme et sa persévérance exprimés parfois dans un environnement vécu comme hostile. Cependant, il semble bien que les expériences les plus réussies le soient par les praticiens (collaborateurs démocratiques, expérimentateurs, stratèges) et dans une moindre mesure par les « experts », sauf peut-être pour ces derniers dans les rares institutions plus centralisées. On retrouverait, au niveau de l'enseignement supérieur, ce qu'Huberman (1989) avait mis en évidence chez les enseignants du secondaire suisses. C'est le savoir du praticien qui est reconnu, validé par les pairs et ensuite par les institutions. Les experts ont, peut-être, un autre rôle à jouer, comme nous le verrons au niveau des centres de ressource.

Les visions du changement, comme d'ailleurs les identités, ne peuvent être interprétées qu'en fonction du contexte. Ce sont sans doute la construction d'exemples de « bonnes pratiques » ou de démarches destinées à améliorer les pratiques d'enseignement qui peuvent devenir pérennes.

Le centre de ressource peut intervenir à plusieurs moments et le plus souvent dans une démarche d'accompagnement individuel. A ce niveau, les conseillers pédagogiques (ayant eux-mêmes, la double expertise de spécialiste et de praticien) peuvent intervenir :

- au début d'un projet, pour aider à expliciter les choix, à préciser l'idée de départ.
- en cours de projet et en s'adaptant aux besoins des enseignants, pour offrir une aide pédagogique et technique (participer à un développement, concevoir la méthodologie d'évaluation du projet, être présent au cours des premiers essais « au cas où ». A ce propos, des grilles d'analyse et de réflexion telles que celles développées par le WP2 à propos de la scénarisation de dispositifs pédagogiques ou par le WP1 à propos du choix d'une plate-forme de collaboration constituent d'excellents outils d'échanges entre praticiens et experts.
- En fin de projet, promouvoir celui-ci, le faire connaître dans l'institution.

L'institution, quant à elle, a une importante responsabilité. Elle ne peut laisser aux seuls « experts » des centres de ressources, la responsabilité de mettre en œuvre une politique qu'ils sont souvent amenés à définir par eux-mêmes à défaut de direction. A nouveau, il n'y a guère de recette miracle. Cependant, il semble bien que les éléments suivants soient des conditions favorables à la réussite des projets innovants, à leur dissémination et à leur inscription dans des pratiques pérennes :

- un respect, un soutien et une valorisation des initiatives individuelles ;
- une sensibilisation des départements et des facultés aux conditions de mise en œuvre d'une innovation, dont la collaboration entre enseignants et le support rhétorique ;
- la mise en place de structures (centres de ressources) qui répondent aux besoins institutionnels et la définition explicite de leurs missions dans le respect de la (nouvelle) professionnalité des personnes qui y travaillent.

Enfin, comme nous le verrons dans le paragraphe qui suit, le support à une collaboration interinstitutionnelle peut être tout à fait pertinent.

En effet, un réseau, tel que le réseau RECRE@SUP, a démontré, ou mis en évidence, son rôle essentiel à trois niveaux : celui de la formation des enseignants, celui de la prise en charge de certaines fonctions des centres de ressources et enfin, celui du développement professionnel des conseillers pédagogiques.

Le succès de l'Université d'été, tout aussi bien que ses perspectives d'amélioration met bien en évidence les apports d'une collaboration interuniversitaire à ce niveau : complémentarité des compétences, qualité et professionnalisme de la préparation et de la mise en œuvre, ouverture à un plus large public, économie d'échelle.

Le réseau peut également être très utile pour la prise en charge de certaines fonctions des centres de ressources. Ce besoin est particulièrement important pour les institutions de plus petite taille ou ayant moins de ressources financières. Ainsi des ressources documentaires, des outils informatiques, des projets de recherche, des formations pourraient être réalisées en commun.

Enfin, les activités vécues au cours de la journée de dissémination du 25 octobre 2002, ont montré combien les situations rencontrées par les conseillers pédagogiques pouvaient être complexes et combien ceux-ci développaient par le partage et l'analyse de leurs pratiques une nouvelle professionnalité. Ici aussi, le réseau peut être le lieu d'émergence d'une communauté de pratique qui ne demande qu'à poursuivre ses activités.

Ainsi, de nouvelles professionnalités entraînent toujours l'élaboration de nouveaux outils de travail (choix d'outils technologiques, conception d'environnements d'apprentissage complexes, etc.), de nouvelles relations professionnelles (réseaux professionnels, travail interdisciplinaire, etc.), voire de nouveaux statuts.

Ces constats, nous conduisent à nous interroger à propos des conditions de stabilisation et d'inscription dans les pratiques institutionnelles des réseaux eux-mêmes. Beaucoup de moyens sont dilapidés dans une réplique de structures similaires ou dans une concurrence interinstitutionnelle générée par des modes de financement inadaptés. Ici aussi, une analyse des besoins et la définition d'une politique explicite et courageuse pourrait conduire à l'amélioration des pratiques. Le projet RECRE@SUP, tout comme avant lui le projet LEARN-NETT, a montré qu'une collaboration interinstitutionnelle était possible et souhaitable. L'inscription dans les structures d'enseignement supérieur (cours ou consortium, comme pour LEARN-NETT qui se poursuit aujourd'hui), des moyens financiers tout comme une reconnaissance institutionnelle pourraient conduire au maintien et au développement de telles collaborations enrichissantes.

## **Référence**

Huberman, M. (1989). La vie des enseignants, évolution et bilan d'une profession. Paris et Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.