

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN LETTRES (COMMUNICATION SOCIALE)

PAR  
MATHIEU BOUCHARD

UN AUTRE DÉFI DES APPRENTISSAGES EN LIGNE : LE  
TECHNOPÉDAGOGUE, ACTEUR D'INNOVATION ET DE COMMUNICATON

OCTOBRE 2012

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

*« Quand on sait entendre, on parle toujours bien. »*

- Molière

## REMERCIEMENTS

Merci à ma directrice de recherche, Madame Synda Ben Affana, pour sa disponibilité, son support constant et son enthousiasme envers ce projet. Sa rigueur, ses conseils et ses pistes de réflexion m'ont grandement inspiré et m'ont aidé à donner le meilleur de moi-même.

Merci aux enseignants du département de lettres et communication sociale de l'UQTR et, en particulier, à mes coévaluateurs, Madame Mireille Lalancette, Monsieur Jason Luckerhoff et Monsieur Raymond Corriveau.

Merci à Monsieur Paul Gaudet et à Monsieur Raymond Corriveau qui ont su faire en sorte que mon expérience de stage au SSPT de l'UQTR me motive à poursuivre mon parcours universitaire et sans qui ce mémoire n'aurait pu exister.

Merci aux technopédagogues de l'Université de Sherbrooke et de l'Université du Québec à Trois-Rivières qui ont accepté avec enthousiasme de participer à cette recherche. J'espère que ce mémoire saura vous être utile et aidera à faire mieux connaître le défi qu'est votre profession.

Merci à ma famille, Danielle, Luc, Émilie et Julien, pour votre ouverture d'esprit, vos encouragements et votre support tout au long de mon parcours scolaire.

Merci à mes amis « maîtriseux » avec qui les échanges, les discussions et la complicité ont grandement facilité l'aboutissement de cette démarche individuelle.

Enfin, un merci tout spécial à ma conjointe, Jeanne, pour ses nombreuses relectures, son écoute, son soutien moral et surtout sa présence rassurante lors des moments plus difficiles.

## SOMMAIRE

La nouveauté étant génératrice d'enjeux et de questionnements, la thématique des apprentissages en ligne fait couler beaucoup d'encre dans les médias et la littérature scientifique. Nous sommes surpris de constater que malgré cet intérêt, peu d'études ont été effectuées sur le rôle complexe du technopédagogue, expert pédagogique et technique soutenant les projets de cours en ligne. Présent au cœur d'un tourbillon créateur (Callon et al., 1986), il est connecté aux réalités propres de quatre acteurs : l'étudiant connecté, l'enseignant instigateur, l'institution à laquelle il se rattache et l'équipe technique assurant l'élaboration informatique du cours.

Nous suggérons que le technopédagogue s'inscrit dans un processus d'innovation technologique et sociale (Akrich, 1993, Flichy, 1995) et qu'il occupe un rôle de traduction des aptitudes et besoins de chacun des acteurs impliqués dans la construction sociale de ces initiatives. Nous nous demandons comment se construisent les activités de communication et de collaboration du technopédagogue dans une réalité d'élaboration de cours en ligne en milieu universitaire. Pour répondre à cette question, nous avons choisi de réaliser des entretiens individuels semi-dirigés avec dix technopédagogues de l'Université du Québec à Trois-Rivières et de l'Université de Sherbrooke. L'objectif de cette recherche est d'offrir au technopédagogue la possibilité de décrire son travail à la manière d'un récit de vie professionnelle (Mongeau, 2008). Nous avons donc questionné le technopédagogue au sujet de la relation qu'il entretient avec les différents acteurs qui construisent le processus des cours en ligne dans le but de mieux comprendre comment il voit et interprète ce processus dont il est partie prenante. En échangeant sur le vécu et les expériences professionnelles de cet acteur, nous désirions identifier son rôle d'innovateur sociotechnique dans un cours universitaire en ligne.

Au final, l'analyse des dix entretiens à l'aide du logiciel QSR NVivo 9 nous a permis de comprendre que le technopédagogue n'est pas un acteur indépendant, il n'oeuvre pas de manière isolée. En effet, nos résultats nous permettent de faire état de la présence d'une situation de tricollaboration horizontale où le technopédagogue est appelé à collaborer directement, et presque au même niveau, avec trois acteurs clés du processus des cours en ligne, soit l'enseignant, l'équipe technique et l'institution.

## TABLE DES MATIÈRES

|   |      |
|---|------|
| Remerciements .....   | iii  |
| Sommaire .....  | iv   |
| Liste des figures .....   | viii |
| Introduction.....   | 1    |
| Chapitre 1. Problématique et cadre théorique .....                      | 3    |
| 1. Constats .....   | 4    |
| 1.1 Le SSPT de l'UQTR .....   | 5    |
| 1.2 Les cours en ligne et les universités québécoises francophones..... | 8    |
| 2. Cadre théorique.....   | 11   |
| 2.1 Les acteurs des cours en ligne .....                                | 13   |
| 2.1.1 Institution.....  | 13   |
| 2.1.2 Étudiant connecté.....  | 15   |
| 2.1.3 Enseignant .....  | 20   |
| 2.1.4 Équipe technique.....   | 23   |
| 2.1.5 Technopédagogue : logiques techniques et sociales .....           | 23   |
| 2.2 Les trois courants méthodologiques et théoriques.....               | 24   |
| 2.2.1 Diffusion .....   | 25   |
| 2.2.2 Appropriation .....   | 29   |
| 2.2.2.1 Aspect individuel.....  | 30   |
| 2.2.2.2 Aspect collectif.....   | 31   |
| 2.2.3 Innovation.....   | 32   |
| 2.2.3.1 Modèle de la traduction.....                                    | 37   |
| 2.2.3.2 Métaphore de la boîte noire .....                               | 43   |
| 3. Question de recherche : le défi du technopédagogue .....             | 47   |
| Chapitre 2. Méthodologie .....  | 53   |
| 1. Protocole de recherche .....   | 53   |
| 1.1 La théorisation ancrée .....  | 54   |
| 1.2 La collecte de données .....  | 58   |
| 2. Codification et démarche d'analyse .....                             | 62   |

|   |     |
|---|-----|
| Chapitre 3. Analyse .....   | 73  |
| 1. Technopédagogue.....   | 74  |
| 2. Relations du technopédagogue.....  | 77  |
| 2.1 Avec l'enseignant : une relation bidirectionnelle et unidirectionnelle..... | 79  |
| 2.1.1 Production bidirectionnelle .....   | 81  |
| 2.1.2 Panoplie de services .....  | 87  |
| 2.2 Avec l'équipe technique : une relation de collaboration .....               | 90  |
| 2.3 Avec l'institution : une relation de conseil.....                           | 92  |
| 2.4 Avec l'étudiant : une relation indirecte.....                               | 94  |
| 3. Contraintes du technopédagogue.....  | 97  |
| 3.1 Les contraintes relationnelles.....   | 98  |
| 3.2 Les contraintes de temps et de créativité.....                              | 102 |
| 3.2.1 Relation avec l'enseignant.....   | 102 |
| 3.2.2 Relation avec l'institution .....   | 103 |
| 3.2.3 Relation avec l'étudiant .....  | 105 |
| 3.3 Les contraintes reliées à l'expertise technique.....                        | 108 |
| Chapitre 4. Interprétation.....   | 111 |
| 1. Rappels conceptuels .....  | 111 |
| 2. La technopédagogie : une tricollaboration horizontale .....                  | 116 |
| 2.1 Une collaboration à moyen et à long terme avec l'enseignant .....           | 117 |
| 2.2 Une nouvelle collaboration avec l'équipe technique .....                    | 120 |
| 2.3 Une collaboration particulière avec l'institution .....                     | 122 |
| 3. Modélisation .....   | 124 |
| Conclusion.....   | 127 |
| Références bibliographiques .....   | 130 |

|  |    |
|--|----|
| Annexes .....                                  | i  |
| Annexe 1. Site internet du SSPT de l'UQTR..... | i  |
| Annexe 2. Certificat d'éthique .....           | ii |
| Annexe 3. Grille d'entretien.....              | iv |
| Annexe 4. Fonctionnalités de NVivo 9 .....     | vi |
| Annexe 5. Tableaux quantitatifs.....           | ix |

## **LISTE DES FIGURES**

|   |     |
|---|-----|
| Figure 1. Modèle linéaire de diffusion.....                 | 27  |
| Figure 2. Modélisation des relations.....                   | 48  |
| Figure 3. Aperçu du processus de codage .....               | 65  |
| Figure 4. Lecture 1 : catégorisation de nos données.....    | 68  |
| Figure 5. Lecture 2 : arborescence de mise en relation..... | 70  |
| Figure 6. Lecture 3 : début de théorisation .....           | 72  |
| Figure 7. Relations du technopédagogue.....                 | 78  |
| Figure 8. Modélisation initiale .....                       | 114 |
| Figure 9. Modélisation revisitée .....                      | 125 |

## INTRODUCTION

L'enseignement magistral, méthode de communication des savoirs ayant fait ses preuves au sein des institutions universitaires, ne fait aujourd'hui plus office d'absolu, mais partage sa place avec les technologies de l'information et de la communication (TIC). C'est l'ère de l'enseignement 2.0, un phénomène réinventant les normes pédagogiques depuis longtemps implantées dans les universités. Alan Clarke (2009) définit l'apprentissage en ligne comme étant une réalité qui « inclut l'utilisation de la technologie, autant au service des cours conventionnels et traditionnels qu'aux cours en ligne où étudiants et enseignants ne se rencontreront jamais face à face. » [traduction libre] (p.xiii). Cela nous permet de constater que cet apprentissage est riche en tant que construit pédagogique et qu'il s'élabore à travers différentes méthodes et techniques. C'est en observant les transformations des techniques et principes pédagogiques de l'institution universitaire qu'il est possible d'élaborer une réflexion au sujet des possibilités, des limites et des répercussions individuelles et sociales des cours en ligne.

Il convient de préciser qu'à travers ce travail de recherche, nous ne nous intéressons ni au processus cognitif de l'apprentissage en ligne, ni à l'aspect technique des cours en ligne. Notre intérêt est plutôt dirigé vers la démarche constructiviste et communicationnelle entreprise par un acteur impliqué dans l'élaboration de toute initiative de cours en ligne : le technopédagogue. Plus

précisément, nous cherchons à comprendre son rôle au cœur d'un environnement universitaire d'apprentissage complexe.

Dans ce mémoire, notre démarche de recherche est présentée en quatre chapitres. Le premier chapitre, *Problématique et cadre théorique*, expose nos constats initiaux, notre construction théorique, notre question de recherche ainsi que nos hypothèses guides. Le deuxième chapitre, *Méthodologie*, nous permet d'identifier notre démarche de collecte de données et la méthode de codification et d'analyse retenue. Le troisième chapitre, *Analyse*, présente notre codification de manière organisée. Enfin, le quatrième et dernier chapitre, *Interprétation*, suggère une modélisation et une théorisation des éléments ayant émergé de notre analyse. Il s'agit de la contribution de notre recherche afin de comprendre le travail du technopédagogue et proposer une réponse à notre question de recherche.

## CHAPITRE 1. PROBLÉMATIQUE ET CADRE THÉORIQUE

Au sein du phénomène pédagogique des cours en ligne, nous considérons la construction du travail du technopédagogue comme étant un riche processus d'innovation technique et sociale. C'est en cherchant à mieux comprendre les relations qu'il mène avec les acteurs impliqués dans la dynamique des cours en ligne que nous tenterons de mieux concevoir son rôle. Ce premier chapitre s'élabore autour de trois sections. D'abord, nous présenterons dans la section *constat* des observations générales tirées d'expériences de stage et de travaux de recherches. Ensuite, nous présenterons dans la section *cadre théorique* les quatre acteurs qui participent au processus des cours en ligne (PCL), soit l'enseignant, l'équipe technique, l'institution et l'étudiant. En outre, l'identification de l'approche de la diffusion, de l'appropriation et de l'innovation permet de comprendre l'interaction entre les objets techniques et la société et le rôle du technopédagogue. Enfin, nous exposerons dans la section *le défi du technopédagogue* notre question de recherche et les hypothèses guides qui en découlent.

## 1. Constats

L'enseignement 2.0 prend de plus en plus d'ampleur tout en s'imposant comme une méthode d'apprentissage sérieuse qui aura un rôle à jouer dans la formation des générations futures. Selon le rapport *Class Differences : Online Education in the United States* de 2010, publié par le Sloan Consortium<sup>1</sup>, le nombre d'étudiants américains de niveaux collégial et universitaire suivant au moins un cours en ligne dans leur parcours scolaire s'est vu augmenter de 1,6 million à l'automne 2002 à 5,6 millions à l'automne 2009. Cela représentant un taux de croissance annuel de 19%<sup>2</sup>. L'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) ne fait pas exception à la règle. En date du 4 août 2012, on y dénombre 54 cours et 4 programmes offerts en ligne alors qu'à la session d'été 2004, l'UQTR inaugurait son tout premier cours en ligne<sup>3</sup>.

Dans cette section, nous présenterons d'abord comment notre expérience de stagiaire à l'UQTR a initialement suscité différents questionnements menant à cette présente recherche. Nous exposerons ensuite un résultat saillant d'une étude exploratoire qui a permis d'identifier quatre universités québécoises actives dans le PCL.

---

<sup>1</sup> Le Sloan Consortium est un organisme américain sans but lucratif dédié à l'intégration des cours en ligne dans les programmes d'études de cycles supérieurs.

<sup>2</sup> Sloan Consortium, *Class Differences: Online Education in the United States*, 2010, [http://sloanconsortium.org/publications/survey/class\\_differences](http://sloanconsortium.org/publications/survey/class_differences), consulté le 4 août 2012.

<sup>3</sup> Université du Québec à Trois-Rivières. Liste des cours et programmes en ligne, [https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/qscw031?owa\\_no\\_site=181&owa\\_no\\_fiche=42](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/qscw031?owa_no_site=181&owa_no_fiche=42), consulté le 4 août 2012.

## 1.1 Le SSPT de l'UQTR

À la session d'hiver 2009, nous avons eu l'opportunité d'être intégré au sein du Service de soutien pédagogique et technologique (SSPT) de l'UQTR en tant qu'étudiant stagiaire. Ce stage était une activité obligatoire créditee afin de satisfaire aux exigences du programme de baccalauréat en communication sociale. Les étudiants inscrits au programme de baccalauréat en communication sociale à l'UQTR ont un cours de stage lors de leur dernière session. Dans le cadre de ce stage, l'étudiant doit travailler avec une équipe multidisciplinaire et s'y intégrer en se référant à sa formation académique en communication sociale. À la suite de ce stage et depuis avril 2009, nous avons été engagé au sein de l'équipe de soutien pédagogique du SSPT<sup>4</sup> en tant qu'assistant-étudiant durant la poursuite de nos études aux cycles supérieurs. Cette équipe est composée de seize employés (cadre, techniciens et professionnels), soit une directrice, six conseillers pédagogiques en technologies éducatives (technopédagogues), trois intégrateurs Web et multimédia, deux programmeurs en informatique, un graphiste, une responsable du soutien technique, un coordonnateur de projets et une photographe. Les membres de cette équipe travaillent de pair afin :

d'offrir le soutien pédagogique aux enseignants qui utilisent les technologies de l'information et des communications [et] de faciliter

---

<sup>4</sup> Annexe 1. Capture d'écran du site internet de la section soutien pédagogique du SSPT de l'UQTR.

l'accès aux technologies à l'ensemble de la communauté universitaire afin d'optimiser l'efficacité et l'autonomie des personnes reliées aux activités d'enseignement, de recherche et de gestion de l'Université.<sup>5</sup>

Plus spécifiquement, nous avons constaté qu'une des tâches principales de ce service est de développer et maintenir des infrastructures techniques de qualité afin d'être en mesure de soutenir et d'appuyer les enseignants<sup>6</sup> désirant mettre sur pied un cours en ligne.

Dans le cadre de ce stage et de notre travail actuel, nous sommes appelé à travailler avec chacun des membres de l'équipe qui compose ce service. Au sein de cette équipe, un acteur en particulier a attiré notre attention, soit le technopédagogue<sup>7</sup> qui occupe un rôle de coopération et d'intermédiaire avec chacun des acteurs du PCL, soit l'enseignant, l'équipe assurant l'élaboration<sup>8</sup> technique du cours, l'institution et l'étudiant. Sans être inscrite sur le site institutionnel de l'UQTR, la nomination technopédagogue est fréquemment

---

<sup>5</sup> Université du Québec à Trois-Rivières. Service de soutien pédagogique et technologique, <http://www.uqtr.ca/uniteadministrative/sspt.shtml>, consulté le 4 août 2012.

<sup>6</sup> Dans ce travail, le terme *enseignant* désigne les professeurs, les chargés de cours et les professionnels experts dans un sujet académique spécifique.

<sup>7</sup> Dans cette recherche, nous prenons en considération seulement les technopédagogues reconnus et embauchés par l'institution universitaire. Nous excluons ainsi tout le personnel, professeurs et chargés de cours qui prennent des initiatives technologiques et pédagogiques pour innover leur enseignement. Ces actes pourraient constituer un autre objet de recherche, mais il n'est pas le cas de la présente étude.

<sup>8</sup> Il convient de préciser que dans cette recherche, les termes élaboration, conception et réalisation ne sont pas utilisés en tant que synonymes. Le terme élaboration est utilisé comme terme générique dans ce qui entoure la création de cours en ligne, le terme conception renvoie aux gestes d'innovation et le terme réalisation représente l'aboutissement du cours en ligne, soit lorsque le cours est en ligne.

utilisée au SSPT en tant que statut professionnel. Celle-ci intègre, selon nous, les différents rôles qu'on attribue à cet acteur. En effet, nous avons constaté que son travail implique qu'il doit se référer à deux expertises : technique et pédagogique. L'université lui accorde la tâche d'analyser les besoins de l'enseignant et de les traduire en scénarios pédagogiques devant être techniquement réalisables afin d'être insérés à l'intérieur d'un cours en ligne. Les cours en ligne comportent des moments de conception et de réalisation. Il s'agit d'un long processus qui nécessite différentes expertises.

Ces expériences de stage et de travail ont suscité un profond intérêt pour les cours en ligne de façon générale<sup>9</sup> et, plus spécifiquement, pour le travail du technopédagogue. Elles nous ont permis de constater la complexité du rôle de cet acteur omniprésent tant dans les *coulisses* de l'élaboration et de la diffusion du cours en ligne que sur la *scène* de ses usages. Au-delà du discours promotionnel et institutionnel, nous considérons les cours en ligne non seulement comme des cadres d'enseignement et d'apprentissage, mais aussi comme des objets de communication et de coordination entre différents acteurs.

Nous avons réalisé que ce phénomène est plus complexe que la promesse de compresser le temps et l'espace des apprentissages. Il est surtout au cœur d'une réalité sociotechnique construite (de Certeau, 1990; Vedel, 1994; Jouët,

---

<sup>9</sup> Précisons que préalablement à cette recherche, nous avions déjà un fort intérêt pour le phénomène des cours en ligne. Nous avions en effet eu l'opportunité d'en suivre un à la session d'automne 2006 lors de notre baccalauréat en communication sociale et avions grandement apprécié l'expérience.

2000). Présent au centre de ce processus, le technopédagogue n'agit ni comme technicien, ni comme enseignant. Son travail exige qu'il se trouve au carrefour et au croisement où se rencontrent la pédagogie et la technologie. En étant connecté aux univers des acteurs impliqués, il agit comme médiateur et doit constamment être à l'écoute de leurs besoins afin d'être en mesure d'encadrer efficacement l'élaboration d'un projet de nature technopédagogique.

De façon concrète, le technopédagogue et l'enseignant désirant développer un cours en ligne se rencontrent et, à travers une logique de dialogue et de négociation, conviennent d'une stratégie de production et d'un plan d'action à court, à moyen et à long terme. Par la suite, l'équipe technique, supervisée par le technopédagogue, construit techniquement le cours en ligne et l'institution gère les normes départementales entourant l'offre et la diffusion du cours. Le technopédagogue, acteur omniprésent au cœur de ce processus complexe, permet à ces protagonistes de mettre en commun leurs efforts.

## **1.2 Les cours en ligne et les universités québécoises francophones**

Afin d'élargir notre cadre d'étude et de questionnement et ainsi avoir une vision plus générale du phénomène des cours en ligne, nous avons jugé essentiel de sortir du cadre particulier de l'UQTR et d'observer la réalité de ce phénomène au sein d'autres institutions universitaires. Dans le cadre d'une étude

exploratoire<sup>10</sup>, nous avons ainsi été en mesure d'identifier l'Université du Québec à Trois-Rivières, l'Université Laval, l'Université de Sherbrooke et l'Université de Montréal comme des universités québécoises qui valorisent et reconnaissent les cours en ligne en tant que démarche pédagogique. Une fois avoir distingué ces quatre institutions francophones, nous avons cherché à identifier leurs acteurs impliqués dans l'élaboration d'initiatives de cours en ligne. L'exploration de leurs sites institutionnels respectifs nous a permis de constater que chacune d'entre elles embauche des technopédagogues qui œuvrent dans diverses équipes de production d'initiatives techniques favorisant les apprentissages.

Afin de mieux identifier le rôle du technopédagogue dans ces universités, nous avons cru utile de concentrer notre réflexion sur l'appellation et les descriptions de tâches que ces institutions accordent à cet acteur, via leur site institutionnel. D'abord, l'UQTR nomme ce technopédagogue le conseiller pédagogique en technologies éducatives. Dans cette institution, les enseignants peuvent faire appel au technopédagogue pour « recueillir des informations générales, pour trouver une approche innovatrice dans la conception de cours en ligne, pour

---

<sup>10</sup> Il s'agit d'un travail académique réalisé lors de la session d'hiver 2010 pour le séminaire *COM-6010 : Communication et culture sociale*. Nous avons mené une étude exploratoire visant à analyser les représentations médiatiques du phénomène des cours en ligne dans la presse écrite québécoise. Cette étude a permis de brosser un portrait franco-québécois de ce phénomène entre 2000 et 2010.

bénéficier d'outils et matériels en tout genre »<sup>11</sup>. L'Université Laval désigne ce technopédagogue comme étant un conseiller en formation à distance qui a pour mandat principal « d'offrir des services d'expertise-conseil dans le développement des cours à distance auprès des enseignants, des conseillers en formation facultaires et de la direction des départements et des facultés »<sup>12</sup>. Quant à l'Université de Sherbrooke, elle présente cet acteur comme étant un conseiller pédagogique en intégration des TIC. Les enseignants évoluant au sein de cette institution ont accès à un service-conseil en pédagogie composé d'une « équipe [de] Service de soutien à la formation [qui] peut [les] appuyer dans la mise sur pied de projets de cours à distance »<sup>13</sup>. Enfin, l'Université de Montréal met à la disposition du personnel des conseillers pédagogiques et technopédagogiques qui « offrent des services de support à l'intégration des outils technologiques dans l'enseignement et la recherche [...] sous forme de consultations, d'ateliers de formation et d'accompagnements de projets »<sup>14</sup>.

Cette lecture sommaire de ces quatre sites institutionnels permet de constater que les termes utilisés pour nommer le technopédagogue diffèrent selon

---

<sup>11</sup> Université du Québec à Trois-Rivières. Conception de cours en ligne, <http://www.uqtr.ca/soutienpedagogique/coursenligne.shtml>, consulté le 4 août 2012.

<sup>12</sup> Université Laval. Formation à distance, <http://www.bsp.ulaval.ca/fad.php>, consulté le 4 août 2012.

<sup>13</sup> Université de Sherbrooke. Formation en ligne, <http://www.usherbrooke.ca/ssf/services/soutien-conseil-en-pedagogie/formation-en-ligne/>, consulté le 4 août 2012.

<sup>14</sup> Université de Montréal. Bureau de l'environnement numérique d'apprentissage, <http://www.bena.umontreal.ca/info-gen/info-generale.html>, consulté le 4 août 2012.

l'institution universitaire à laquelle ce dernier se rattache. Il est le conseiller pédagogique en technologies éducatives à l'UQTR<sup>15</sup>, le conseiller en formation à distance à l'Université Laval, le conseiller pédagogique en intégration des TIC à l'Université de Sherbrooke et le conseiller pédagogique et technopédagogique à l'Université de Montréal. En outre, les quatre descriptions de tâches de cet acteur semblent illustrer qu'il occupe sensiblement les mêmes rôles et fonctions malgré les différentes terminologies utilisées. Pour ces universités québécoises, il demeure conseiller pédagogique et technologique. Nous sommes d'avis que cette diversité conceptuelle peut être une limite méthodologique et théorique, mais elle a davantage piqué notre curiosité et suscité notre questionnement sur le rôle du technopédagogue dans l'élaboration et le bon déroulement d'un cours en ligne.

## **2. Cadre théorique**

À la suite de ces constats, et comme il est le cas de toute étude scientifique et académique, nous avons mené une recherche bibliographique sur les cours en ligne et le rôle du technopédagogue. Rapidement, nous avons constaté que malgré l'intérêt porté envers le PCL par plusieurs chercheurs et groupes de

---

<sup>15</sup> Et rappelons que lors de notre stage et notre travail actuel, nous avons constaté qu'au SSPT il est fréquemment nommé technopédagogue.

recherche<sup>16</sup>, peu d'études ont été effectuées sur le rôle du technopédagogue. Dans la littérature scientifique, nous constatons que plusieurs articles et ouvrages traitent des cours en ligne de façon générale (Bellier, 2001; Clarke, 2008; Lebrun, 2005), alors que certains se concentrent davantage sur les acteurs impliqués au cœur de ce phénomène (Marchand et al., 2003; Clarke, 2008; Dahmani et al., 2009). Spécifiquement, nous remarquons la présence de nombreux travaux portant sur la transformation du rôle de l'enseignant dans une réalité de cours en ligne (Basque, 2004; Ben Salah, 2007; Peraya, 2010). Plusieurs de ces écrits traitent des facteurs facilitants et contraignants le bon déroulement de ce processus, tant concernant le moment de l'élaboration du cours en ligne que celui de son utilisation par l'étudiant. Par contre, ces travaux n'abordent que très peu le travail et les fonctions du technopédagogue. Cela dit, dans la présente étude, nous tenterons de comprendre comment se construit le travail du technopédagogue, ce *chef d'orchestre* qui doit être à l'écoute de l'ensemble des acteurs participant à la conception et à la réalisation des cours en ligne.

---

<sup>16</sup> En guise d'exemples nous citons le réseau Profetic, un réseau interuniversitaire québécois qui vise à soutenir l'intégration pédagogique des TIC dans les institutions universitaires; le Centre Interuniversitaire de Recherche sur les Technologies d'Apprentissage (CIRTA) qui inclut des membres de plusieurs universités québécoises et qui a comme mission « [...] de stimuler et de structurer le regroupement de chercheurs québécois en technologies d'apprentissage et de gestion des connaissances pour un positionnement stratégique à l'échelle nationale et internationale. » (<http://www.cirta.org/presentation.jsp>, consulté le 15 août 2011); la Chaire de recherche du Canada sur les TIC en éducation de l'Université de Montréal; le Learning and New Technology Research Group de *University of Oxford* et l'Institut Technologies de l'information et Sociétés (ITIS) de l'Université Laval.

## 2.1 Les acteurs des cours en ligne

Le technopédagogue n'est pas un acteur indépendant et il n'ouvre pas d'une manière isolée. Son travail se construit progressivement et prend sens à travers les différents actes de conception et de réalisation des cours en ligne. Dans le cadre de ses fonctions, il doit en effet s'inscrire dans un processus de collaboration en étant connecté à quatre réalités clés des cours en ligne, soit celles de l'institution à laquelle il se rattache, de l'étudiant connecté, de l'enseignant instigateur de la formation et de l'équipe technique assurant l'élaboration informatique du cours. Chacun de ces acteurs doit être porteur de connaissances et de savoir-faire afin d'être en mesure de soumettre une performance. L'identification de la réalité de chacun de ces acteurs impliqués dans le PCL fait figure d'étape charnière. Cela pourrait en effet nous aider à construire une première compréhension théorique du rôle du technopédagogue dans la conception et la réalisation de cours en ligne.

### 2.1.1 *Institution*

L'institution appuyant le développement de cours en ligne offre les conditions nécessaires aidant les enseignants à développer et offrir leurs cours. Le projet d'élargir la clientèle universitaire amène l'institution à présenter des cours en ligne d'une manière pertinente, intéressante et bien structurée afin d'attirer de futurs étudiants (Marchand et al., 2003). À cet effet, une université offrant des cours en ligne doit avoir le souci de la qualité et de l'amélioration constante des

dispositifs mis en place. Il en est de son devoir de soutenir les apprentissages tout au long du processus de formation. En effet, dans une réalité de cours en ligne, le contrôle des connaissances acquises doit être plus fréquent que lors d'une formation en classe (Dahmani et al., 2009). Le travail du technopédagogue ne se termine pas une fois le cours en ligne lancé, mais se poursuit durant toute la diffusion du cours. Par ailleurs, l'importance des dotations budgétaires consacrées par les universités à l'acquisition des TIC en général est gage d'un réel intérêt envers cette stratégie pédagogique. Une institution investissant financièrement dans l'achat et le développement de matériel informatique et pédagogique ainsi que dans la formation de professionnels et techniciens sera plus enclue à appuyer l'élaboration de cours en ligne efficaces (Dahmani et al., 2009).

Par contre, les travaux de Marchand et ses collègues (2003) nous permettent d'identifier une importante limite quant au support des étudiants suivant un cours en ligne par certaines institutions. En effet, nous constatons que la culture organisationnelle de certaines universités n'est pas nécessairement adaptée à accueillir et intégrer les étudiants connectés. Par exemple, si une situation particulière nécessitant de faire affaire avec l'administration de l'institution se présente, il peut arriver qu'un étudiant suivant un cours en ligne ne se sente pas autant appuyé qu'un autre présent physiquement sur le campus puisqu'il doit se restreindre à communiquer à distance par téléphone ou courriel. De plus, le fait qu'il n'existe que très peu de programmes de formation complets offerts à

distance peut s'avérer contraignant. Même si cela a tendance à évoluer de plus en plus au fil du temps, il demeure toujours impossible de suivre certains programmes spécialisés entièrement en ligne. Cette situation a pour effet de limiter certains étudiants intéressés à acquérir des connaissances sur des sujets spécifiques.

En bref, le rôle de l'institution au sein du PCL est d'offrir une infrastructure et des outils adaptés aux acteurs élaborant le cours en ligne afin que l'étudiant soit en mesure de bien mener sa formation.

### ***2.1.2 Étudiant connecté***

Dans la réalité des cours en ligne, l'étudiant est lui aussi présent au cœur d'une réalité complexe. Il est le sujet clé légitimant l'investissement de l'institution, de l'enseignant, de l'équipe technique et du technopédagogue. Même s'il construit lui-même son processus de formation à travers divers rituels et interactions<sup>17</sup>, il n'en demeure pas moins qu'il doit faire face à certaines limites avec lesquelles il doit évoluer. Clarke (2008), Dahmani et ses collègues (2009) avancent qu'un étudiant démontrant l'intérêt et la motivation de faire usage d'une plateforme d'apprentissage virtuelle (ou tout autre outil proposé) dans le but d'acquérir de

---

<sup>17</sup> La présentation d'une situation fictive de la réalité d'un étudiant suivant un cours en ligne peut aider à comprendre ces rituels et interactions. Maxime se lève à 8 h 30, démarre sa cafetière et son ordinateur portable avant de se rendre sur le portail de son cours d'économie, cours proposé en ligne par son université située à 300 km de sa résidence. Son examen étant à 11 h, il pourra réviser un peu. Ce scénario, aussi improbable qu'il aurait pu paraître il y a une génération, ne fait aujourd'hui plus figure d'exception et s'avère de plus en plus fréquent.

nouvelles connaissances sera plus enclin à compléter avec succès sa formation. Si l'étudiant motivé n'a pas accès à un outil construit en fonction de ses compétences, il se voit alors devant une importante limite interactionnelle face à l'objet technique.

Nous supposons que le fait que l'étudiant doit s'instruire dans des situations et dans un contexte autre que le milieu bien connu de la salle de classe est porteur d'une influence tout aussi importante. En effet, les cours en ligne se suivent le plus souvent à partir de chez soi et à toute heure du jour. Le schème d'étude diffère donc grandement du modèle plus traditionnel de formation en classe, soit suivre un cours à la même heure, au même endroit, et ce, à chaque semaine pendant une session universitaire. Loin d'être une limite, la disparition de cette contrainte espace/temps implique que l'étudiant a le pouvoir de gérer lui-même le lieu et le temps consacrés à ses études pour ainsi mieux articuler sa vie privée et sa vie professionnelle, ce qui pourrait motiver la poursuite de sa formation.

À ce propos, Marchand et ses collègues (2003), Clarke (2008) ainsi que Dahmani et ses collègues (2009) postulent que les cours en ligne, étant donné leur caractère flexible et adaptatif, peuvent faciliter l'accès aux études supérieures pour des individus qui n'auraient pu en entreprendre autrement. Pour l'étudiant étant utilisateur occasionnel d'outils informatiques, être soumis à un problème d'ordre technique difficile à régler seul pourrait être problématique. Celui-ci se voit alors limité quant à une utilisation efficiente de l'interface

pédagogique (Clarke, 2008; Dahmani et *al.*, 2009). De plus, la disparité quant au formatage et l'ergonomie des dispositifs de cours en ligne pourrait limiter l'étudiant ayant à passer d'une plateforme à une autre au fil de son parcours universitaire (Marchand et *al.*, 2003).

L'habileté de l'étudiant à collaborer avec d'autres étudiants est aussi un facteur pouvant faciliter son processus d'apprentissage. L'individu à qui on offre la possibilité d'utiliser différents forums de discussion et autres plateformes de communication virtuelle aura davantage de facilité à comprendre la matière et à se l'approprier. Cela pourrait aussi l'aider à régler certains problèmes d'ordre technique qu'il n'aurait peut-être pas été en mesure de pallier sans aide externe (Clarke, 2008). En contrepartie, la non-présence physique dans une salle de classe peut être problématique pour certains. En effet, cette situation laisse place à moins de possibilités de communication informelle telles que les discussions et l'interaction entre les pairs. Tel que présenté ci-dessus, il est vrai que la présence d'environnements virtuels de communication tels les forums de discussion peuvent permettre de contourner cette limite, mais cela dépend exclusivement de la communication écrite et demande un certain délai tout en rendant difficile toute communication d'émotion. Un étudiant vivant un sentiment de frustration à la suite d'un résultat d'évaluation non satisfaisant pourrait avoir de la difficulté à communiquer ce qu'il ressent s'il doit le faire strictement à distance via une plateforme virtuelle. Il pourrait aussi avoir moins tendance à

demander à l'enseignant d'éclaircir un sujet mal compris s'il doit le faire par courriel ou téléphone (Clarke, 2008).

Les cours en ligne permettant le développement de l'autonomie en ouvrant la porte à l'apprentissage spontané et au libre partage des connaissances, l'étudiant en vient à réaliser qu'il a la capacité de développer et d'acquérir des connaissances par lui-même (Dahmani et al., 2009). Il devient ainsi le propre artisan de sa formation. Précisions que cette caractéristique peut devenir une importante limite dans certains cas. En effet, Clarke (2008), Marchand et ses collègues (2003) démontrent dans leurs travaux qu'un individu ayant de la difficulté à se prendre en charge ou étant prompt à la procrastination sera moins enclin à consacrer une partie de son temps personnel strictement à l'étude. Un étudiant peu autonome ou n'ayant pas la capacité d'apprendre seul risque en effet de décrocher ou d'avoir de la difficulté à obtenir des résultats d'apprentissage satisfaisants.

Quant au volet socio-économique, l'accès aux TIC peut être biaisé par la classe sociale. Un individu n'ayant jamais eu l'occasion de manipuler un ordinateur ou d'avoir accès à internet, faute d'argent ou d'intérêt, pourrait avoir davantage de difficulté à faire usage de ces médiums techniques afin de mener ses apprentissages (Dahmani et al., 2009). De plus, il ne faudrait pas oublier d'identifier la présence d'une certaine problématique de transfert des coûts de formation vers l'étudiant. Celui-ci doit en effet avoir accès à un ordinateur assez puissant pour manipuler et interagir avec la plateforme virtuelle de cours. Même

si une fois le cours en ligne construit et les contenus théoriques intégrés, la charge de travail de l'enseignant est moindre, il n'en demeure pas moins que le développement de telle formation est très couteux. En effet, les frais de scolarité ne sont pas moins élevés que ceux imposés aux étudiants suivant une formation en classe.

Du fait de la présence de facteurs socio-économiques particuliers chez certains étudiants ou par un manque de motivation ou de discipline personnelle de travail, le technopédagogue doit prendre en considération le fait que les étudiants suivant un cours en ligne n'ont pas nécessairement tous la même facilité à manipuler de façon efficiente une plateforme technique. À cet effet, nous supposons qu'il en est de la responsabilité du technopédagogue de s'assurer que l'étudiant ait accès à des outils correctement formatés qui prennent en compte ses besoins et ses aptitudes. De cette façon, il pourra faire en sorte que celui-ci soit en mesure d'apprivoiser l'objet technique et ainsi parvenir à évoluer au sein du PCL. Par ailleurs, il importe que pendant l'étape de conception du cours, le technopédagogue ait en tête ce futur étudiant. Il doit trouver un scénario pédagogique qui ne traduit pas simplement le contenu proposé par un enseignant, mais aussi qui offre la possibilité au futur étudiant connecté de collaborer avec ses pairs et de contacter l'enseignant en cas de problème. Ces stratégies permettant de pallier au contexte non traditionnel d'apprentissage imposé par les cours en ligne (la non-présence physique dans la salle de classe, la possibilité de suivre son cours à toute heure du jour, etc.).

Au-delà des actions que le technopédagogue peut poser pour favoriser la réussite de l'étudiant, il demeure que ce dernier doit auparavant posséder certaines compétences techniques de base et des aptitudes personnelles d'autonomie, de discipline de travail et de motivation. Ce sont les propres qualités de l'étudiant conjuguées aux gestes posés par le technopédagogue, surtout pendant la conception du cours en ligne, qui feront en sorte que l'étudiant pourra suivre adéquatement un cours en ligne et apprendre dans un environnement virtuel. Précisons enfin que dans la littérature scientifique s'intéressant au PCL, l'étudiant connecté est l'acteur qui ressort le plus souvent (Marchand et al., 2003; Clarke, 2008; Dahmani et al., 2009). Les autres acteurs qui construisent ce processus oeuvrent effectivement à construire un outil qui sera, au final, utilisé par l'étudiant. Nous pouvons donc supposer qu'ils sont tous, indirectement, au service de ce dernier.

### ***2.1.3 Enseignant***

L'enseignant est aussi présent au cœur du PCL. Tout en conservant son rôle classique d'acteur de connaissances, il se doit d'accepter un certain changement quant au rôle qui lui est traditionnellement conféré. Il devient en quelque sorte accompagnateur plutôt que transmetteur de savoir, puisque d'autres acteurs se chargent de cet aspect (Clarke, 2008). Nous supposons que ce nouveau rôle pourrait être instigateur de certains changements importants dans les pratiques de l'enseignant offrant un cours en ligne. D'abord, il est

possible que l'enseignant vive une forme de deuil en raison de la perte de la présence physique de l'étudiant et du face à face avec lui. Pour compenser cette limite, le tutorat qu'il se doit d'offrir a un rôle majeur à jouer quant à la réussite de l'étudiant en permettant de maintenir une communication et une relation enseignant/étudiant efficace malgré sa nature virtuelle (Dahmani et *al.*, 2009).

Pour mener à bien sa tâche, il ne doit pas se contenter de la simple mise en ligne de contenus théoriques à l'intérieur d'un cours en ligne. Il risquerait alors de construire un cours inintéressant, peu pédagogique et mal formaté pour les apprentissages (Dahmani et *al.*, 2009). C'est à ce moment qu'entre en jeu le technopédagogue. D'une part, son expertise pédagogique lui permet de bien comprendre la vision de l'enseignant désirant élaborer un cours en ligne. D'autre part, ses connaissances techniques lui permettent de scénariser le contenu théorique à l'intérieur de la plateforme virtuelle et de suggérer à l'enseignant certaines avenues et stratégies pouvant bonifier le cours (activités pédagogiques interactives, médiatisation de contenus, etc.)

Par ailleurs, le PCL peut créer un certain clivage entre les enseignants étant à l'aise avec les TIC et ceux l'étant moins ou n'y voyant pas l'intérêt. Cette problématique pourrait générer certaines limites telles que le manque de soutien des pairs chez les enseignants désirant développer des cours en ligne. En effet, si certains d'entre eux ne voient pas nécessairement les avantages pédagogiques d'une telle initiative, il est possible qu'ils ne favoriseront pas la

mise en place de formations de ce genre dans leur institution (Marchand et *al.*, 2003; Dahmani et *al.*, 2009). Dans une réalité de cours en ligne, l'enseignant doit conserver son rôle de pédagogue même s'il intervient dans un environnement virtuel.

Avant, pendant et après la réalisation du cours en ligne, il demeure essentiel que l'enseignant, accompagné par le technopédagogue, soit à l'écoute des besoins et des capacités de l'étudiant. L'enseignant et le technopédagogue doivent tous les deux prendre en compte la rétroaction des étudiants ayant déjà suivi le cours par le passé. Ainsi, le technopédagogue sera à même de suggérer certaines modifications techniques à apporter au cours en ligne et l'enseignant pourra réaliser certaines modifications ou rectifications du contenu théorique.

L'équipe technique aura ensuite comme mandat d'intégrer techniquement ces correctifs. Un soutien pédagogique adéquat des enseignants par un technopédagogue peut donc favoriser l'élaboration de cours en ligne stimulants et de qualités et être significatif quant à la performance de l'étudiant suivant un cours en ligne. Il est possible de penser que même chez les étudiants motivés possédant certaines compétences techniques, cet appui pourrait approfondir et améliorer leurs apprentissages.

Bref, généralement, c'est l'enseignant qui prend l'initiative de démarrer le projet de cours en ligne. Cette posture lui confère le rôle d'instigateur au sein de ce processus. Pédagogue, l'enseignant qui souhaite communiquer son savoir à

des étudiants via un cours en ligne peut se voir limité, car il ne possède pas nécessairement l'expertise adéquate pour articuler pédagogie et technique (Peraya, 2010). Afin d'être en mesure d'élaborer un cours en ligne correctement formaté pour les apprentissages, le technopédagogue, appuyé par l'équipe technique, doit supporter l'enseignant de sorte qu'ils soient ainsi à même de coordonner leurs aptitudes efficacement.

#### **2.1.4 Équipe technique**

L'équipe technique, porteuse des connaissances nécessaires à la construction informatique d'un cours en ligne, est essentielle afin d'élaborer toute initiative technopédagogique. Même si l'instigateur d'un projet de cours en ligne a des idées ou des objectifs pédagogiques, il n'en demeure pas moins que ceux-ci doivent être techniquement réalisables. L'enseignant et le technopédagogue ne possédant pas nécessairement les aptitudes informatiques spécifiques à l'élaboration d'une plateforme virtuelle d'apprentissage, la présence d'une équipe technique multidisciplinaire est indispensable. Celle-ci peut être constituée d'experts en intégration de contenu multimédia, de graphistes, de programmeurs, de techniciens et d'ingénieurs.

#### **2.1.5 Technopédagogue : logiques techniques et sociales**

Lors de notre stage et de notre travail actuel au SSPT, nous avons eu l'opportunité de travailler avec le technopédagogue. Malgré la faible quantité de recherches consacrées à cet acteur, nous avons constaté qu'il a des fonctions,

des rôles et des interventions qui sont clés dans le processus d'élaboration de cours en ligne. Nos expériences de terrain nous permettent donc de réaliser que cette absence d'études n'est pas due au fait que le rôle du technopédagogue ne soit pas intéressant ni pertinent. En outre, les études disponibles sur ce phénomène nous ont permis de comprendre que le travail du technopédagogue est teinté par quatre réalités, soit celle de l'institution, celle de l'étudiant, celle de l'enseignant et celle de l'équipe technique (Marchand et al., 2003; Clarke, 2008; Dahmani et al., 2009). Par ailleurs, dans son travail, il doit continuellement se référer à au moins deux logiques, soit la logique technique et la logique sociale. Nous détaillerons ces deux logiques dans la section traitant du courant de l'innovation faisant partie des trois courants méthodologiques et théoriques.

## **2.2 Les trois courants méthodologiques et théoriques**

Lorsqu'on souhaite étudier ou expliquer le rôle de la technique dans la société, on trouve généralement dans la littérature et dans la sphère médiatique une distinction importante entre technique et société. Dans ces différents discours, la logique de la technique renvoie à un objet, à un outil ou à un instrument alors que la logique de la société renvoie au lieu, à l'environnement ou au contexte qui encadre la diffusion, l'innovation et l'usage d'un construit technique.

Les courants de la diffusion (Rogers, 1995), de l'appropriation (de Certeau, 1990; Vedel, 1994; Jouët, 2000) et de l'innovation (Callon et Latour, 1986; Akrich, 1993) peuvent nous permettre de comprendre davantage les liens entre

technique et société, entre pédagogie et technologie<sup>18</sup>. Concrètement, dans le cadre de la présente étude, ces courants théoriques et méthodologiques permettent de comprendre le processus de construction de cours en ligne en général, et le rôle du technopédagogue en particulier. Dans son élaboration, un cours en ligne doit nécessairement passer par un processus d'innovation (de conception), de diffusion et d'usage. À travers ce processus, non seulement le technopédagogue est omniprésent dans toutes ces étapes, mais il demeure en contact et en relation avec les différents acteurs impliqués (l'enseignant, l'équipe technique, l'institution et l'étudiant)<sup>19</sup>.

### **2.2.1 Diffusion**

L'approche méthodologique de la diffusion accorde de l'importance à la dimension technique, elle est centrée sur l'étape de la pénétration et de l'offre de l'objet technique dans la société. Elle est « l'analyse de l'adoption d'une innovation technologique au moment de sa diffusion, c'est-à-dire sans prêter attention à l'étape d'élaboration du produit qu'elle étudie » (Millerand, 1998).

---

<sup>18</sup> Dans la littérature, ces trois courants de pensée sont généralement présentés dans l'ordre diffusion, innovation et appropriation, citons en guise d'exemples les travaux de Millerand (1998) et de Breton et Proulx (2002). Par contre, dans cette recherche, nous débuterons par présenter le courant de la diffusion avant de poursuivre avec l'appropriation et l'innovation. Le courant de la diffusion s'élabore autour de ce qui entoure la responsabilité de l'institution comme diffuseur du cours en ligne. Celui de l'appropriation renvoie au moment d'usage, individuel ou collectif, du cours en ligne par les étudiants. Enfin, celui de l'innovation se construit autour de la collaboration entre le technopédagogue et ses partenaires.

<sup>19</sup> Précisions que même si le technopédagogue est impliqué dans toutes les étapes du PCL, ce n'est pas nécessairement le cas des autres acteurs qui y participent. Leur présence est limitée à certaines étapes précises du développement.

Dans le PCL, ce courant se rapproche davantage du rôle de l'institution que de celui des autres acteurs impliqués, celle-ci étant chargée de diffuser le cours et de le rendre accessible au plus grand nombre d'étudiants possibles.

En mettant en évidence l'importance de l'influence des pairs et des relations sociales, les chercheurs en diffusion se demandent pourquoi une innovation donnée est adoptée plus aisément qu'une autre au sein de populations déterminées. Dans son ouvrage fondateur *Diffusion of Innovation*, Everett Rogers (2006) souligne l'impact important des relations sociales sur le niveau d'adoption des innovations. Il constate à cet effet que la diffusion d'innovations techniques entraîne nécessairement un changement social, que celui-ci soit planifié ou spontané. Dans ses travaux, Rogers élabore un modèle linéaire de la diffusion dans lequel il identifie quatre éléments principaux préalables à l'adoption définitive d'une innovation par un usager.

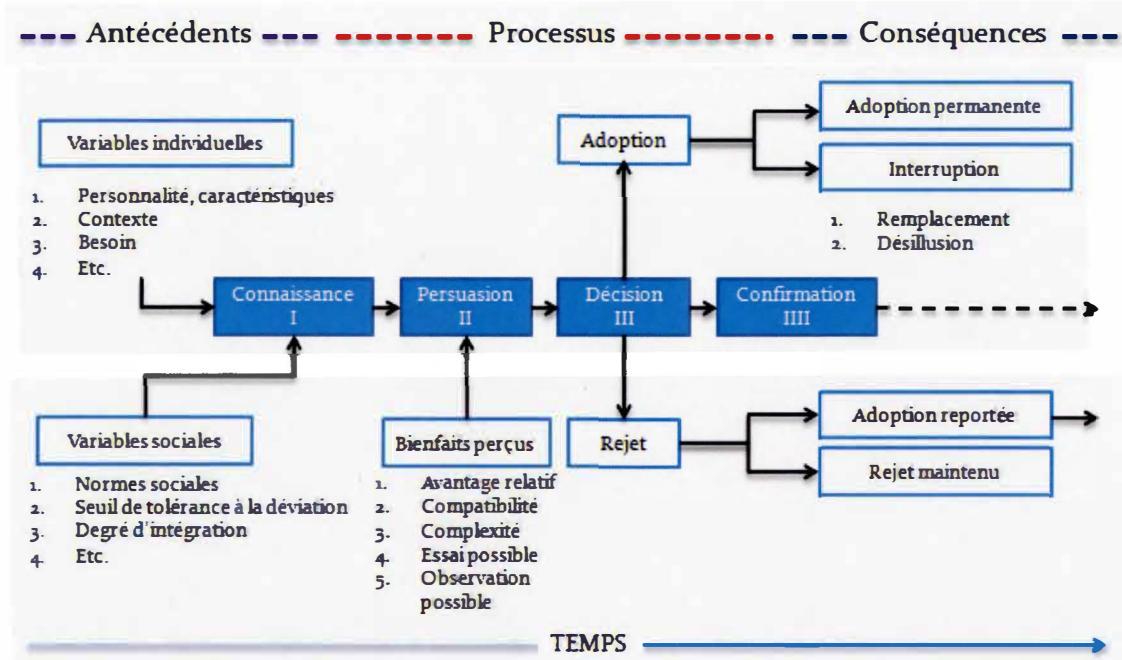


Figure 1. Modèle linéaire de diffusion (Rogers, 2006)

Pour diffuser une technologie, Rogers cible comme premier élément l'exposition des caractéristiques propres à l'innovation, soit les avantages qu'un objet technique donné peut avoir par rapport à un autre. En comparaison avec la formation à distance (cours par correspondance, avec cassettes vidéo ou DVD), les cours en ligne s'avèrent plus avantageux étant donné les possibilités multiples qu'ils offrent au niveau multimédia et interactif. Il présente comme second élément l'importance des stratégies de communication visant à convaincre la population quant à la pertinence de l'innovation, « la décision de l'adoption se fondant bien davantage sur des conversations interpersonnelles entre les pairs que sur une analyse objective des caractéristiques de l'innovation » (*ibid*, 2006). Dans le cas des cours en ligne, le discours

promotionnel de l'institution peut avoir un impact important quant à l'adoption de ce type de formation. De plus, les étudiants connectés qui ont apprécié leur expérience et qui en discutent ensuite avec leurs pairs pourraient, peut-être, les convaincre d'opter pour cette méthode d'apprentissage.

Le troisième élément caractérisant le modèle de Rogers se définit comme étant le passage réussi de l'utilisateur à travers un processus chronologique d'adoption allant de sa première exposition à l'innovation jusqu'à la confirmation de son adoption (ou non-adoption). Par exemple, c'est la première expérience de l'étudiant qui suit un cours en ligne qui déterminera s'il répètera l'expérience dans le futur. Finalement, Rogers présente que l'ensemble social dans lequel le processus de diffusion prend place peut influencer l'adoption d'une technique. Par exemple, un étudiant ayant rarement l'occasion de faire usage d'un ordinateur, faute d'argent ou d'intérêt, aura sans doute moins tendance à suivre un cours en ligne afin de mener ses apprentissages.

Selon la théorie de la diffusion, toute technique diffusée dans une société sera, tôt ou tard, adoptée. Selon cette théorie, si les groupes sociaux n'adhèrent pas à la technologie, c'est parce qu'ils ne la comprennent pas. Elle ne peut pas être mauvaise. Partant d'un échantillon minime ayant accès à l'objet technique, celui-ci prend de l'expansion au fur et à mesure de la propagation populaire et sociale de l'objet. Dans le PCL, on peut supposer que plus le nombre d'étudiants qui opteront pour cette méthode d'apprentissage sera élevé, plus les institutions universitaires verront leur bassin d'étudiants connectés croître.

Précisons que ce modèle a suscité différentes critiques par les chercheurs en innovation (Callon et Latour, 1986; Akrich, 1993) et en appropriation (de Certeau, 1990; Vedel, 1994; Jouët, 2000). En effet, sa principale faiblesse est sa description d'un modèle parfaitement linéaire du processus d'adoption d'un objet technique où l'usager ne fait que passivement suivre les étapes. Dans sa pensée, Rogers ne tient pas compte de la réalité parfois éphémère de l'adoption d'un objet technique. En effet, même si un usager suit intégralement les étapes d'adoption d'une technique, il est possible qu'il finisse ultimement par la rejeter, et ce, même s'il l'a adoptée pendant un certain temps.

### ***2.2.2 Appropriation***

Le courant méthodologique de l'appropriation se concentre sur les pratiques d'utilisation d'un objet technique, il se situe au moment de l'usage et de la mise en œuvre de l'objet technique dans la vie courante des usagers. Dans la réalité des cours en ligne, nous pouvons supposer que la capacité de l'étudiant à se prendre en charge pourrait faire figure de préalable à son succès académique. Devant son écran, en devenant l'unique instigateur de son processus d'apprentissage, il doit faire preuve d'une importante autonomie et devenir, conséquemment, le principal responsable de sa réussite. Breton et Proulx (2006) ont cerné deux dimensions centrales à l'appropriation d'une technologie, d'une part l'aspect individuel et d'autre part l'aspect collectif du phénomène.

### 2.2.2.1 Aspect individuel

Josiane Jouët (2000) identifie l'appropriation, en tant que pratique individuelle, comme étant un procès et l'acte de se constituer un soi. À cet effet, l'appropriation individuelle d'un objet technique repose sur certaines conditions. D'abord, l'usager doit posséder un bagage de connaissances minimal de « maîtrise technique et cognitive de l'artefact » (Breton et al., 2006 : 272). De plus, il doit être apte à en faire un usage personnel et à l'intégrer à son quotidien au point d'être en mesure, à l'occasion, d'en réinventer les usages et de poser des gestes de création. Breton et ses collègues (2006) empruntent ici la thématique de l'utilisation créative des objets techniques développée par Michel de Certeau (1990) dans leur propre lecture de la thématique de l'appropriation. Bien que la maîtrise technique des outils puisse se faire à travers un tiers, cette condition renvoie tout de même à l'individualité de l'usager manipulant un objet technique, car ce sont ses compétences personnelles qui conditionneront son contrôle et sa manipulation desdits outils. Par exemple, deux individus possédant un téléphone intelligent pourraient en faire un usage très différent. L'un d'eux pourrait l'utiliser uniquement pour prendre des appels et envoyer des messages texte alors que l'autre pourrait y installer une multitude d'applications; ces dispositifs offrant un champ d'utilisation très large (musique, programmation, jeux, réseaux sociaux, partage de fichiers, etc.).

Afin de favoriser la réussite de l'appropriation individuelle d'un objet, il importe que le concepteur ait en tête les aptitudes et les compétences de ce futur

usager qui fait alors office d'usager virtuel (Bardini, 1996), c'est-à-dire que pendant la création technique, le concepteur doit prendre en considération continuellement la réalité sociale et quotidienne de l'usager. Si, pendant la conception, ces réalités sont minimisées ou complètement ignorées, le produit technique final pourrait être non utilisable et non intégré au quotidien de l'usager. Dans le PCL, il demeure que le technopédagogue et ses collaborateurs ont la possibilité de favoriser la réussite de l'étudiant par l'intermédiaire de différents moyens et stratégies. Ils peuvent en effet faciliter le processus d'apprentissage en offrant des outils correctement formatés et faciles d'utilisation, en proposant l'utilisation de forums de discussion, en fournissant des moyens de contacter l'enseignant en cas de problèmes et en encourageant l'interactivité dans le cours.

#### **2.2.2.2 Aspect collectif**

Au point de vue collectif, l'usager doit avoir un certain pouvoir d'influence et de contrôle auprès des « [porte-paroles] qui chercheront à le représenter auprès de l'État ou au sein du marché de l'innovation technique » (Breton et al., 2006 : 272). Dans un contexte de cours en ligne, nous supposons que le porte-parole est l'institution qui chapeaute une équipe qui travaille en coulisse. Dans une telle réalité, le porte-parole ne se définit donc pas comme un seul individu, mais comme un ensemble d'acteurs qui rendent possible le bon déroulement du PCL. D'un côté, l'étudiant, dans son individualité, assimile des connaissances au

moyen d'une plateforme d'apprentissage en ligne, alors que de l'autre côté, l'enseignant, avec l'aide du technopédagogue et de ses collaborateurs, communique ses connaissances à ces différentes individualités par l'intermédiaire de cette plateforme. Il est vrai que l'étudiant est le seul maître de sa réussite, mais il n'en demeure pas moins qu'il n'est pas le seul individu à suivre une formation donnée, le porte-parole se voit ainsi représentant de plusieurs personnes. Cette condition à l'appropriation renvoie à l'aspect collectif de cette réalité.

En bref, ce courant présuppose que l'appropriation d'un objet ou d'un phénomène technique peut répondre à un seul des deux aspects présentés, individuel ou collectif, ou aux deux réalités simultanément.

### ***2.2.3 Innovation***

Le courant de l'innovation technique s'élabore autour de l'étape de conception d'un objet technique, soit le moment du passage d'un projet imaginaire à un construit concret et tangible. L'innovation technique implique des prises de décision et des choix d'ordre technique, social, économique et politique. Lors de cette étape charnière, l'objet n'est pas stabilisé, il évolue et se transforme en cherchant à atteindre un niveau optimal d'efficacité et de rentabilité. Les travaux de Michel Callon (2006, 1986), Bruno Latour (2006, 1993, 1987, 1986) et Madeleine Akrich (1998, 1993, 1990, 1989, 1987) du Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI) de l'école des Mines de Paris ont eu un apport considérable

quant à la conceptualisation de ce courant de pensée. Ces chercheurs se sont concentrés, entre autres, sur l'influence que certaines technologies ont eue sur la société (l'avènement de l'Internet, par exemple).

Madeleine Akrich (1989) propose une métaphore illustrant la distinction entre les logiques technique et sociale. Elle considère l'objet technique comme étant un projectile qui parcourt l'espace, soit une distance dans la société. En évoluant à travers l'espace, ce projectile entre en confrontation avec différents obstacles et doit surmonter diverses épreuves. Ces aléas modifient son parcours et son intensité tout en ayant une certaine influence sur son orientation finale. C'est ce processus qui mène au formatage définitif du construit technique. Cette métaphore aide à comprendre l'impact que peut avoir la société sur l'évolution des technologies. En guise d'exemple, nous pouvons penser au réseau Internet qui, à travers le temps, a évolué et s'est ajusté aux transformations et aux besoins de la société selon les pratiques et les usages des individus et des collectivités connectés. En l'espace de trente ans, cette technologie, ce projectile, a grandement évolué et est passé d'un réseau complexe peu ergonomique strictement réservé aux organisations militaires à un réseau simplifié, accessible à tous, dans lequel les usagers peuvent facilement interagir et créer du contenu sans posséder de connaissances techniques avancées.

Nous remarquons que les différentes caractéristiques propres à ces deux logiques peuvent parfois porter à croire, à tort ou à raison, que celles-ci sont diamétralement opposées. Par contre, plusieurs recherches sociologiques

(Akrich, 1989; Jouët, 1993; Vedel, 1994; Flichy, 1995) ont démontré que cette distinction entre société et technique ne reflète pas vraiment la réalité. En effet, nous serions plutôt face à deux logiques interdépendantes se complétant réciproquement. À cet effet, nous adhérons à la définition que Watzlawick (1978) fait du processus d'interdépendance. Celui-ci présente que, dans un processus d'interdépendance, « le comportement de chacune des parties impliquées détermine celui de l'autre et en est déterminé » (p.99). Akrich (1989) postule que plusieurs innovations techniques ou scientifiques montrent :

des innovateurs naviguant sans arrêt en eaux troubles entre le social, le technique, l'économique, etc., négociant les contenus mêmes de leurs innovations avec les acteurs qu'ils souhaitent enrôler [...] de sorte que l'innovation y apparaît, selon l'expression devenue célèbre de Hughes (1983), comme « un tissu sans couture » mêlant des éléments que l'on rapporte généralement à des catégories hétérogènes, comme le social, la technique, etc. (p.32)

Nous constatons que le processus d'intégration sociale d'une technique n'est pas linéaire et ne peut pas être préalablement établi. Il est l'ensemble d'actes de négociation, de dialogue, de croisement d'au moins deux logiques.

Dans le même ordre d'idées que la pensée de Madeleine Akrich, Josianne Jouët (1993) postule que la notion d'usage d'un objet technique se construit autour d'une double médiation à la fois *sociale* où « les mobiles, les formes d'usage et le sens accordé à la pratique se ressourcent dans le corps social » (p.293) et *technique* où « l'outil utilisé structure la pratique » (p.293). Cela illustre l'influence des évolutions technologiques sur la transformation des

modes de vie ainsi que sur les changements sociaux observables dans la société.

Les logiques techniques et sociales sont non seulement interdépendantes, mais elles constituent un tout homogène croisant les logiques économiques, politiques et institutionnelles. Vedel (1994), pour sa part, voit l'utilisation des technologies comme étant au croisement de quatre logiques. Il inclut, à part les logiques sociale et technique, celles d'offre et d'usage qui, selon lui, sont indispensables à la compréhension des rapports entre objet technique et usager. Ce processus d'utilisation regrouperait :

d'une part, une logique technique et une logique sociale qu'il est possible d'articuler en recourant au concept de configuration sociotechnique. D'autre part, une logique d'offre et une logique d'usage dont l'interaction complexe peut notamment - mais non exclusivement - être approchée par une analyse en termes de représentation (p.28)

Dans le même ordre de pensées de Vedel, les travaux de Patrice Flichy (1995) sur l'innovation technique ont eux aussi permis d'approfondir le raisonnement entourant les interactions et les actions des concepteurs et des usagers. Ce dernier postule qu'« une innovation ne devient stable que si les acteurs techniques ont réussi à créer un alliage entre le cadre de fonctionnement et le cadre d'usage » (p.219). Il distingue deux cadres spécifiques. Il définit le cadre de fonctionnement, qui renvoie à l'usage technique, comme incluant tant les actions des producteurs que celles des consommateurs. Il postule que ce cadre est composé d'un :

ensemble de savoirs et de savoir-faire qui sont mobilisés ou mobilisables dans l'activité technique. Ce cadre est non seulement celui des concepteurs d'un artefact technique, mais il est aussi [...] celui des usagers. Ceux-ci peuvent mobiliser ce cadre quand ils veulent « ouvrir la boîte noire », bricoler ou modifier la machine (p.108)

Il présente aussi le cadre d'usage qui fait référence à l'usage social, soit le processus concret d'utilisation d'un objet technique. L'articulation de ces deux cadres facilite l'émergence d'un cadre sociotechnique qui « permet de percevoir et de comprendre les phénomènes techniques auxquels on assiste et d'organiser son action et sa coopération avec les autres acteurs » (p.130).

Dans le PCL, le technopédagogue est responsable d'organiser le dialogue et la négociation entre les acteurs impliqués dans le processus en prenant en considération ces deux importants cadres. Dans cette réalité, le cadre de fonctionnement renvoie aux préoccupations techniques et au travail d'arrière-scène de construction du technopédagogue et de ses collaborateurs. Comment vont-ils s'y prendre pour élaborer le cours en ligne? Quel procédé technique souhaitent-ils utiliser? Quant au cadre d'usage, celui-ci renvoie à la réalité de l'étudiant qui utilise une plateforme d'apprentissage afin de suivre un cours en ligne<sup>20</sup>. Comment, où et quand utilisera-t-il l'objet? C'est de l'ensemble

---

<sup>20</sup> Notons que même si le cadre de fonctionnement peut être appelé à évoluer en vertu des différentes manipulations techniques mises de l'avant, cela ne modifie pas systématiquement le cadre d'usage. Dans les coulisses des cours en ligne, le technopédagogue et ses collaborateurs peuvent améliorer techniquement l'interface de cours en ligne sans que ces interventions ne modifient la manière dont l'étudiant mène ses apprentissages et suit son cours.

de ces deux cadres que naîtra un objet stabilisé et correctement formaté pour les apprentissages, soit le cours en ligne offert.

Les objets techniques sont donc la résultante d'une série de négociations et d'interactions entre différents acteurs. Les actions et les gestes posés par ces acteurs deviennent créateurs de sens (Blais, 2006) lorsqu'ils sont mis ensemble dans un tout homogène. Isolés, ces gestes n'ont ni portée, ni signification. C'est le modèle de traduction qui lie l'ensemble de ces actions en un construit cohérent.

#### **2.2.3.1 Modèle de la traduction**

Selon Callon et ses collègues (1986), la configuration finale d'un objet dépend de plusieurs facteurs et c'est à travers un processus de lutte et de pouvoir entre différents acteurs que celui-ci se construit. En effet, tous les acteurs impliqués dans l'élaboration d'un objet technique participent activement à la conception de cette innovation, elle n'est pas la mise en œuvre d'un schéma linéaire, mais plutôt le résultat de négociations entre différents protagonistes.

À cet égard, Vedel (1994) postule qu'« un processus d'innovation technique se présente [...] comme une compétition entre différents projets et s'achève lorsque l'un d'eux s'impose sur les autres » (p.21). Ce n'est donc pas que les experts, les ingénieurs ou les techniciens qui ont la bonne idée, mais bien l'ensemble des acteurs impliqués au sein du processus d'élaboration. Durant cette étape, l'innovateur se trouve au coeur d'un tourbillon créateur non linéaire (Callon et

al., 1986), un processus composé d'allers-retours entre les acteurs impliqués dans la construction d'un objet. Il ne questionne pas que ses propres idées et initiatives, mais il imbrique les pensées d'un ensemble d'acteurs afin d'élaborer un construit chargé de sens. Il doit s'adapter et s'ouvrir à certains compromis quitte à s'éloigner du scénario initial imaginé.

Madeleine Akrich (1993) identifie le processus d'innovation technique comme étant :

la construction d'un réseau d'association entre des entités hétérogènes, acteurs humains et non humains : à chaque décision technique, l'innovateur éprouve les hypothèses sur lesquelles il s'est appuyé, hypothèses qui concernent à la fois la nature des entités dont il a besoin pour faire avancer son projet et les désirs, intérêts, aspirations de ces entités (p.2)

Dans le même ordre d'idées, on nomme acteur-réseau (Callon, 1986; Akrich, 1987; Callon et Latour, 2006) l'acteur ou groupe d'acteurs humains et non-humains unis dans cette logique de tourbillon d'idée et de création qui parvient, par un riche processus de collaboration et d'interaction, à construire un objet et à élaborer la forme finale que celui-ci prendra juste avant sa diffusion.

Dans l'élaboration de cours en ligne, le technopédagogue, l'enseignant, l'équipe technique et l'institution forment, à travers des actes de communication et de collaboration, ce réseau d'acteurs. De plus, même si l'innovation se concentre sur le moment de conception et non sur le moment d'usage, il est possible de se demander si, dans une réalité de conception de cours en ligne, le futur étudiant pourrait être considéré comme étant lui aussi membre de l'acteur-réseau malgré

son statut d'acteur virtuel à cette étape. À ce propos, Thierry Bardini (1996) postule que :

lorsque le concepteur conçoit le dispositif, il le fait sur la base d'un modèle de l'usager, d'un usager virtuel pour lequel il crée un certain nombre d'affordances [...] Lorsqu'un usager spécifique utilise le dispositif, il entre en relation avec un concepteur virtuel qui continue d'exister dans le dispositif (p.142)

Cette identification de l'usager virtuel est ainsi cohérente avec la relation qui unit le technopédagogue et l'étudiant. Nous supposons que ce futur usager, compte tenu de sa présence virtuelle pendant le processus de conception, pourrait influencer, conditionner et orienter ce moment de construction et de concrétisation. Pendant le travail d'élaboration de cours en ligne, le technopédagogue a en tête les compétences et les besoins du futur étudiant, soit cet usager virtuel. Il tente de scénariser les cours de sorte qu'il soit possible pour n'importe quel étudiant, peu importe ses compétences techniques, de participer au processus de consommation et de production.

La dimension sociale de l'innovation peut nous aider à mieux comprendre comment se construisent les relations et la collaboration que le technopédagogue entretient avec les autres acteurs impliqués dans le PCL. Denis Harrisson du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES) de l'Université du Québec à Montréal et Martine Vézina de HEC Montréal définissent l'innovation sociale comme étant « un ensemble d'initiatives prises par des acteurs sociaux qui produisent de nouveaux services par la mise au

point de nouveaux types de rapports entre eux » (2006 : 129). Ainsi, l'innovation sociale est basée sur les relations et la collaboration entre les acteurs participant à la conception d'un projet innovateur. En outre, Harrisson et Vézina (2006) précisent que :

le processus d'innovation sociale, c'est-à-dire la façon dont les acteurs interviennent afin de donner naissance au projet innovateur, accorde beaucoup de place au réseau social qui se forme, mais qui n'a d'existence réelle que parce qu'il est également fortement enraciné dans d'autres réseaux sociaux. L'innovation sociale n'est ainsi pas qu'une invention créée de toutes pièces à partir des idées originales des acteurs. L'innovation sociale qui subsiste est celle qui réussit à trouver preneur auprès des acteurs qui sont capables de se l'approprier et d'y donner un sens (p.132)

Ce postulat illustre que les différents acteurs qui participent à l'élaboration d'un objet technique sont tous membres d'un même réseau social, celui des *concepteurs*. En parallèle à cette dimension collective, ces acteurs font aussi individuellement partie d'un réseau qui leur est propre. Cela leur permet d'ajouter leur expertise à celle de leurs collaborateurs. Ces connaissances et aptitudes antérieures sont essentielles afin de parvenir à créer un objet de façon innovée.

Ce courant peut s'appliquer à la réalité des cours en ligne compte tenu de l'importante collaboration des différents acteurs impliqués dans ce processus. Initialement, chacun d'entre eux fait partie d'un réseau social professionnel distinct. Ce n'est que lorsqu'ils se rencontrent et collaborent ensemble qu'ils créent un nouveau réseau, celui des acteurs impliqués dans l'élaboration d'un

cours en ligne. La richesse de ce réseau est représentée par les expériences et aptitudes de chacun des protagonistes qui, ensemble, arrivent à construire un cours en ligne qui sera suivi, utilisé, par des étudiants.

Une fois que l'objet arbore sa forme définitive, il sera testé par les usagers et intégré dans leur vie quotidienne de différentes façons. À cet effet, Madeleine Akrich (1998) identifie quatre formes d'interventions directes des utilisateurs sur les dispositifs techniques qu'ils manipulent, soit le déplacement, l'adaptation, l'extension et le détournement.

- Le déplacement : il s'agit d'une utilisation autre que ce dont pourquoi un objet a été conçu, et ce, sans en modifier les caractéristiques. Il est possible d'interpréter le phénomène de la démocratisation d'Internet comme étant un cas de déplacement. Internet, autrefois appelé Arpanet, était exclusivement utilisé par les militaires avant de devenir accessible dans les grandes universités. Aujourd'hui, cette technologie repose toujours sur les mêmes caractéristiques et bases techniques, mais elle peut être utilisée à des fins tout autres que ce pour quoi elle a été conçue au départ. Comme le réseau Internet n'a initialement pas été conçu à des fins éducationnelles, le PCL est un exemple de déplacement.
- L'adaptation : il s'agit d'une intervention de nature purement ergonomique visant à augmenter l'efficacité d'un objet. Dans l'élaboration de cours en ligne, l'équipe technique, en collaboration avec le technopédagogue,

développe divers outils permettant de rendre la plateforme plus efficace.

Les forums de discussions en sont un exemple. Grâce à un tel outil, un étudiant se voit offrir la possibilité de poser une question de nature technique à un intervenant donné (un membre de l'équipe technique, par exemple), qui peut, de cette façon, prendre connaissance du problème et le corriger. Cette intervention minimise la problématique de la non-présence physique, car l'étudiant a quand même accès à de l'aide s'il en ressent le besoin.

- L'extension : il s'agit d'une intervention visant à enrichir la liste des fonctions d'un objet tout en préservant sa fonction originale. À cet effet, on peut penser à l'extension des fonctions de l'ordinateur. Il est tout à fait possible d'utiliser un ordinateur à des fins tout autres que pour les apprentissages, pour se divertir ou communiquer, par exemple. Le technopédagogue, dans le cadre de son travail, applique souvent l'intervention d'extension. En effet, c'est en enrichissant les fonctions et les possibilités des cours en ligne (ajout de vidéos, d'activités interactives, de capsules audio, par exemple) qu'il les rend plus intéressants et fonctionnels.
- Le détournement : il s'agit de l'utilisation d'un objet pour une tout autre fin que ce dont il a été formaté par le concepteur. Dans l'univers d'Internet, le phénomène du piratage serait un exemple malheureux d'intervention de détournement. Le vol de propriété intellectuelle n'ayant en effet pas

été une des raisons ayant encouragé la démocratisation d'Internet au début des années 1990 avec l'avènement du Web.

Ces quatre types d'interventions nous permettent de constater que les usagers ont un rôle capital à jouer dans le travail de conception et d'innovation, car ils ont la possibilité d'utiliser l'objet dans un spectre plus large que ce dont il a été conçu au départ.

L'observation de la réalité des acteurs impliqués dans le PCL nous amène à supposer que le rôle du technopédagogue en est un complexe. Le travail du chercheur qui tente de comprendre comment ce rôle se construit l'est tout autant étant donné l'absence de travaux et de recherches scientifiques sur le sujet. Pour mieux saisir la complexité entourant le rôle composite de cet acteur, il n'est pas tout d'observer les cours en ligne qu'il construit, il convient aussi de se questionner sur l'ensemble des tenants et aboutissants de la réalité de son travail et de se concentrer davantage sur les relations qu'il entretient. Nous devons ainsi aller au-delà de ce qui est observable et, pour ce faire, il convient de se référer à la métaphore de la boîte noire.

#### **2.2.3.2 Métaphore de la boîte noire**

L'usager actif a la possibilité d'aller au-delà de la simple utilisation passive d'un construit. Selon Akrich (1998), il peut déplacer, adapter, faire extension et détourner l'objet technique tel que nous l'avons vu plus tôt. Même s'il conserve son principal rôle de consommateur, il peut participer d'une certaine façon à

l'élaboration d'un objet technique. Dans le cas des cours en ligne, et plus généralement dans l'univers du Web 2.0, il peut s'avérer complexe de distinguer quel acteur est consommateur, producteur, ou possède les deux rôles. En effet, il est rare qu'un usager n'ait qu'un seul statut, nous pouvons penser aux blogues ou aux sites Web dont le contenu est généré par les internautes, par exemple. Cependant, nous ne pouvons pas savoir comment ces rôles se manifestent, se croisent et même se décroisent. Il arrive dans cette réalité que les rôles se complètent au point où un individu pourrait aussi bien être considéré comme producteur et créateur que comme consommateur, et ce, même si sa production est très minime. Dans le même ordre d'idées, Paquienséguy (2010) constate que même si les chercheurs en innovation ont historiquement souvent eu tendance à mettre de l'avant l'implication et la créativité des usagers d'un objet technique, différents auteurs s'intéressant aux pratiques numériques et au Web social vont aujourd'hui plus loin en mettant l'accent sur des pratiques observables, courantes et bien ancrées de création et de production de contenus ou de services.

L'auteure admet donc l'ampleur des possibilités de création et de production qu'offrent, en particulier, les TIC et le Web 2.0 aux usagers actifs qui font usage de ces différents construits. À travers le sujet qui nous intéresse, il peut paraître évident, à première vue, que l'étudiant suivant un cours en ligne est d'abord consommateur. Par contre, il peut rapidement devenir producteur lorsqu'il contacte un technicien pour lui faire part d'un lien hypertexte non fonctionnel

dans le site du cours qu'il suit et qu'il amène ainsi le technicien à prendre connaissance de l'erreur et à la corriger.

À cet effet, Bruno Latour (1987) prétend que dans tout processus d'innovation, il y a présence d'une boîte noire dans laquelle se trouvent des intrants (des matières premières) et des extrants (un objet formaté). Cette boîte noire étant opaque et non transparente, on ne peut savoir ce qui se passe lors de la conception, la diffusion et l'usage d'un cours en ligne dans un contexte social et pédagogique donné. Nous considérons la conception et la mise à jour d'un cours en ligne comme étant une boîte noire. Nous ne savons pas ce qui se passe à l'intérieur de celle-ci, nous ne savons pas comment se passe cette construction. Néanmoins, nos constats nous permettent de supposer que le technopédagogue demeure à l'écoute des acteurs impliqués dans le PCL pendant toutes les étapes de son élaboration. Son travail implique une logique de collaboration, de négociation et d'interaction avec l'enseignant, l'institution, l'équipe technique, et d'une manière moins directe, l'étudiant.

En guise de conclusion de cette section sur les trois courants méthodologiques et théoriques, il convient de souligner le risque pour le chercheur de s'inscrire dans une logique de déterminisme. D'une part, le déterminisme technique renvoie à la pensée que le « progrès technique est le seul chemin vers le progrès social » (Bardini, 2000 : 3), ce qui peut ramener à l'approche de la diffusion. Par exemple, il pourrait s'avérer problématique qu'une institution universitaire dégage d'importantes ressources techniques au développement

des cours en ligne afin de les rendre plus performants et à la fine pointe de la technologie et en vienne ainsi à négliger, voire même oublier, l'aspect pédagogique.

D'autre part, le déterminisme social « ramène l'explication du changement social exclusivement à un certain état des rapports de force entre acteurs sociaux au moment historique précis de l'invention technique » (Latour, 1993), ce qui peut renvoyer au courant de l'innovation. Il n'est en effet pas tout de se concentrer sur les relations sociales de lutte et de pouvoir des acteurs impliqués dans l'élaboration d'un construit technique, il faut se rendre sur le terrain et tenter d'approcher et d'ouvrir la boîte noire pour l'explorer et comprendre davantage les pratiques communicationnelles et interactionnelles qui l'animent. Compte tenu de leur opposition, le déterminisme social et le déterminisme technique illustrent la contradiction entre ces moyens de comprendre l'action d'une technologie dans la société. Nous estimons qu'à travers ses recherches, le chercheur doit s'efforcer d'éviter cet écueil.

Rappelons que dans la littérature, le rôle du technopédagogue n'est pas explicitement identifié dans la conception et la réalisation de cours en ligne. Son rôle semble marginalisé et demeure flou, ambigu, voire inexistant<sup>21</sup>, et ce,

---

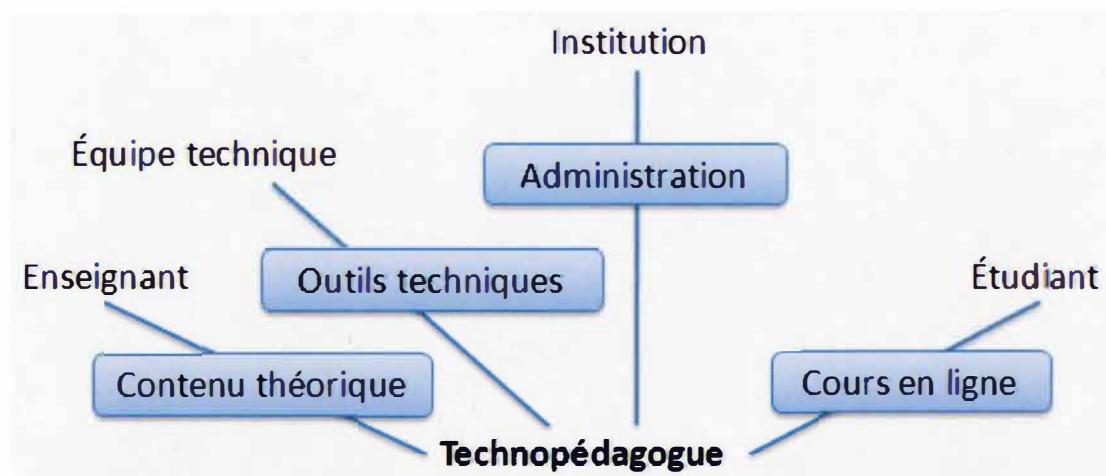
<sup>21</sup> Il convient de préciser que nous avons présenté notre sujet de recherche dans le cadre d'une communication libre lors du 79<sup>e</sup> congrès de l'Acfas s'étant tenu à Sherbrooke en mai 2011. Lors de la période de questions, nous avons assisté à une discussion animée autour de l'existence ou de l'inexistence de ce technopédagogue, et ce, dans une université où, officiellement, ce statut existe.

même s'il doit prendre en considération de manière directe et indirecte les pratiques pédagogiques, techniques et d'apprentissage de l'étudiant et des autres acteurs impliqués dans le PCL. Afin de mieux comprendre comment se construisent les interventions et la collaboration du technopédagogue, il faut tenter de déconstruire la boîte noire des cours en ligne et se concentrer sur ses actions.

### **3. Question de recherche : le défi du technopédagogue**

Dans le PCL, la rencontre entre le social et le technique s'illustre comme un croisement entre un construit technique, l'internet, et une réalité socio-pédagogique, les apprentissages. Ce croisement ne se résume pas à la juxtaposition de ces deux logiques. Il est plutôt mené et animé par des acteurs qui ont des expertises diversifiées, qui assument des responsabilités qui se complètent : l'enseignant est un expert pédagogique spécialiste d'un sujet donné et l'équipe technique maîtrise les connaissances informatiques nécessaires au développement de cours en ligne. C'est à la croisée de ces deux réalités que se trouve le technopédagogue, il est important de souligner comment ce dernier pratique ce positionnement et comment il gère ces différentes expertises.

Le modèle<sup>22</sup> suivant illustre notre compréhension des relations animant la réalité des acteurs des cours en ligne.



**Figure 2. Modélisation des relations entre les acteurs des cours en ligne**

Le technopédagogue est en relation directe avec trois acteurs clés du PCL. D'abord avec l'enseignant qui, par son rôle d'expert dans un domaine spécifique, lui fournit un contenu théorique brut. À travers un travail de collaboration et de dialogue entre ces deux acteurs, ce contenu sera scénarisé pédagogiquement (séparation du contenu en différents chapitres, élaboration d'activités d'apprentissage, médiatisation, par exemple). Le technopédagogue est aussi en relation avec l'équipe technique. Les techniciens étant porteurs des connaissances (techniques) nécessaires à la construction et au maintien d'une plateforme d'apprentissage, ce sont eux qui intégreront le contenu théorique

---

<sup>22</sup> Précisons que les tableaux, modèles et graphiques présentés dans ce mémoire ont été réalisés à l'aide du logiciel *Adobe Illustrator CS4*.

scénarisé dans le cours en ligne. Au fil de ce processus, le technopédagogue encadrera les membres de l'équipe technique et devra être constamment à leur écoute advenant le cas où ceux-ci pourraient rencontrer certaines limites technologiques nécessitant des décisions d'ordre pédagogique (ces décisions se prenant conjointement avec l'enseignant).

L'institution d'attache, quant à elle, fournit au technopédagogue les outils et les infrastructures nécessaires à la scénarisation du cours en ligne (matériel audiovisuel et informatique, budget, etc.). C'est aussi le rôle des cadres institutionnels de gérer l'administration des ressources humaines qui collaboreront avec le technopédagogue. La relation qui unit ces deux acteurs permet à l'institution de répondre aux demandes et recommandations du technopédagogue quant aux ressources qui seront nécessaires à la réalisation d'un projet donné. Une relation indirecte s'établit et existe entre le technopédagogue et l'étudiant lors de l'élaboration du cours, moment où l'étudiant existe en tant qu'usager virtuel. Une fois la réalisation du cours en ligne complétée, l'étudiant fera usage de la plateforme afin de mener ses apprentissages.

Le travail du technopédagogue implique qu'il doit traduire les aptitudes et les besoins de chacun des acteurs engagés dans la construction sociale et technique des initiatives de cours en ligne. Une réflexion sur les relations qu'il entretient avec l'étudiant, l'enseignant, l'institution et l'équipe technique aide à concevoir la complexité de son rôle. Le technopédagogue doit s'adapter à ces

univers afin d'offrir un support adéquat tout au long du processus d'élaboration d'un tel projet. Dans la présente recherche, nous nous demandons comment se construisent les activités de communication et de collaboration du technopédagogue dans une réalité d'élaboration de cours en ligne en milieu universitaire. Spécifiquement, nous nous demandons comment cet acteur organise et gère le passage du moment d'innovation à celui de l'usage? Autrement dit, comment mène-t-il ses relations avec les différents acteurs impliqués dans ce processus?

Pour nous, les cours en ligne (plateforme institutionnelle, environnement Moodle<sup>23</sup> ou Wiki<sup>24</sup>, par exemple) ne sont pas seulement des objets techniques, ils sont aussi des construits sociaux, soit le « résultat socialement construit d'un processus d'innovation » (Akrich, 1993 : 1). Ainsi, le technopédagogue y fait office de courroie de transmission entre différents acteurs ayant chacun un rôle à jouer quant au bon fonctionnement du processus d'élaboration de cours en ligne. Il ne peut évoluer seul, chaque acteur ayant sa raison d'être et sa part de responsabilité au sein de ce processus.

---

<sup>23</sup> Moodle est une application Web gratuite et libre de droits que les pédagogues peuvent utiliser pour construire des environnements d'apprentissage en ligne. (<http://moodle.org>, consulté le 4 août 2012)

<sup>24</sup> Le Wiki est un logiciel de gestion de contenu permettant la création et la mise à jour collective et collaborative d'un site internet. Wikipédia est un site populaire construit avec une interface Wiki. (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Wiki>, consulté le 4 août 2012)

Le technopédagogue, en collaboration avec différents acteurs, conçoit et réalise les cours en ligne en ayant continuellement en tête les aptitudes, besoins et capacités des futurs étudiants (être usager compétent des TIC, avoir la capacité d'apprendre dans des situations non traditionnelles, avoir une attitude positive et l'habileté de collaborer avec d'autres étudiants en sont des exemples) qui feront ultérieurement usage de ces construits techniques à des fins d'apprentissage. Pendant cette construction, le technopédagogue doit tenter de pallier aux limites de l'innovation afin de formater le construit de sorte qu'il soit accessible à tous les étudiants, peu importe leurs compétences techniques, de participer au processus de consommation et de production.

Plusieurs éléments peuvent se retrouver à l'intérieur de cette vision tourbillonnaire. Nous supposons qu'au cœur de ce défi communicationnel, le technopédagogue aurait la responsabilité de guider et chapeauter la négociation entre les acteurs de l'innovation. Il devrait coordonner les univers propres à chacun des protagonistes afin d'éviter tout dérapage, et ce, même s'il est impossible pour lui de prévoir l'organisation finale que prendra l'objet technique qu'il s'efforce de construire. Ce processus en est un d'interdépendance puisque, rappelons-le, l'enseignant et l'équipe technique doivent évoluer de pair avec le technopédagogue afin d'élaborer le cours en ligne. Au-delà de cette construction, ils doivent répondre aux attentes institutionnelles de l'université à laquelle ils se rattachent. Bref, nous supposons que dans le cadre de son travail, le technopédagogue mènerait trois relations directes avec trois acteurs

différents, soit l'équipe technique, l'enseignant et l'institution. Les gestes posés par ces acteurs sont, en grande partie, réalisés en ayant en tête l'utilisateur final du cours en ligne, soit l'étudiant. À partir de notre question de recherche sur les pratiques du technopédagogue dans l'élaboration de cours en ligne, nous distinguons trois hypothèses guides<sup>25</sup> :

1. Nous supposons qu'avec l'enseignant, le technopédagogue tenterait d'améliorer le contenu.
2. Nous supposons qu'avec l'équipe technique, le technopédagogue tenterait de bonifier l'ergonomie des outils virtuels.
3. Nous supposons que les initiatives du technopédagogue pourraient être limitées par les infrastructures imposées par l'institution.

Maintenant que notre question de recherche est énoncée, nous pouvons exposer notre méthodologie de recherche. Le prochain chapitre portera sur notre approche méthodologique ainsi que le contexte et le déroulement de notre collecte de données.

---

<sup>25</sup> Nous n'avons pas distingué de quatrième hypothèse afin de questionner la relation qu'il mène avec l'étudiant étant donné que cette relation est indirecte.

## CHAPITRE 2. MÉTHODOLOGIE

Dans ce chapitre, nous distinguerons deux sections. La première comporte les éléments clés construisant notre démarche méthodologique, soit les décisions qui ont orienté le déroulement de notre collecte de données. Dans la deuxième, nous présenterons notre processus de codage mené à l'aide du logiciel d'analyse qualitative informatisée *QSR NVivo 9*.

### 1. Protocole de recherche

Cette recherche exploratoire se consacrant au rôle du technopédagogue se veut de nature qualitative, dans une approche inductive s'inspirant de la théorisation ancrée (*grounded theory*). Fortin (2006) considère qu'« un des buts essentiels de la recherche qualitative est de mieux comprendre des faits ou des phénomènes sociaux encore mal élucidés » (p.232). Ce type de recherche vise donc l'exploration d'une problématique afin d'y attribuer du sens (Blais, 2006) ainsi qu'une compréhension théorique. Si la démarche hypothético-déductive consiste à valider ou infirmer par l'expérimentation une ou des hypothèses (du général au particulier), l'approche inductive, quant à elle, repose sur la quête de sens et la compréhension d'une problématique via l'agencement d'éléments spécifiques découverts par le chercheur pendant sa recherche (du particulier au général).

## 1.1 La théorisation ancrée

L'analyse par théorisation ancrée est une approche qui favorise l'émergence progressive de constats et d'éléments conceptuels au fil de l'évolution de la recherche. Malgré le fait que Glaser et Strauss, les instigateurs de cette approche, aient introduit officiellement à la communauté scientifique l'analyse par théorisation ancrée en 1967 dans leur ouvrage *The Discovery of Grounded Theory*, c'est en 1965 qu'ils ont appliqué pour la première fois cette méthodologie dans leur livre *Awareness of Dying*. Dans cet ouvrage, les auteurs présentent les résultats d'une recherche effectuée sur un sujet qui n'avait été étudié que très peu par le passé, soit la problématique de la mortalité dans les hôpitaux. Spécifiquement, les deux chercheurs ont tenté de comprendre comment, dans les sociétés industrielles, se développait l'interaction entre les patients mourants et leur entourage. Leur recherche a permis de mettre l'accent sur une réalité bien particulière, soit celle que le patient en phase terminale ne réalise que très rarement qu'il est sur le point de mourir alors que la majorité des gens qui l'entourent (famille, médecins, personnel infirmier) en sont conscients. Cette recherche a permis l'émergence d'un nouveau rôle des hôpitaux : ces institutions ne sont pas uniquement des lieux de guérison, mais aussi des espaces d'accompagnement des personnes mourantes.

Paillé (1994) avance que l'analyse inductive « porte sur des données recueillies dans le cadre d'une recherche qualitative dont l'une des caractéristiques majeures est la simultanéité de la collecte et de l'analyse, du moins au cours

des premières étapes » (p.152). Cela implique donc un retour et une comparaison constante entre la réalité observée et l'émergence de constats théoriques que le chercheur devra analyser. Ce processus est appelé l'échantillonnage théorique (*theoretical sampling*). Strauss et ses collègues (1998) le présentent comme étant un processus qui permet de « maximiser les opportunités de comparer les événements ou les incidents afin de déterminer comment une catégorie varie en fonction de ses propriétés et de ses dimensions » [traduction libre] (p.202). Il est donc légitime, dans une telle approche, d'ajuster et de modifier la méthode de collecte de données, voire la question de recherche, au fur et à mesure de l'avancement du processus. C'est pour cette raison que nous sommes en présence d'hypothèses guides orientant le déroulement du travail de recherche. Paillé (1994) identifie six étapes spécifiques qui guident la démarche d'analyse par théorisation ancrée.

Le chercheur débute son analyse par une **codification initiale** des données où il dégage, à l'intérieur de son corpus, les éléments et les extraits qui sont porteurs d'une signification, illustrant une idée générale et nommés unité de sens. Concrètement, une *unité de sens* est un extrait de texte, d'entretien ou de tout autre élément qui fait office de corpus qui illustre et verbalise une idée complète (Paillé, 1994). Une unité de sens pourrait être une phrase, un ensemble de phrases ou même un paragraphe. Dans notre chapitre *Analyse*, pour désigner les unités de sens codées, nous utiliserons plutôt le terme *extrait d'entretien*.

Comme deuxième étape, l'analyse par théorisation ancrée nécessite une **catégorisation** « où les aspects les plus importants du phénomène à l'étude commencent à être nommés » (p.153). Dans le cas de l'analyse d'un entretien semi-dirigé, par exemple, l'étape de catégorisation consisterait à procéder à un deuxième codage visant à faire émerger des sous-catégories spécifiques. Les unités de sens identifiées lors de la codification initiale seront alors retirées de leur contexte d'origine (l'entretien transcrit) et recontextualisées à l'intérieur de nouvelles catégories aidant à amorcer l'analyse des propos des technopédagogues interviewés afin de mieux comprendre leur travail. Ces nouvelles catégories favoriseront une **mise en relation** où le chercheur tentera de créer des liens entre les catégories et les sous-catégories, indépendantes, qu'il aura identifiées. Cette étape est le début du processus d'analyse, elle « permet de passer d'un plan relativement statique à un plan dynarnique, de la constatation au récit, de la description à l'explication » (p.171).

Après avoir dégagé les éléments clés, distingué les sous catégories et cerné les premières explications, vient ensuite le travail d'**intégration** qui consiste à déterminer l'orientation définitive que prendra la recherche. À cette étape, il est tout à fait normal dans un processus de théorisation ancrée que le chercheur se concentre davantage sur son objet de recherche et stabilise son cadre de réflexion afin d'éviter tout vagabondage analytique autour d'une situation mal définie. La cinquième étape, la **modélisation**, consiste à illustrer schématiquement la dynamique de la problématique identifiée. Le chercheur

doit alors « reproduire le plus fidèlement possible l'organisation des relations structurelles et fonctionnelles caractérisant un phénomène, un événement, un système, etc. » (p.174). Au final, ce processus mènera à l'étape de **théorisation** où le chercheur suggérera une interprétation et une explication du phénomène étudié en proposant une réponse à sa question de recherche et à ses hypothèses guides.

Tout comme les travaux de Glaser et Strauss sur le phénomène de la mortalité dans les hôpitaux, peu d'études scientifiques ont été effectuées sur le sujet qui nous intéresse, soit le travail du technopédagogue dans l'élaboration de cours en ligne en milieu universitaire. Cela vient légitimer, à notre avis, le choix d'une telle approche méthodologique. Étant donné ce flou conceptuel, il est plus aisé dans cette recherche de se concentrer sur ce qui émerge des données de terrain. Nous pouvons, de cette façon, arriver à dégager les rôles et les relations que le technopédagogue établit avec les différentes situations et les divers acteurs qui prennent part à la conception et à la diffusion de cours en ligne, et ce, sans être influencé par des connaissances antérieures sur le sujet. Nous entendons par connaissances antérieures toute donnée, recherche empirique ou statistique au sujet du rôle et du travail du technopédagogue. Nous sommes néanmoins conscient qu'il importe que nous nous dégagions de certains présupposés ayant pu apparaître lors de notre stage et dans le cadre de notre travail au SSPT étant donné notre étroite collaboration avec le technopédagogue. Nous devons faire fit de ces connaissances professionnelles

afin de garder une certaine impartialité et un regard neuf vis-à-vis notre sujet de recherche et ainsi être en mesure d'en exploiter toutes les possibilités.

## 1.2 La collecte de données

Afin de mener notre collecte de données et ainsi suggérer une réponse à notre question de recherche, plusieurs stratégies s'avèrent envisageables. D'abord, nous ne souhaitons ni observer ni analyser le construit technique qu'est un cours en ligne, car cela ne nous permettrait pas de répondre aux objectifs de notre recherche. En effet, une telle observation ne faciliterait pas notre compréhension du travail, du rôle et de la responsabilité du technopédagogue vis-à-vis l'élaboration de ce type de cours. Par ailleurs, comme la réalisation de certains projets peut s'étendre sur une importante période de temps<sup>26</sup>, il ne serait pas possible de mener une observation non participative dans l'environnement de travail du technopédagogue. Enfin, nous avons mis de côté la stratégie du groupe de discussion (*focus group*) étant donné notre souhait de comprendre la construction propre et individuelle que chaque technopédagogue fait de son travail. Diriger une discussion de groupe n'aurait vraisemblablement pas permis à chacun des participants de s'exprimer à parts égales.

C'est pour ces raisons que la méthode de collecte de données qui semble être la plus appropriée à ce projet de recherche s'avère être celle de l'entretien

---

<sup>26</sup> En tant que stagiaire et employé au SSPT de l'UQTR, nous avons observé que, dans certains cas, un projet peut nécessiter entre six et douze mois de travail avant d'être complété.

individuel semi-dirigé (Bonneville et al., 2007). Nous avons décidé d'écouter le technopédagogue afin de lui donner la possibilité de nous parler de son travail à la manière d'un récit de vie professionnelle. Mongeau (2008) présente cette méthode comme étant une stratégie où « la personne interviewée est invitée à raconter la chronologie des événements et des faits qui ont contribué à tisser son cheminement professionnel » (p.96). Nous avons donc questionné le technopédagogue au sujet de la relation qu'il entretient avec les différents acteurs qui construisent le processus des cours en ligne (PCL), soit l'enseignant, l'équipe technique, l'institution et l'étudiant, dans le but de mieux comprendre comment il voit et interprète ce processus dont il est partie prenante.

Concrètement, nous avons recruté dix technopédagogues, soit six de l'UQTR et quatre de l'Université de Sherbrooke. Nous avons d'abord présenté notre projet à l'équipe de technopédagogues du Service de soutien pédagogique et technologique de l'UQTR avec qui nous étions en contact régulier étant donné notre statut d'employé au sein de ce service. Ceux-ci se sont montrés très enthousiastes à participer à notre recherche et nous ont suggéré de contacter leurs collègues technopédagogues du Service de soutien à la formation de l'Université de Sherbrooke afin d'élargir notre échantillon. C'est grâce à cette technique dite *boule de neige* que nous avons pu établir un premier contact avec les membres de l'équipe de Sherbrooke qui ont, eux aussi, accepté de prendre part à la recherche.

Comme notre recherche implique la participation d'êtres humains, nous avons présenté une demande de certificat d'éthique au comité d'éthique de l'UQTR au début du mois de janvier 2011 et nous avons ainsi obtenu l'autorisation de débuter notre collecte de données<sup>27</sup>. Afin d'évaluer la pertinence des questions et la durée moyenne des entretiens, nous avons mené un prétest au mois de février 2011. Celui-ci nous a permis d'apporter certains correctifs à notre grille d'entretien<sup>28</sup>.

En s'inspirant de nos hypothèses guides et de notre question de recherche, nous avons mené les entretiens selon quatre thématiques distinctes. La première thématique, *le technopédagogue*, traite du rôle du technopédagogue et la façon dont celui-ci décrit son travail. Ensuite, la section *innovation et technopédagogie* vise à comprendre l'importance qu'occupe l'innovation<sup>29</sup> dans le domaine de la technopédagogie. La troisième thématique, *les acteurs impliqués dans le processus d'élaboration de cours en ligne*, est la catégorie clé de nos entretiens. Celle-ci explore la relation du technopédagogue avec chacun des acteurs impliqués dans le PCL, soit l'étudiant, l'enseignant, l'équipe technique et l'institution. Finalement, la catégorie *élaboration de cours en ligne* vise à amener le sujet interviewé à décrire une expérience récente de réalisation de cours en ligne ainsi que les éléments qu'il considère comme pouvant être à

---

<sup>27</sup> Annexe 2. Certificat d'éthique.

<sup>28</sup> Annexe 3. Grille d'entretien.

<sup>29</sup> Nous entendons ici l'innovation au sens général (création, changement, découverte) et non au sens théorique (l'innovation selon les chercheurs du Centre de Sociologie de l'Innovation).

problème lors d'un tel exercice. Cette partie illustre davantage et d'une manière claire et opérationnelle les relations du technopédagogue.

Les entretiens organisés ont duré en moyenne une heure et demie. Ils se sont tenus en mars 2011, à l'UQTR et à l'Université de Sherbrooke. Étant donné que notre grille d'entretien se voulait souple et malléable, diverses questions n'y figurant pas initialement ont été ajoutées dans certaines entrevues en réaction aux réponses fournies par les participants. À cet effet, Bonneville et ses collègues (2007) mentionnent qu'il est possible, et même fortement suggéré, que le chercheur adapte son questionnement au cours du déroulement de l'entretien en tenant compte des réponses, des comportements et des attitudes du répondant. Avec l'accord des sujets, chaque entretien a été enregistré en format audio. Nous les avons ensuite retranscrits en format électronique à l'aide du logiciel de traitement de texte *Microsoft Office Word 2007* afin d'en faciliter la codification et l'analyse. Dans le but d'assurer la confidentialité des participants, nous avons pris soin de remplacer leurs noms par des noms fictifs. Nous avons aussi modifié toute donnée de nature nominative afin de ne pas pouvoir identifier les cours ou les projets cités.

Une fois les dix entretiens réalisés, nous avons pris la décision de ne pas élargir notre échantillon en menant davantage d'entretiens avec des technopédagogues d'autres universités. Nous avons jugé, lors de l'organisation, la lecture et la première analyse de ces entretiens, que nous avions atteint un point de saturation théorique. Paillé (1994) définit ce phénomène comme étant

le moment où le chercheur juge que le sujet étudié est « à ce point bien documenté que l'analyse ou les nouvelles entrevues n'y ajoutent rien qui puisse le remettre en question, comme l'ajout de sel ne modifierait plus la salinité d'une solution saturée » (p.166). Guillemette (2006), quant à lui, définit la saturation théorique dans une approche de théorisation ancrée comme étant un moment où « plus rien de nouveau ni de vraiment consistant » (p.41) n'émerge de la collecte de données. Nous avons réalisé qu'il y avait saturation théorique non pas une fois avoir réalisé nos entretiens, mais une fois avoir commencé les premières lectures et les premières analyses de ceux-ci. En effet, avec les dix entretiens, nous avons pu cerner et comprendre le rôle et le statut du technopédagogue ainsi que les limites de son travail. L'accumulation de données supplémentaires aurait donc créé une redondance inutile n'enrichissant nullement notre recherche.

## 2. Codification et démarche d'analyse

À la suite de notre collecte de données, nous avons procédé à la codification des verbatims de nos entretiens à l'aide du logiciel d'analyse qualitative informatisée *QSR NVivo 9*<sup>30</sup>. Afin d'expliquer en quoi l'utilisation de ce logiciel est appropriée à notre sujet de recherche, nous exposerons la logique présente derrière cet outil, soit les possibilités qu'il offre au chercheur et comment il peut

---

<sup>30</sup> Le logiciel NVivo existe depuis 1991 (autrefois connu sous le nom de *NUD\*IST*) et en est à la version 9. De nouvelles fonctionnalités s'ajoutent constamment au cours des nouvelles versions.

faciliter la réalisation du processus de codage. Précisons qu'un tel logiciel offre souvent plus de possibilités techniques et conceptuelles que ce dont la plupart des chercheurs auront besoin au cours de leur recherche. En effet, le chercheur n'utilisera bien souvent que quelques-unes des nombreuses fonctionnalités offertes par le logiciel<sup>31</sup>. Ce logiciel permet non seulement d'organiser et d'ordonner le corpus, mais aussi de le lire et de l'analyser. Il permet aussi de regrouper des extraits et des unités de sens en noeuds (nodes) et de les agencer sous forme d'arborescences. Les noeuds sont des « récipients électroniques [...] l'équivalent d'une enveloppe, ou d'une chemise, ou d'une petite boîte dans laquelle on place des extraits » (Deschenaux et al., 2005 : 22).

Nous avons d'abord importé notre corpus, soit nos dix verbatims d'entrevues, à la base de données du logiciel. Comme première étape de codification, nous avons identifié cinq noeuds<sup>32</sup> libres, soit cinq catégories initiales associées à chacun des acteurs impliqués dans le PCL, c'est-à-dire l'enseignant, l'étudiant, l'institution, l'équipe technique et le technopédagogue. Dans cet acte de décontextualisation, nous avons procédé à la codification des verbatims en identifiant et associant chaque unité de sens à une catégorie. À cet effet, il convient de préciser qu'il est possible qu'une unité de sens regroupe deux idées distinctes. Il est pertinent à ce moment de procéder à une double codification en

---

<sup>31</sup> Annexe 4. Fonctionnalités de NVivo 9.

<sup>32</sup> En analyse qualitative informatisée, les termes *noeud*, *noeud parent* et *noeud enfant* (*node*, en anglais) sont utilisés. Dans le but d'alléger notre texte et rendre la compréhension plus facile, nous utiliserons les synonymes *catégorie* et *sous-catégorie*.

codant le même extrait dans différentes catégories. Nous arrivons de cette façon à saisir toute la richesse de l'extrait et à ainsi pousser notre analyse en profondeur. Au fil de l'avancement du processus de codification, nous avons enrichi notre catégorisation en créant de nouvelles catégories et sous-catégories cohérentes avec le sens ayant émergé des données. Précisons que même si *NVivo 9* est un logiciel d'analyse qualitative, ce dernier propose des mesures et des données quantitatives qui peuvent, dans certains cas, aider le chercheur à interpréter. Nous pouvons ainsi faire parler les chiffres et les pourcentages pour qu'ils nous guident vers des pistes de lecture, de compréhension d'analyse et de construction théorique. La figure suivante présente un aperçu de notre démarche de codage.

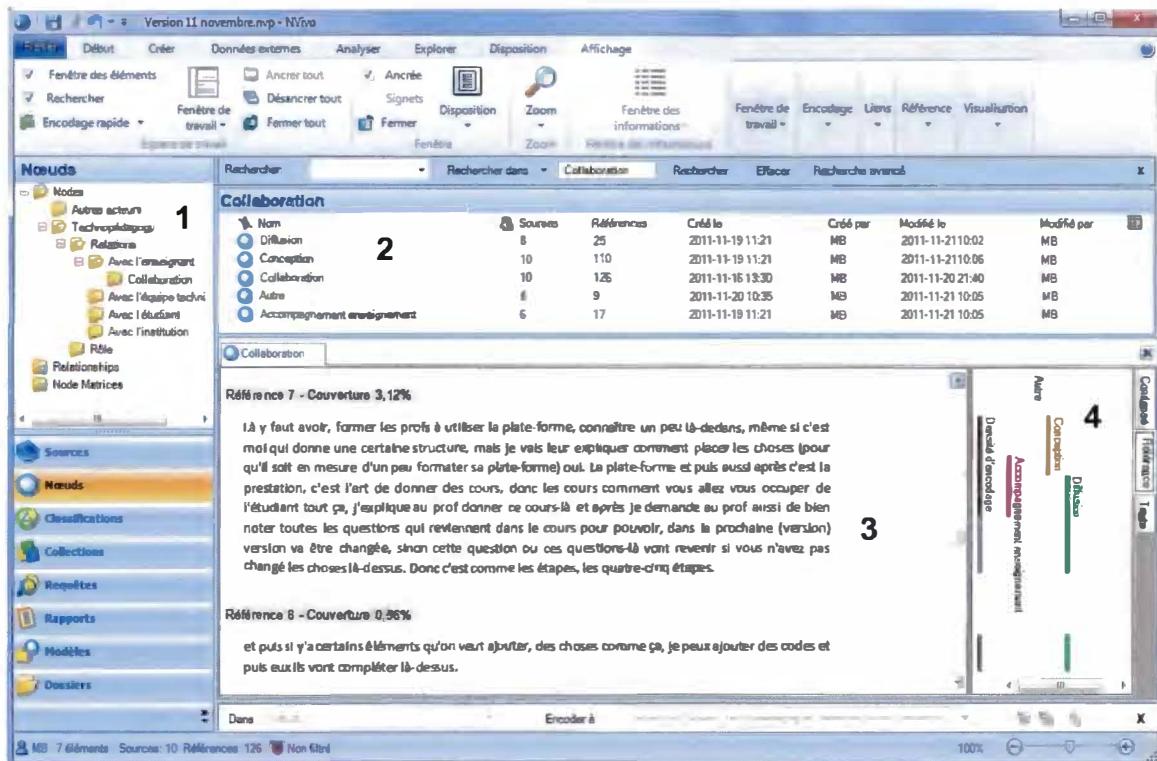


Figure 3. Aperçu du processus de codage avec NVivo 9

La capture d'écran ci-dessus illustre l'onglet *Noeuds* du logiciel. On y remarque dans la fenêtre *Noeuds* (1) les différents niveaux de catégories créés. La fenêtre du centre (2) présente les sous-catégories (noeuds enfants) contenues à l'intérieur de la catégorie sélectionnée (*Collaboration*, dans cet exemple). La fenêtre du bas (3) contient les extraits de verbatim recontextualisés dans leur nouvelle catégorie, on y remarque à droite (4) les bandes d'encodage qui illustrent graphiquement les catégories associées aux extraits. Lorsqu'elles se chevauchent, cela signifie qu'un même extrait est codé dans deux catégories différentes.

Précisons que l'analyse qualitative informatisée ne fait pas tout et nécessite le même effort de conceptualisation et d'interprétation de la part du chercheur que l'analyse traditionnelle sur papier.

Ligne par ligne, paragraphe par paragraphe, le chercheur tente de dégager, selon une logique inductive, ce que les propos reflètent en gardant à l'esprit la question de recherche au cœur de la collecte de données (Savoie-Zajc, 2000 : 104-105)

La première codification des entretiens individuels semi-dirigés nous a permis d'identifier une distinction non seulement du rôle du technopédagogue, mais aussi de la collaboration entre le technopédagogue et l'enseignant. Lors de cette codification, nous avons créé cinq nœuds libres. Nous avons remarqué que 333 extraits décrivent le rôle et le travail du technopédagogue et que 234 décrivent l'enseignant (97 l'étudiant, 86 l'institution et 64 l'équipe technique)<sup>33</sup>. Ces premiers résultats quantitatifs indiquent déjà que selon les sujets interviewés, le rôle de l'enseignant et sa relation avec le technopédagogue sont importants dans l'identification du rôle et du statut de ce dernier. Sans tirer de conclusions hâtives, nous soulignons que ces indicateurs quantitatifs seront pris en considération pour organiser et interpréter davantage nos données.

Rappelons que la catégorisation est l'étape où le chercheur retire les unités de sens identifiées lors du codage de leur contexte d'origine et les recontextualise à l'intérieur de nouvelles catégories. Notre première lecture des entretiens individuels nous a permis de dégager trois catégories générales, soit le rôle du technopédagogue, les relations qu'il mène avec les différents acteurs impliqués dans le processus des cours en ligne et une catégorie englobant la description des quatre acteurs.

---

<sup>33</sup> Annexe 5. Tableaux quantitatifs.

1. En ce qui concerne son rôle, le technopédagogue a défini quatre statuts spécifiques : conception de cours en ligne, expert pédagogique et technique, représentation de soi et contraintes qui lui sont propres.
2. Sur le plan des relations, il en a distingué quatre, soit avec l'enseignant, avec l'équipe technique, avec l'étudiant et avec l'institution.
3. La troisième catégorie est descriptive, elle regroupe la description de la réalité des autres acteurs qui contribuent au PCL, réalité qui ne concerne pas nécessairement le technopédagogue.

La figure 4 illustre notre première lecture des données collectées.

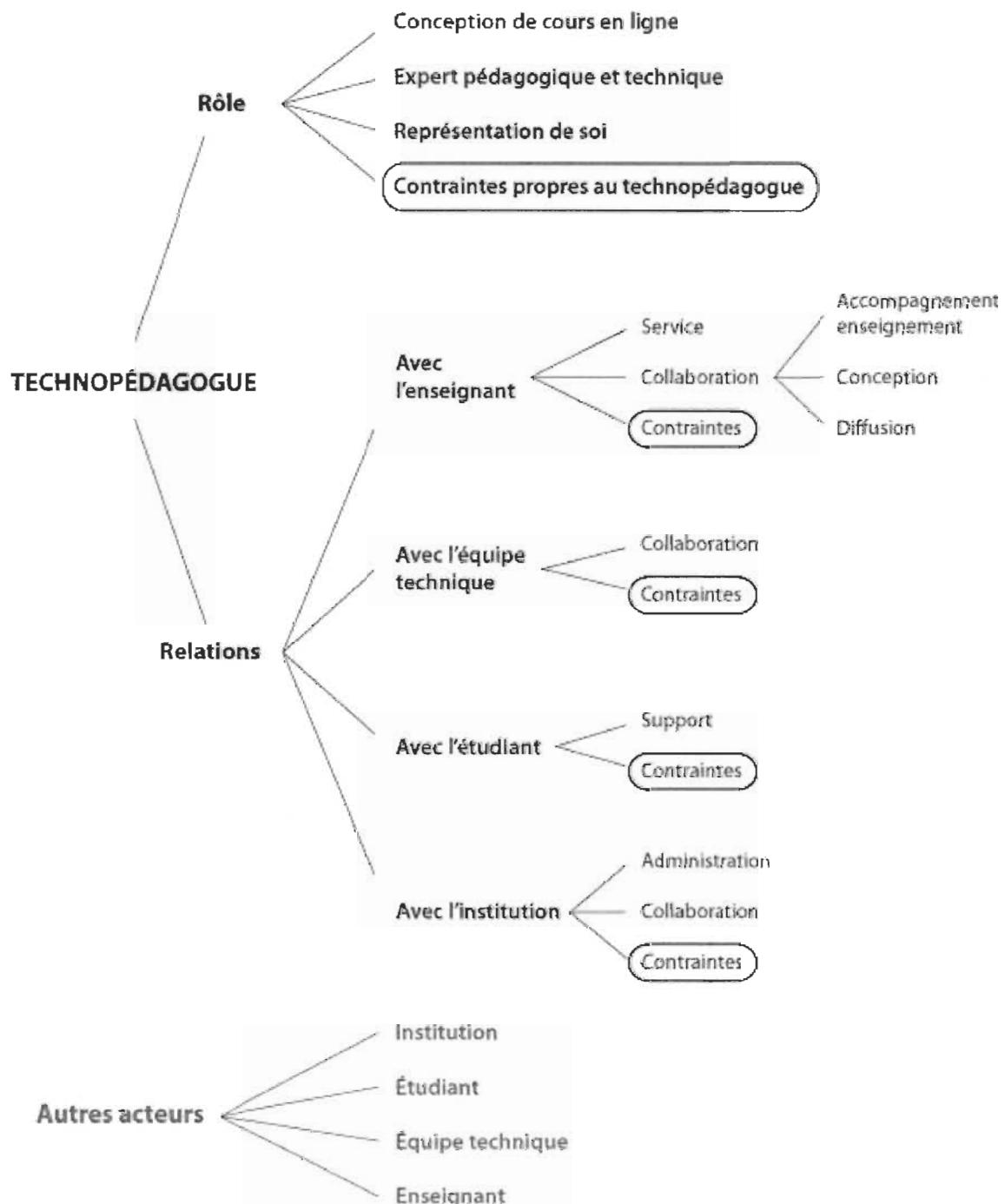


Figure 4. Lecture 1 : catégorisation de nos données

Étant donné qu'une analyse inductive n'est pas linéaire, mais plutôt circulaire (Blais, 2007), la première lecture était une première tentative de compréhension. La relecture de la première catégorisation nous a permis de restructurer nos noeuds. Cette deuxième lecture nous a également permis de remarquer que la troisième catégorie alimente et approfondit l'explication du rôle du technopédagogue et de ses relations. De plus, nous avons réalisé que les contraintes en lien avec les relations entretenues par le technopédagogue constituent une catégorie significative de même niveau que celle des relations menées par le technopédagogue. Bref, nous avons compris que le rôle du technopédagogue ne s'identifie pas d'une manière isolée (c'est-à-dire dans un noeud libre et distinct), mais à travers les différentes relations et contraintes.

Avec cette nouvelle lecture, nous avons réalisé que le technopédagogue mène des relations diversifiées et variées. Dans la figure 5, nous présentons notre arborescence de mise en relation où nous avons dégagé deux catégories, soit les relations du technopédagogue et ses contraintes. Rappelons que la mise en relation est le moment où le chercheur tente de créer des liens entre les catégories élaborées et alimentées lors de la catégorisation; à cette étape, le processus d'analyse est concrètement amorcé.

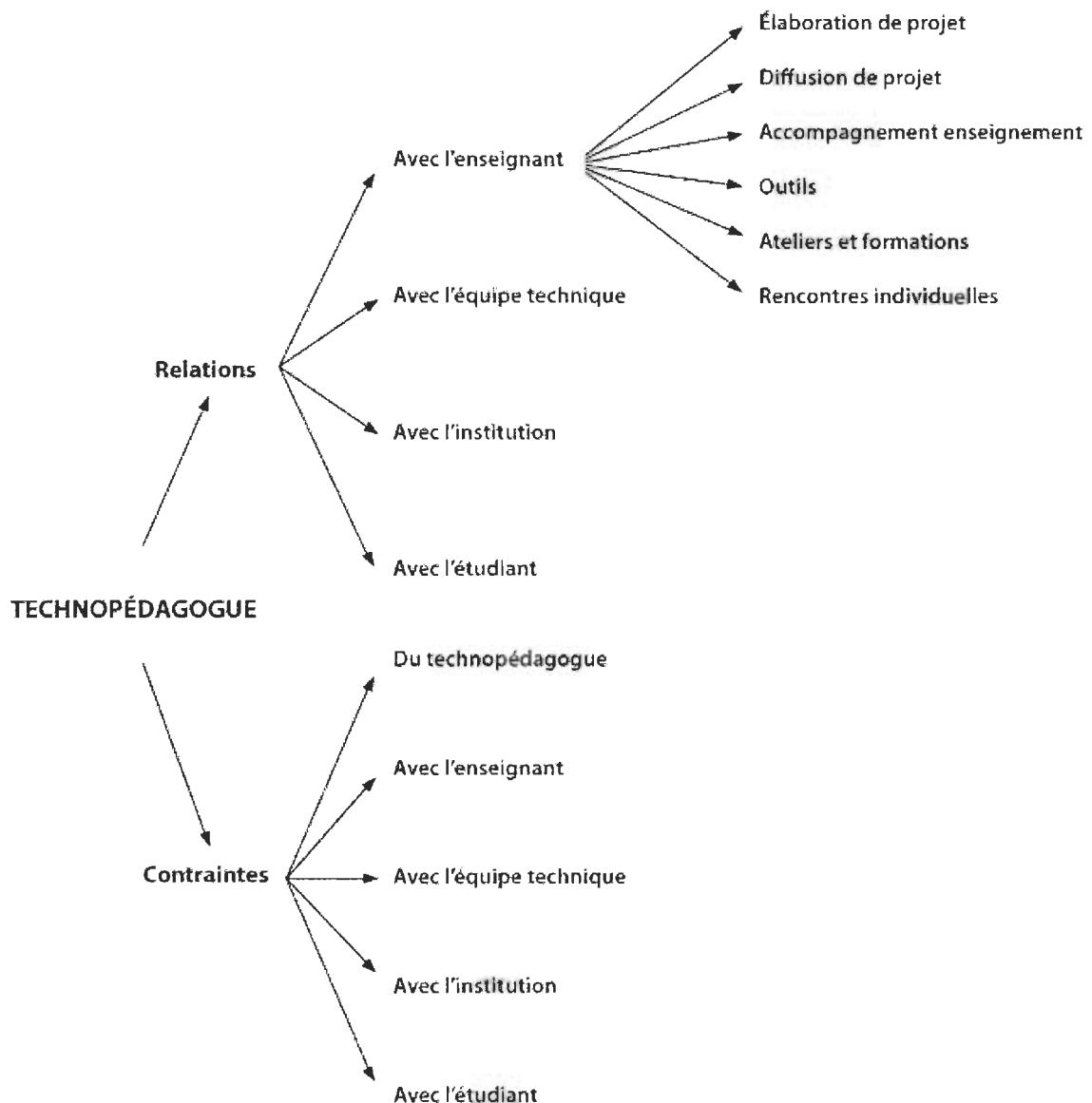


Figure 5. Lecture 2 : arborescence de mise en relation

Cette schématisation nous a permis non seulement de réorganiser autrement nos données, mais elle nous a aussi aidé à faire trois interprétations importantes.

- 1) Dans les relations du technopédagogue avec l'enseignant, nous avons pu identifier deux types de relations; soit des relations bidirectionnelles et des relations unidirectionnelles.
- 2) Un retour aux verbatims des entretiens nous a permis de réaliser que le technopédagogue n'a pas directement associé les contraintes aux acteurs impliqués dans le PCL (enseignant, équipe technique, institution et étudiant), mais à des situations de travail.
- 3) Nous avons compris que les relations entretenues par le technopédagogue peuvent être de trois natures différentes, soit directes, indirectes et avec une personne morale.

Des allers-retours entre nos données et nos premières catégorisations ont permis de prendre le recul nécessaire et de proposer une troisième schématisation de notre analyse.

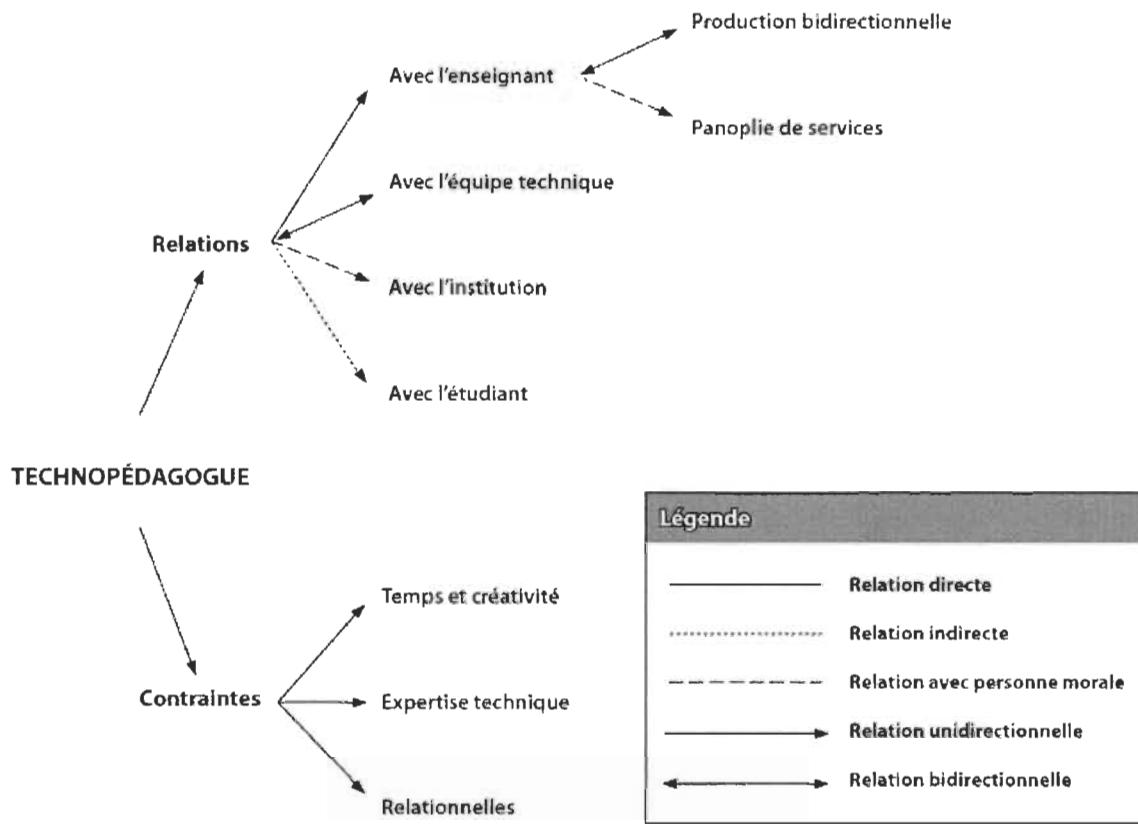


Figure 6. Lecture 3 : début de théorisation

C'est cette arborescence qui synthétise nos efforts de lecture, d'interprétation et d'ajustement. Elle sera notre repère lors de l'analyse.

## CHAPITRE 3. ANALYSE

L'objectif de notre analyse est de répondre à notre question de recherche et à nos hypothèses guides. Celles-ci permettent de mener une réflexion sur le rôle du technopédagogue ainsi que sur sa relation avec les différents acteurs impliqués dans le processus des cours en ligne (PCL), soit l'enseignant, l'équipe technique, l'étudiant et l'institution. Afin de pouvoir répondre à notre question, nous tenterons de mettre en relation les catégories et les sous-catégories distinguées lors de notre codification.

Dans cette codification, nous avons identifié les idées principales en distinguant des catégories et des sous-catégories et en faisant émerger trois niveaux de catégorisation. Premier niveau : distinguer relation et contraintes, deuxième niveau : détailler les quatre relations et les trois contraintes et le troisième niveau : identifier la diversité de la relation technopédagogue-enseignant. En suivant la logique inductive, nous appuierons chaque catégorie et sous-catégorie par des extraits d'entretiens illustrant comment cette idée légitime la création d'une catégorie spécifique<sup>34</sup>. Nous conclurons la présentation de chaque catégorie en suggérant une interprétation sommaire des extraits d'entretiens cités en guise de première conclusion et afin de mettre en place les éléments qui seront présentés dans le chapitre suivant, *Interprétation*.

---

<sup>34</sup> Précisons que les extraits nous permettent de mieux écouter nos données.

## 1. Technopédagogue

Dès la première lecture des dix entretiens individuels semi-dirigés, nous avons trouvé que les technopédagogues interviewés ont clairement souligné le flou théorique qui entoure leur profession.

Donc, on est des *bibittes* un peu hybrides, et assez rares d'ailleurs, parce que j'pense qu'on avait même fait un élément de veille là-dessus. Les technopédagogues sont une denrée rare pis les universités ont de la misère à en trouver. (Entretien de François Dumont<sup>35</sup>)

Je sais que tantôt, d'entrée de jeu, tu parlais peut-être du rôle du conseiller pédagogique dans les universités tout ça. J'sais que c'est des questions qui sont souvent soulevées parce qu'il y a peu de choses quand même qui sont écrites sur la question. La pédagogie universitaire c'est assez nouveau comme sujet de recherche aussi, faque il n'y a pas beaucoup de choses. (Entretien de France Pelletier)

Le rôle du conseiller pédagogique, c'est pas super documenté non plus. Tu vois, il y avait quelqu'un dans une autre université, elle voulait engager un conseiller pédagogique pis elle m'avait appelé la dame, parce qu'il y avait quand même un comité de pédagogie, mais pas de conseillers pédagogiques. Elle m'avait appelé pour savoir justement c'était quoi ma job tout ça parce qu'elle cherchait c'est quoi les compétences que ça prend finalement pour être conseiller pédagogique [...] Le fait qu'il n'y ait pas une formation de conseiller pédagogique j'pense que ça aussi ça fait que c'est un peu nébuleux comme profession. (Entretien de France Pelletier)

Ces extraits mettent en évidence l'absence de critères établis décrivant le rôle et le profil du technopédagogue. Les entretiens effectués illustrent en effet que le

---

<sup>35</sup> Rappelons que les noms utilisés sont fictifs afin de protéger l'anonymat des participants.

nombre limité de travaux portant sur le sujet ainsi que l'absence de formation universitaire spécifique en technopédagogie pourraient expliquer cette situation.

Par ailleurs, ces extraits nous permettent d'identifier le rôle principal de cet acteur. En effet, tel que présenté dans les descriptions de tâches du technopédagogue attribuées par les quatre universités identifiées dans la section *constats* de ce mémoire (l'Université du Québec à Trois-Rivières, l'Université de Sherbrooke, l'Université Laval et l'Université de Montréal), ce dernier demeure, pour ces institutions québécoises, un conseiller pédagogique et technologique. C'est cette caractéristique centrale de double expertise qui semble expliquer et légitimer la présence de ces professionnels au sein des universités.

Le technopédagogue se retrouve entre les deux mondes pis y comprend les deux mondes. Il faut qu'il ait la finesse et la ruse, ben j'aime pas le mot ruse, mais il faut qu'il soit capable aussi de comprendre les contraintes de l'équipe informatique [...] C'est un jeu politique entre les deux, c'est de prendre les besoins du pédagogique, de saisir la réalité de l'informatique, et de faire un tout avec ça. (Entretien de Anne Duplessis)

Mais je dirais que la technopédagogie c'est un peu comme une position intermédiaire entre la pédagogie pure et la technologie. C'est de faire le pont entre ces deux aspects-là et de faire en sorte que l'intégration donne un résultat intéressant en termes de produits ou de processus pour faciliter l'apprentissage de l'étudiant. Et donc, autrement dit, il faut avoir quand même certaines compétences au niveau pédagogique et une certaine compréhension, une facilité à utiliser les technologies. (Entretien de François Dumont)

Le concept de technopédagogie, c'est un concept, selon moi, qui fait appel à plusieurs connaissances. Donc, il faut que la personne soit au courant de ce qui se fait comme matériel pédagogique, les nouvelles technologies, les applications Web. (Entretien de Gilles Levasseur)

« Entre deux mondes »<sup>36</sup>, « dans une position intermédiaire » et « faire le pont » étaient des expressions clés utilisées pour décrire l'expertise du technopédagogue. Le fait que le technopédagogue explique qu'il se trouve entre deux mondes dans le cadre de son travail vient en quelque sorte légitimer le flou théorique qui entoure son rôle. Pour bien accomplir son travail, nous comprenons que le technopédagogue doit nécessairement saisir l'ensemble des réalités professionnelles de chacun de ses collaborateurs. En effet, il doit être au fait de la réalité pédagogique de l'enseignant tout en comprenant ce qu'impliquent les aspects informatiques du travail de l'équipe technique. C'est cette expertise qui fait en sorte que le technopédagogue arrive à traduire les besoins et les attentes de chaque acteur pour, ainsi, en venir à créer une certaine cohérence et un aboutissant aux efforts et aux réalisations de chacun d'entre eux. Nous croyons que cette caractéristique est clé dans la compréhension de notre problématique compte tenu des liens directs qu'on peut établir avec notre question de recherche. Au cœur du défi communicationnel qui anime le travail et le rôle du technopédagogue, cette double compétence

---

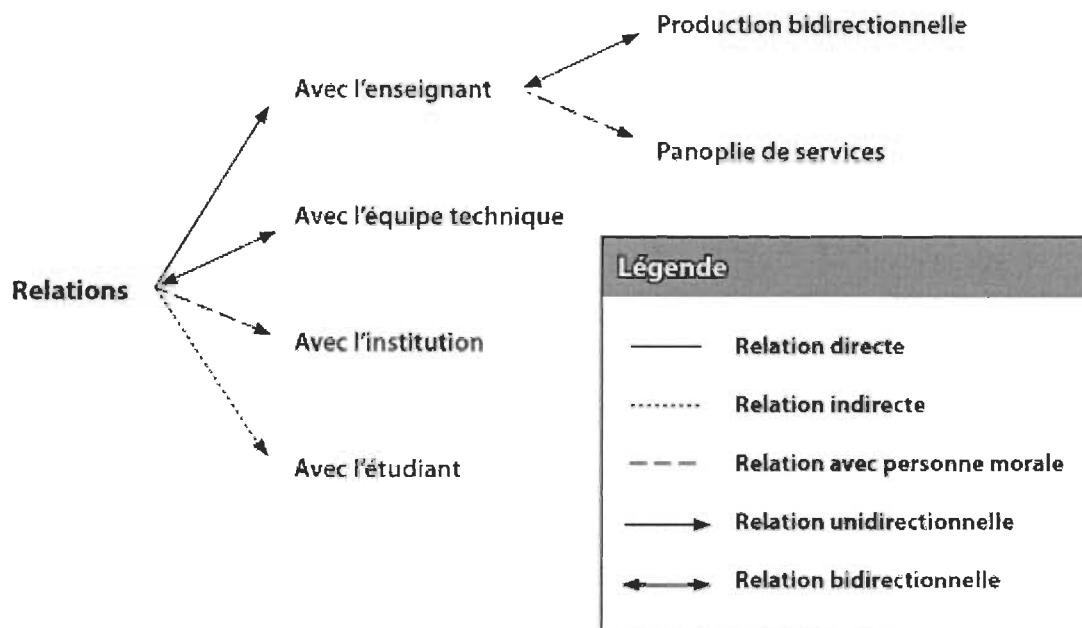
<sup>36</sup> Les mots entre guillemets signifient que nous reprenons le vocabulaire employé par les technopédagogues lors des entretiens.

pédagogique et technique est indispensable au bon fonctionnement du processus de conception de cours en ligne.

En lien avec la pensée entourant l'innovation technique présentée dans notre cadre théorique, nous observons que les préoccupations du technopédagogue ramènent au cadre de fonctionnement (décortiquer, illustrer, médiatiser) et au cadre d'usage (accompagner, faire le lien, conseiller, favoriser l'apprentissage) élaborés par Patrice Flichy (1995). L'articulation de ces deux cadres semble définir le sens de son travail. C'est cette double compétence, à la fois technique et pédagogique, qui lui permet d'avoir des relations de collaboration efficaces avec ses différents partenaires, et ce, tout en saisissant la réalité distincte de chaque acteur.

## **2. Relations du technopédagogue**

Dans le cadre de son travail, le technopédagogue mène quatre relations, soit avec l'enseignant, l'équipe technique, l'institution et l'étudiant tel qu'on peut le constater à la figure 7.



**Figure 7. Relations du technopédagogue : partie 1 de l'arborescence de début de théorisation**

Cette figure permet de distinguer quatre formes de relations différentes, soit une relation directe avec l'enseignant et l'équipe technique, une relation unidirectionnelle avec la personne morale qu'est l'institution et une relation indirecte avec l'étudiant. De ces quatre relations, nous avons observé que celle que le technopédagogue tient avec l'enseignant semble s'être particulièrement distinguée. Nos entretiens laissent transparaître que le technopédagogue considère cette relation comme étant centrale au sein du PCL. Elle est aussi plus complexe, plus riche et plus composée<sup>37</sup>. Nous jugeons que cette

<sup>37</sup> Rappelons que dès la première codification, nous avons remarqué une importante démarcation entre le nombre d'extraits d'entretiens qui concernent l'enseignant (234) et ceux qui traitent de l'équipe technique (64), de l'étudiant (97) et de l'institution (86).

distinction relationnelle est légitime, car, contrairement aux autres acteurs (équipe technique, institution et étudiant), la relation du technopédagogue et de l'enseignant n'est pas ponctuelle. En effet, celle-ci est omniprésente et se répète tout au long du PCL, soit pendant la scénarisation, la médiatisation, la préparation et le suivi du cours par les étudiants.

## **2.1 Avec l'enseignant : une relation bidirectionnelle et unidirectionnelle**

L'enseignant est l'acteur avec qui le technopédagogue collabore afin de scénariser, ordonner et planifier la structure du cours en ligne. Une fois le processus d'élaboration d'un cours initié, d'autres acteurs seront progressivement impliqués dans le projet et pourront apporter aide, support et collaboration. Dans son discours, le technopédagogue expose certains éléments qui résument bien la richesse de la relation qui l'unit à l'enseignant.

Pis c'est là j'pense la force qu'on a dans le sens qu'on comprend bien comment ça peut se passer en classe. Ou du moins on peut avoir un certain niveau d'empathie par rapport au rôle que l'enseignant a. (Entretien de François Dumont)

La relation, c'est une relation humaine à la base, donc c'est important dans un premier temps que la chimie s'opère et qu'il y ait toute une phase d'apprendre à mieux se connaître. Parce que, moi en tout cas ce que j'ai constaté sur le terrain, c'est que le prof, c'est son bébé son cours, alors il faut avoir cette paire de lunettes-là et de se mettre au service du cours, parce que dans le fond ce qu'ont en commun le technopédagogue et l'enseignant c'est d'accoucher d'un cours en ligne. Pis le technopédagogue j'pense qui faut toujours qui se voit comme une aide, un support et non pas l'inverse, ou même

le patron qui va dire : « C'est comme ça qu'il faut faire ça. »  
(Entretien de Anne Duplessis)

Par cette métaphore d'« accoucher d'un cours en ligne », nous comprenons que le technopédagogue vient après afin d'aider l'enseignant dans la conception de son cours. C'est effectivement l'enseignant qui prend la décision initiale de faire un cours en ligne, ce projet est son « bébé ». Avant de mettre en œuvre le projet d'élaboration du cours en ligne, il importe donc que les deux partenaires prennent le temps nécessaire pour faire connaissance afin que la communication soit claire et directe, dans un esprit d'ouverture et de respect. Par ailleurs, il semble primordial que la relation unissant ces deux acteurs en soit une d'égal à égal, chacun d'entre eux ayant ses responsabilités et aptitudes propres. Ceux-ci tentent donc d'évoluer en évitant une relation verticale hiérarchique. C'est l'ensemble de ces éléments qui favorisent la réussite du projet.

Si je reviens à la relation, c'est sûr que [...] ça devient beaucoup une relation d'amitié-conseil. Moi j'aime beaucoup que ça se poursuive, pis de suivre quelqu'un avec qui j'ai travaillé il y a deux ans, qu'il me dise : « Salut Robert! J'ai un nouveau projet, as-tu une heure pour regarder ça? » J'dirais qu'à ce niveau-là, c'est une relation de confiance qui se crée. Puis il y a une dimension là-dedans qui est, j'dirais, le côté humain de la relation. (Entretien de Robert Gonthier)

Cet extrait illustre la relation dialogique d'échange, d'ouverture, de confiance et même d'amitié qui peut coexister entre le technopédagogue et l'enseignant qui ont travaillé ensemble à l'élaboration et à l'aboutissement d'un projet. Bien que ces deux acteurs soient des professionnels qui évoluent dans une institution

universitaire, il demeure que la réussite de leurs projets communs est propice à la création de liens personnels qui pourraient encourager et faciliter une future collaboration.

### ***2.1.1 Production bidirectionnelle***

Au cœur de leur relation, le technopédagogue et l'enseignant élaborent et diffusent le cours en ligne. Ces actes de collaboration étant de nature bidirectionnelle, où les efforts et les investissements de l'enseignant et du technopédagogue sont interreliés.

L'élaboration de projet est le moment de la conception et la préparation du cours en ligne avant sa diffusion. Lors des entretiens, les technopédagogues rencontrés ont décrit et détaillé ce processus.

Au début c'est de faire une première rencontre, faire grossso modo une table des matières du cours, essayer de voir ce qui va y avoir dans le cours en termes de contenu. Après ça faire un cahier des charges dans lequel on insère la table des matières, on sait ça va être quoi les activités d'apprentissage. Pis on essaie de se donner un échéancier aussi, essayer de voir combien de temps le cours va durer, y a-tu assez de contenu et tout ça. Pis là après ça ben ça dépend des profs, ça dépend de leur disponibilité et tout ça, mais là on va commencer à recevoir du contenu. Y vont livrer le contenu, pis là ben ça va être de faire des activités d'apprentissage qui vont avec le contenu aussi. Pis ça, ça peut se faire en collaboration avec le prof ou sinon ça peut être le conseiller pédagogique qui le fait. (Entretien de France Pelletier)

Donc je fais un jeu de rôle. Je suis quand même le conseiller pédagogique parce que c'est moi qui fais le lien, qui fais les structures, mais mon rôle c'est de dire : « Ce que tu me donnes

comme information au niveau de telle chose, moi je l'analyse et là, moi, je suis un non-initié dans ce domaine-là et est-ce que je comprends ». Et si j'arrive pas à comprendre un paragraphe, ben immédiatement ça veut dire quoi? Ça veut dire que là, c'est mon rôle de conseiller pédagogique de dire de quelle façon ce serait compréhensible. Et là je dois émettre des pistes [...] Et des fois en parlant avec l'enseignant, y va dire : « Ben oui, c'est facile, c'est ce que je fais dans mon cours », et finalement y fait pareil dans son cours. Donc c'est à nous maintenant de le transposer d'une façon pédagogique. Et c'est ce qu'on appelle la scénarisation. (Entretien de Gilles Levasseur)

On remarque à la lecture de ces extraits que le processus d'élaboration de cours en ligne passe par cinq étapes, soit la rencontre initiale, la construction de la table des matières du cours, la livraison du contenu, la scénarisation, l'élaboration d'activités d'apprentissage et la mise en ligne du cours. Chacune d'entre-elle étant supervisée et gérée par le technopédagogue qui fait ici office de chargé de projet. Cet effort de construction se fait en étroite collaboration avec l'enseignant qui, initialement, fournit un contenu théorique au technopédagogue. Par un processus de scénarisation, ce dernier transpose le contenu fourni dans un format approprié à son intégration dans une plateforme de cours en ligne. Ce processus est collaboratif, le technopédagogue ne peut concevoir un cours en ligne seul, il a nécessairement besoin d'un contenu théorique que seul un enseignant saurait lui fournir. Inversement, bien qu'un enseignant qui possède certaines compétences techniques pourrait être capable d'élaborer et construire lui-même un cours en ligne, il aurait avantage à utiliser les services du technopédagogue afin d'être en mesure de formater et

adapter correctement son cours à la réalité qu'implique une plateforme virtuelle. Le fait d'avoir accès à une équipe technique complète et spécialisée est aussi un aspect non négligeable.

Comme nous souhaitions entendre ce que les technopédagogues avaient à dire sur leur vision et interprétation de leur travail, nous avons essayé, à travers nos questions d'entretien, de comprendre leur rôle et leurs relations d'une manière plus spécifique.

Le technopédagogue, son rôle, c'est d'accompagner des experts de contenus dans l'élaboration d'un cours en ligne ou de n'importe quel contenu médiatisé. De l'accompagner de façon à optimiser les ressources qui vont être mises en branle par rapport à son contenu pis par rapport à ses préférences d'enseignement pis par rapport à une clientèle donnée. Donc, son rôle, c'est vraiment d'accompagner et de suggérer les meilleurs moyens de rencontrer les exigences, ou bien d'être un coach aussi. (Entretien de Danielle Caron)

J'dirais qu'il y a deux aspects principaux. Il y a évidemment la partie design de cours en ligne où on est appelé à travailler avec les professeurs à mettre en place une formation en ligne, donc on participe au processus de scénarisation et médiatisation. De l'autre côté, j'ai la partie plus conseil en technopédagogie où j'ai la responsabilité de faire une certaine veille technopédagogique puis de diffuser l'information et d'assister les professeurs dans l'intégration de ces différents outils-là. (Entretien de Luc Bergeron)

À la lecture de ces extraits, nous comprenons que le technopédagogue est porteur, d'une part, d'une expertise pédagogique qui lui permet de bien comprendre la vision de l'enseignant désirant élaborer un cours en ligne. D'autre part, il possède certaines connaissances techniques lui permettant de scénariser un contenu théorique et de suggérer à l'enseignant différentes

stratégies pouvant bonifier le cours. Le technopédagogue scénarise et médiatise, au sens d'illustrer, un contenu en intégrant des outils technologiques. En effet, une importante partie de son travail consiste à assister l'enseignant qui souhaite mettre sur pied une initiative technopédagogique, il fait alors office d'accompagnateur, de conseiller et de « coach ». Conjointement, ces deux acteurs travaillent de pair afin de transformer un contenu théorique en vue de le rendre « plus digeste » et formateur pour l'étudiant connecté.

Par ailleurs, nous comprenons que ce moment de construction n'est pas un processus exclusivement linéaire. En effet, au cours du développement du projet, chaque collaborateur semble amener de nouvelles idées et de nouvelles stratégies qui viennent, au fur et à mesure, le bonifier.

J'pense au projet qui vient de terminer où j'avais un professeur qui avait de l'expérience, qui était très connaisseur, mais qui était toujours très ouvert à toutes les idées qui étaient proposées pis qui pouvait à la limite me mettre au défi. On lui donne une idée pis c'est pas assez : « Oui, mais tant qu'à faire ça, on peut aller jusque-là ». Pis effectivement ça devient idéal parce que là on est *challengé*, là on est obligé d'aller toujours un peu plus loin dans nos idées, pis ça devient intéressant. (Entretien de Luc Bergeron)

Cet extrait semble présenter une situation idéale de collaboration entre technopédagogue et enseignant. D'un côté, le technopédagogue appuie l'enseignant en l'orientant dans son projet et en lui suggérant de nouvelles idées. De l'autre, l'enseignant met au défi le technopédagogue, il le questionne et le « *challenge* », ce qui le pousse à aller plus loin et à être créatif. Les deux acteurs semblent donc être en situation d'interdépendance, ils s'influencent

mutuellement et contribuent tous deux à rendre ce moment d'interaction, de collaboration et de conception plus efficace.

On est vraiment au niveau de la coordination de projets en réalité. Pourquoi? Parce qu'on prend notre volet conseil, qu'on adapte, et après ça, avec l'aide de l'enseignant, ben on coordonne ses interventions pédagogiques. On dit : « Ben oui, ça tu devrais développer ça plus là-dessus ». [...] Et après ça il arrive avec l'idée : « Ok ben c'est ça le concept », on prend notre équipe de travail et on coordonne l'équipe de travail. On va voir le technicien [qui] va, lui, élaborer selon les spectres qu'on va avoir établi. Nous on sert ni plus ni moins de lien, s'assurer que l'interprétation soit correcte. Parce que le prof a pas de notions des fois au niveau technologique, mais a une bonne idée au niveau pédagogique. Et le conseiller pédagogique, son rôle, c'est de transmettre cette information-là qui était purement pédagogique, essayer de la transformer en notion vraiment technologique. (Entretien de Gilles Levasseur)

Au cœur du processus d'élaboration de projet, le technopédagogue est le lien qui unit l'enseignant et l'équipe technique. Celle-ci, à l'instar de l'étudiant, n'est jamais en contact direct avec l'enseignant. Entre ces deux acteurs se trouve le technopédagogue qui traduit, interprète et, enfin, scénarise les besoins et exigences pédagogiques et théoriques de l'enseignant.

Les technopédagogues interviewés ont identifié le processus de diffusion<sup>38</sup> de projet comme étant un autre moment significatif au sein de leur relation avec l'enseignant. Dans une réalité de construction de cours en ligne, cette étape se

---

<sup>38</sup> Nous entendons ici la diffusion au sens général du terme, c'est-à-dire l'action de répandre un cours en ligne, et non au sens théorique (la diffusion selon Rogers, 1995).

concrétise une fois que le cours en ligne est diffusé et suivi par une clientèle étudiante.

Moi je les relance beaucoup parce que j'pense qu'un bon cours à distance, c'est un cours qui évolue. Après avoir eu ses premiers étudiants, on fait un bilan, on regarde s'il s'est bien déroulé, qu'est-ce qu'on peut améliorer, est-ce qu'il y a des choses qu'on n'a pas eu le temps de faire et que maintenant on pourrait. Et d'essayer de faire un suivi de temps en temps pour voir, même après que le cours se soit donné deux, trois fois [...] un autre bilan pour savoir si ça vaut la peine qu'on change les choses. Moi j'aime bien faire ça, mais j'suis pas insistant non plus. J'y montre mon ouverture pour dire : « Moi si vous voulez qu'on se revoie, ça me fait plaisir. Il y avait des choses qu'on avait dit qu'on regarderait peut-être après, quand vous êtes prêt ». C'est vraiment la responsabilité des responsables de cours. (Entretien de Patrick Masson)

Dans son discours, le technopédagogue met l'accent sur l'importance de faire un suivi avec l'enseignant une fois le cours en ligne diffusé. À cet effet, nous comprenons que l'enseignant responsable du cours et le technopédagogue avec qui il a collaboré peuvent, individuellement ou collectivement, prendre l'initiative de faire un retour sur un cours diffusé depuis un certain temps, et ce, tant dans le but d'en améliorer le contenu que la plateforme. L'élaboration de nouvelles stratégies d'apprentissage et d'activités pédagogiques, tout en tirant profit des innovations technologiques, en sont des exemples. En outre, les suggestions du technopédagogue semblent toujours suivre la même logique, à savoir qu'il n'impose rien à l'enseignant et qu'il ne fait que suggérer certaines rectifications au cours déjà en ligne.

Mais quelque part [...] on se sent quand même pareil concerné même une fois que le cours est en ligne. On veut savoir comment ça va, pis on reste en contact avec le prof [...] [La] prof souvent aussi elle appelait et elle disait : « Va lire tel, tel courriel, c'est intéressant, l'étudiant fait des commentaires ». (Entretien de France Pelletier)

Même si les rétroactions émises par les étudiants qui suivent un cours en ligne sont la plupart du temps destinées à l'enseignant, nous remarquons qu'elles peuvent aussi concerner le technopédagogue. En effet, les commentaires au sujet du contenu théorique touchent davantage l'enseignant alors que ceux de nature plus technique sont dirigés vers le technopédagogue. À cet effet, ce dernier peut être amené à lire certains commentaires à la suite de la demande du professeur. Par l'intermédiaire de l'équipe technique, le technopédagogue sera en mesure de cibler et de corriger le problème. Il s'agit d'une autre forme de collaboration qui souligne bien la relation indirecte entre l'étudiant et le technopédagogue. Afin de répondre de façon efficace aux demandes, il est nécessaire qu'une relation communicationnelle claire et précise soit établie entre le technopédagogue et l'enseignant de sorte qu'ils soient en mesure d'effectuer les correctifs nécessaires et attendus. Leurs contributions ne sont ni indépendantes, ni linéaires. Ils travaillent ensemble et l'intervention de l'un complète celle de l'autre.

### **2.1.2 Panoplie de services**

Le technopédagogue peut offrir aux enseignants des services de soutien tels des ateliers, des rencontres individuelles, des formations ou des services

d'accompagnement en enseignement. Ces services sont mis à leur disposition afin qu'ils puissent en faire usage s'ils en ressentent le besoin.

Moi je pense qu'il faut mettre les outils à la disposition des profs et des chargés de cours. Il faut leur montrer comment ça marche, il faut être là pour les aider. Mais, je ne pense pas qu'on doive les obliger à tout prix à les utiliser. Si eux autres trouvent que c'est pas utile, ça vaut peut-être pas la peine non plus. Ben moi j'veo ça aussi comme le rôle d'un conseiller pédagogique dans le sens où nous autres on est ici, pas pour imposer rien, mais pour les aider.  
(Entretien de France Pelletier)

Maintenant ça se déploie j'dirais de différentes façons, en fait le volet conseil individuel est important, donc des rencontres individuelles avec des chargés de cours, des professeurs. Une demande qui vient de l'initiative personnelle. Alors il y a ça, le conseil, et aussi évidemment toute la partie formation qui est, bon, il y a la dimension technique aussi dans les formations. Mais il y a aussi en fait une dimension qui est plus technopédagogique sur les stratégies, les cours, enseigner correctement avec les technologies.  
(Entretien de Robert Gonthier)

Dans cette logique d'offre de service, c'est l'enseignant qui, au final, prend la décision de profiter, ou non, de cette panoplie d'outils. Nous observons effectivement que lors de la planification et de la mise en place de telles activités, le technopédagogue est amené à poser certains gestes et actions en prenant en considération les attentes et les besoins d'un acteur qui ne répondra peut-être pas à son offre de service et avec qui il n'entrera peut-être jamais en contact. Au cœur du rôle de soutien et de support que le technopédagogue occupe auprès des enseignants, celui-ci a conséquemment la responsabilité de mettre à leur disposition divers outils et stratégies visant à les aider et à les appuyer dans le développement de certains aspects de leur pratique ou dans

l'élaboration d'un projet spécifique. Par son expertise, il est aussi en mesure d'accompagner l'enseignant dans son enseignement synchrone (en salle de classe ou en vidéoconférence) et asynchrone (via une plateforme d'apprentissage en ligne). Lors des entretiens, les technopédagogues nous ont expliqué en quoi les services qu'ils offrent peuvent être utiles à un enseignant qui rencontre une difficulté relative à l'enseignement.

À partir du moment où il y a un problème, on va chercher dans les solutions qui peuvent être pédagogiques, mais il y a des gens plus spécialisés, des conseillers pédagogiques qui vont s'en tenir aux règles de la pédagogie et des activités pédagogiques. Le technopédagogue a un peu plus d'outils sur la main que les bonnes vieilles règles. Plutôt que de proposer, par exemple, l'utilisation d'études de cas, bien il va plus proposer, par exemple, un outil qui lui permettrait de mettre en place des études de cas. Donc il va toujours coupler les deux dans le fond, mais ça pourrait arriver [...] qu'on découvre que le problème de la personne peut se résoudre par autre chose que de la technologie. (Entretien de Luc Bergeron)

Ce récit professionnel nous amène à supposer que l'expertise technologique du technopédagogue lui permet d'élargir davantage son offre de service que le conseiller pédagogique dit traditionnel. En plus de ses compétences pédagogiques, il a accès à une multitude d'outils technologiques qui peuvent parer à certains problèmes, et ce, tout en bonifiant l'enseignement. Nous comprenons donc que le rôle du technopédagogue dépasse le PCL, ce processus n'étant qu'un des éléments constituant son travail. Cette réalité affirme son rôle de pédagogue, son soutien et sa collaboration avec l'enseignant.

## 2.2 Avec l'équipe technique : une relation de collaboration

Rappelons que même si le technopédagogue possède une vision et une expertise technique lui permettant d'imaginer, de concevoir, de scénariser et de médiatiser un cours en ligne, c'est l'équipe technique qui a les compétences spécifiques nécessaires à la construction informatique de cet outil. Nous réalisons à la lecture de nos entretiens que la relation de collaboration que tient le technopédagogue avec l'équipe technique est, sous plusieurs aspects, équivalente à celle qu'il mène avec l'enseignant.

C'est important d'avoir une bonne relation avec la personne, j'pense qu'on travaille bien avec nos techniciens parce que les techniciens livrent une bonne qualité de travail. On aurait des problèmes avec nos techniciens qu'on serait obligé d'avoir un travail, une relation, plus hiérarchique avec des commandes beaucoup plus précises comme on a déjà eu à l'époque, où il y a très peu de marges de manœuvre et très peu de défi pour le technicien. Il doit s'en tenir à reproduire ce qui lui est demandé, mais là, présentement, on a une équipe en place qui nous permet de [...] faire beaucoup moins de travail, c'est-à-dire d'arriver avec des commandes beaucoup plus générales et de laisser beaucoup plus de marges de manœuvre au technicien, donc tout le monde y gagne. (Entretien de Luc Bergeron)

Pour moi on est plus sur un pied d'égalité. C'est pas parce que je fais un cours en ligne pis que je suis conseillère pédagogique que le technicien avec qui je travaille faut que j'y parle comme si c'était mon esclave personnel là! Alors je trouve que ça c'est important de faire ressortir ça. Tout le temps le côté humain qui prend sa place. Pis c'est ça, chacun sa job aussi. Je ferai pas la job des autres, c'est pas utile, c'est pas payant. Et je trouve que ça permet aussi de faire vraiment de beaux produits, un beau rendu. (Entretien de France Pelletier)

Ces extraits mettent en évidence la transformation d'une relation interne en distinguant deux moments entre avant et maintenant. « À l'époque », le technopédagogue et l'équipe technique étaient liés par une relation hiérarchique où le technicien devait nécessairement répondre aux exigences et aux demandes du technopédagogue. Il apparaît qu'aujourd'hui la dimension humaine, la confiance et l'échange sont des façons de faire et d'être qui animent la relation de collaboration de ces deux acteurs. En effet, il semble que laisser à l'équipe technique une certaine marge de manœuvre tout en encourageant la prise d'initiatives facilite le travail des deux partis. D'un côté, le technopédagogue se voit en mesure de laisser plus de liberté à l'équipe technique, ce qui permet à cette dernière de s'accomplir davantage dans son travail. De l'autre, le technopédagogue investit beaucoup moins d'énergie et de temps à l'encadrement et à la supervision de cette équipe. Cette relation, construite autour d'un processus collaboratif de dialogue, demeure donc bidirectionnelle en raison de la place qu'elle laisse à l'innovation et à la création.

Le technicien n'est pas « l'esclave du technopédagogue » est une expression qui mentionne clairement le rapport d'égal à égal de ces deux acteurs, comme il est aussi le cas de la relation qui unit l'enseignant et le technopédagogue. En effet, ce climat de travail semble propice à la réalisation de produits de qualité et c'est cette relation humaine facilitant surtout une communication horizontale et harmonieuse qui est recherchée par les partenaires qui travaillent ensemble.

## 2.3 Avec l'institution : une relation de conseil

Dans son discours, le technopédagogue explique qu'il peut être amené à poser différents gestes en collaboration avec son institution d'attache. Le sens principal que celui-ci a donné à cette relation se distingue d'abord par le volet de conseil qui lui est attribué.

Mais aussi un conseiller pour l'institution, parce que c'est une certaine forme d'expertise pis c'est quelqu'un qui peut, à ce moment-là, aider les décideurs à prendre des décisions éclairées par rapport à ce qu'on fait comme investissement en technologie, en innovation. C'est quoi les implications de faire un choix plutôt qu'un autre, quelles sont les tendances, où se dirige globalement l'évolution des technologies éducatives pis comment l'université se positionne en termes de politique d'utilisation [...] même aller des fois jusqu'à faire des recommandations. Ça j'pense qu'on est bien placé pour le faire dans le travail qu'on fait. (Entretien de Patrick Masson)

Un autre aspect de décisions éclairées, c'est aussi de communiquer aux décideurs les besoins [qu'on] constate en étant en contact avec les enseignants sur le terrain, qu'est-ce qu'ils nous demandent, qu'est-ce qu'ils ont besoin d'avoir en termes de soutien supplémentaire ou en termes de technologies. (Entretien de Patrick Masson)

Je participe beaucoup à des comités de toute sorte, bon, centrés essentiellement autour de l'intégration des technologies là, c'est clair. Mais il y a un... c'est pas vraiment un comité, c'est plus une cellule de veille, donc on fait de la veille pour surveiller ce qui se passe dans notre domaine, mais aussi dans d'autres domaines pour pouvoir en informer nos décideurs pour qu'ils puissent prendre des décisions plus stratégiques par rapport à l'intégration des technologies notamment, mais aussi tout ce qui touche le développement de programmes. (Entretien de François Dumont)

Les extraits précédents illustrent le rôle significatif que le technopédagogue peut avoir en tant que conseiller pour les décideurs d'une institution. Oeuvrant sur le terrain, il est en contact direct et constant avec les enseignants et les membres de l'équipe technique et est en mesure de prendre connaissance de leurs besoins et attentes. Ainsi, il a la capacité de fournir à la direction un portrait global d'une situation donnée et peut émettre diverses « recommandations » favorisant le bon déroulement des initiatives technopédagogiques entreprises par l'institution. Avenant une requête institutionnelle particulière, son expertise peut, par exemple, l'amener à devoir établir un certain diagnostic sur une situation donnée afin d'être en mesure de fournir des conseils éclairés et appropriés aux administrateurs et ainsi guider et orienter leurs décisions.

J'pense que c'est intéressant quand même que les directeurs mettent plus de temps et d'énergie à essayer de faire des actions qui vont faire en sorte que ça va faire avancer les dossiers plutôt que de discuter de la petite *poutine* à notre niveau que nous devons gérer. Pis c'est correct, on met les priorités aux bonnes places.  
(Entretien de Francois Dumont)

Par ailleurs, nous comprenons que le technopédagogue se sent soutenu par les administrateurs de son institution d'attache. La responsabilité et la confiance qui lui sont accordées dans la gestion des différents projets technopédagogiques pour lesquels il peut être appelé à travailler semblent faciliter et appuyer cette relation de conseil.

Tout comme sa relation avec l'enseignant dans laquelle le technopédagogue peut être appelé à le soutenir dans son enseignement à l'aide de différents

outils, nous comprenons que la relation qu'il tient avec l'institution va elle aussi au-delà du PCL. C'est effectivement son expertise, à la fois pédagogique et technologique, ainsi que sa connaissance de la réalité des acteurs avec lesquels il collabore qui en fait un conseiller clé pour l'institution.

## 2.4 Avec l'étudiant : une relation indirecte

À travers son discours, le technopédagogue exprime clairement la relation indirecte qu'il mène avec l'étudiant. C'est cet usager qui, au final, profitera des fruits du travail de collaboration qui unit le technopédagogue aux autres acteurs du PCL.

Nous, l'action qu'on a, elle n'est pas directe auprès de l'étudiant. C'est vraiment d'essayer d'orienter les gens qui développent la formation, puis qui vont la donner, pour qu'ils s'en occupent.  
(Entretien de Patrick Masson)

Ben, c'est sûr que mon action est plus du côté prof alors j'travaille à mettre, à développer, des scénarios qui vont aider l'étudiant dont la motivation est moins centrée sur lui-même et ses objectifs à lui.  
(Entretien de Robert Gonthier)

Moi j'ai pas de relations avec l'étudiant, c'est plutôt les profs.  
(Entretien de Jean Malenfant)

Moi vraiment mon travail c'est tout le temps par rapport au prof. J'ai comme pas de contact avec les étudiants de façon générale.  
(Entretien de France Pelletier)

Il apparaît à la lecture de ces extraits que les liens qui unissent le technopédagogue et l'étudiant se font par l'intermédiaire de l'enseignant. En effet, ce dernier rejoint l'étudiant via la plateforme d'apprentissage sur laquelle le cours en ligne est diffusé. En ce sens, nous comprenons que le

technopédagogue supporte l'enseignant afin de faire en sorte que le cours en ligne soit le plus adapté possible à la réalité de l'étudiant suivant une telle formation. Cependant, il demeure qu'une part importante de responsabilité quant à l'aspect pédagogique du cours semble toujours reposer sur les efforts et le travail de l'enseignant, tel qu'il est le cas en enseignement présentiel.

Contrairement aux relations que le technopédagogue entretient avec les autres acteurs du PCL, celle qu'il mène avec l'étudiant est indirecte. Conséquemment, cette relation en est une d'appui et non de collaboration. Le cours en ligne est un produit qui, une fois diffusé, sera utilisé par un certain nombre d'étudiants. Tout au long du moment de conception, le technopédagogue doit avoir en tête les besoins et les aptitudes de ces futurs étudiants qui, à cette étape, font figures d'usagers virtuels (Bardini, 1996). Malgré l'absence de l'étudiant à cette étape, celui-ci influence quand même l'orientation finale que prendra le cours en ligne. Lors de la conception du cours, le technopédagogue peut en effet être amené à poser différentes actions et stratégies afin de soutenir et appuyer l'étudiant au fil de son parcours d'apprentissage en ligne. Il peut, entre autres, proposer l'utilisation de forums de discussion à même le cours, fournir à l'étudiant différents moyens de contacter l'enseignant en cas de problèmes (séance de clavardage bimensuelle, par exemple) et encourager l'interactivité par l'intermédiaire d'activités d'apprentissage engageantes. Une fois le cours diffusé, les gestes posés par technopédagogue (le concepteur) continueront

d'exister à l'intérieur de la plateforme; c'est à ce moment que l'étudiant entrera en relation, indirecte, avec lui.

Le rôle du conseiller pédagogique c'est un peu d'essayer de décortiquer l'information et de chercher une façon de l'illustrer ou de la médiatiser dans le but de la rendre plus digeste par l'étudiant. Donc d'identifier quels seraient les exercices qui viendraient permettre à l'étudiant de [...] faire l'acquisition des connaissances pis deuxièmement d'en faire le transfert. Donc c'est d'être capable d'identifier les meilleures stratégies pour ça. (Entretien de Luc Bergeron)

C'est sûr que mettre en place des activités pédagogiques qui forcent l'étudiant à travailler au fur et à mesure, c'est aidant là. C'est clair que s'il y a juste un examen intra pis un examen final, pédagogiquement parlant, c'est à peu près la pire affaire. C'est sûr que là on échappe tous les étudiants qui ne sont pas motivés et pas autonomes, pas organisés. Donc moi, j'pense que c'est dans la planification des activités vraiment qu'il faut tabler. (Entretien de France Pelletier)

Nous comprenons que l'accent semble être mis sur l'importance de la qualité des activités d'apprentissage accompagnant le contenu théorique, activités qui doivent encourager le maintien de la motivation de l'étudiant. L'enseignant, expert de contenu, fournit l'essentiel des évaluations des acquis et des critères de réussite du cours au technopédagogue qui, de son côté, se charge d'adapter ce contenu à la plateforme virtuelle. Cette situation reflète la relation d'interdépendance qui anime la collaboration de ces deux acteurs. Au cœur de cette dynamique de co-construction, leurs aptitudes se complètent afin de former un tout cohérent et intéressant pour l'étudiant.

En guise de conclusion de cette section sur les relations du technopédagogue, nous notons que la relation, tant unidirectionnelle que bidirectionnelle, qui unit le technopédagogue et l'enseignant se doit d'être riche, ouverte et dialogique afin de faciliter l'élaboration et la diffusion du cours en ligne. De cette façon, l'étudiant se voit en mesure de réaliser des activités d'apprentissage de qualité formatées spécifiquement dans l'esprit de la formation en ligne. Par ailleurs, cette première relation de collaboration entre le technopédagogue et l'enseignant devient incomplète, insignifiante et non concrète si elle n'est pas suivie et alimentée par la deuxième relation de collaboration et d'échange entre le technopédagogue et l'équipe technique. Cette seconde relation permet de construire, d'entretenir et de bonifier une plateforme d'apprentissage innovatrice de qualité. À part ces deux relations de collaboration, le technopédagogue doit jouer le rôle de conseiller auprès de son institution d'attache et doit, en tout temps, agir en tenant compte de ses demandes et exigences; celle-ci peut aussi compter sur son expertise et ses conseils afin de diagnostiquer et contrer une situation potentiellement problématique. Unissant ces différents protagonistes, le technopédagogue est donc un acteur clé du processus des cours en ligne.

### **3. Contraintes du technopédagogue**

Pendant les entretiens individuels semi-dirigés que nous avons organisés, les technopédagogues interviewés nous ont partagé différents aspects plus contraignants qu'ils ont rencontrés dans le cadre de leur travail. Comme il est

mentionné dans la figure 6 (*Lecture 3 : début de théorisation*), nous avons distingué trois types de contraintes, soit les contraintes relationnelles, les contraintes liées au temps et à la créativité et les contraintes liées à l'expertise technique. Il convient de préciser que dans les dix entretiens effectués, aucun technopédagogue ne met en doute la qualité des outils et des infrastructures institutionnels. Cet aspect particulier ne semble pas brimer ses pratiques de création.

### 3.1 Les contraintes relationnelles

Comme nous l'avons présenté tout au long de ce mémoire, l'aspect relationnel est très présent au cœur du travail du technopédagogue. Il peut aussi être à l'origine de différentes contraintes.

Donc là il y a tout le côté évaluation qui rentre en ligne de compte. Qui n'est pas toujours bien défini dans le projet au départ, mais là y faut revenir là-dessus, dire : « Bon, où vous en êtes? » et tout ça. Parce que souvent [les enseignants] nous approchent un an, deux ans après, ils disent : « On vit tel problème, est-ce que tu peux nous aider? » C'est là qu'on peut dire : « Ben faut peut-être revenir à la base, comment ça a été fait au départ ». Bon, pis si on a été impliqué au départ ben on le sait. Si c'est pas le cas ou c'est quelqu'un d'autre qui est intervenu ben là faut prendre... c'est plate à dire, mais des fois il faut déconstruire avant de reconstruire quelque chose. (Entretien de François Dumont)

Considérant le nombre important de projets sur lesquels le technopédagogue peut être appelé à travailler, il peut être difficile pour lui de devoir faire marche arrière une fois un cours en ligne diffusé afin d'y apporter certaines modifications; d'autant plus que ce n'est pas nécessairement lui qui avait

collaboré avec l'enseignant initialement dans l'élaboration du projet. Advenant une telle situation, nous supposons qu'il est important qu'une relation claire de communication et d'échange soit établie entre collègues technopédagogues afin d'éviter que l'application des correctifs nécessaires ne dénature l'essence pédagogique et théorique du cours en question.

Lors des entretiens, les technopédagogues interviewés ont mis l'accent sur le fait que la relation tenue avec l'enseignant, soit leur principal collaborateur, peut elle aussi être à l'origine de certains aspects contraignants et problématiques.

Si, par exemple, on collabore avec un professeur qui ne rend pas ses contenus, qui ne fait pas en temps et en dates prévues ce qu'il a à faire, c'est sûr que c'est stressant pour le conseiller pédagogique parce que là, finalement, tu travailles avec un contenu qui n'est pas là, ça marche pas. Après ça t'as pas le temps de te revalider [...] C'est pas agréable non plus de travailler avec des gens qui ne veulent pas travailler ou qui sont vraiment très fermés ou qui n'ont jamais le temps. Ils n'ont pas le temps de te voir, pas le temps de te rencontrer. (Entretien de France Pelletier)

La principale embûche qu'il peut y avoir pour un technopédagogue, c'est un peu paradoxal parce que c'est ce qui fait qu'on a des projets, c'est le professeur. Dans le fond, pour l'avoir vécu encore cette semaine, j'veux dire, on rencontre un professeur, il nous parle de son contenu, on a des idées qui sont très pédagogiques, mais j'veux dire, le professeur qui n'achète pas l'idée, il n'achète pas l'idée [...] On est là pour le soutenir donc on essaie de le stimuler, on essaie de lui donner des idées et c'est à nous autres d'être un meilleur vendeur. (Entretien de Luc Bergeron)

Pour le technopédagogue, autant les enseignants pourraient être une excellente source de collaboration et de travail, autant ils pourraient bloquer et freiner sa créativité et sa productivité. Les extraits précédents semblent illustrer que le

principal obstacle que peut rencontrer un technopédagogue dans le cadre de son travail s'avère être l'enseignant qui tarde la livraison du contenu de son cours, qui manque de disponibilité ou qui, dans certains cas d'exception, ne semble pas s'impliquer activement dans le projet. Comme l'exprime M. Bergeron, cette situation est paradoxale, car l'enseignant est, en grande partie, la raison d'être légitimant le travail du technopédagogue dans les institutions universitaires. Il est possible d'établir un parallèle entre ce résultat et ce que nous avancions plus tôt dans ce chapitre, dans la section des relations du technopédagogue, à savoir que c'est sa relation avec l'enseignant qui est la plus importante au cœur de son travail.

Mais souvent aussi il y a une question de charge de travail. Le professeur comprend l'aspect pédagogique qu'on lui propose, mais comprend aussi que ça va lui demander un certain investissement. Souvent, il va préférer couper court et se dire : « Ben regarde, à la place je vais leur faire faire l'exercice dans le livre ». Oui, mais bon, c'est peut-être pas la solution la plus évidente pis bon, c'est sûr que c'est le professeur qui a le dernier mot. Sauf qu'à partir du moment où le professeur te dit : « J'ai compris ton point de vue, mais je garde mon idée » ben c'est beau, il a le dernier mot, c'est son cours. (Entretien de Luc Bergeron)

Par ailleurs, rappelons qu'une des tâches du technopédagogue consiste à mettre différents outils à la disposition des enseignants sans pour autant les obliger à en faire usage. Ainsi, le technopédagogue ne peut et ne doit rien imposer à l'enseignant. Afin de préserver son rôle d'expert de contenu, ce dernier doit demeurer maître de ses choix pédagogiques et techniques en ce qui concerne les méthodes et stratégies d'enseignement qu'il choisit d'utiliser. Il est

possible de supposer que cette situation pourrait être à l'origine d'une certaine frustration pour le technopédagogue qui ne voit pas ses conseils être suivis par l'enseignant avec qui il collabore. Par contre, les entretiens menés illustrent que le technopédagogue semble comprendre et accepter la réalité de l'enseignant qui peut être amené à prendre certaines décisions stratégiques en lien avec la charge de travail que certaines initiatives technopédagogiques pourraient engendrer.

Autrement dit, le technopédagogue propose une panoplie de façon de faire et de scénarios permettant à l'enseignant de présenter son contenu d'une manière intéressante et diversifiée. Mais, il reste que ce dernier, un acteur clé dans le processus de production de cours en ligne, n'a pas toujours la disponibilité ou la motivation nécessaire pour tester ces outils. Il choisit donc, dans certaines situations, les outils les plus faciles à appliquer et à utiliser. Au cœur de la collaboration du technopédagogue et de l'enseignant, la multiplicité des outils technologiques et des plateformes peut donc devenir une source de surcharge pour l'enseignant et de non-productivité et non-créativité pour le technopédagogue. Ce dilemme vient s'ajouter, selon nous, à toute la complexité, et toute la richesse, de la pensée qui entoure le défi communicationnel du technopédagogue.

Je pense que c'est de planifier avec les forces de chacun, j'parlais de faiblesses parce qu'à un moment donné c'est sûr et certain qu'à travers une équipe, il y a des gens que tu vas dire : « J'aimerais mieux que ce soit cette personne-là qui le fasse parce que ça va

mieux ». Des fois c'est parce que tu t'entends bien avec, il y a des relations là-dedans. (Entretien de Pierre Mercier)

La collaboration et les relations qui unissent le technopédagogue et l'équipe technique sont aussi un aspect non négligeable. En effet, si un technicien est appelé à travailler avec un technopédagogue avec qui il n'a pas beaucoup d'affinité, il est possible de supposer que le travail qui en découlera sera de moins bonne qualité. Une telle situation pourrait entraîner une communication moins efficace entre ces deux acteurs et miner la relation bidirectionnelle nécessaire à une collaboration efficace.

### **3.2 Les contraintes de temps et de créativité**

Les contraintes de temps et de créativité sont des réalités avec lesquelles le technopédagogue doit évoluer dans le cadre de son travail; il doit nécessairement les accepter et les gérer. Celles-ci peuvent être reliées à la relation entretenue avec l'enseignant, avec l'institution et avec l'étudiant, et ce, malgré le fait que cette relation soit indirecte.

#### ***3.2.1 Relation avec l'enseignant***

Le travail d'élaboration de cours est ligne est réalisé en collaboration, à moyen et à long terme, avec l'enseignant instigateur du projet. Dans cette réalité, certaines contraintes quant à la diversité des concepts utilisés et à la recherche d'éléments nouveaux et innovateurs peuvent faire surface.

C'est sûr que c'est un travail qui demande énormément de créativité et que c'est « *à 100 fois on se remet sur notre métier* ». Ça c'est un aspect qui peut, à la longue, user. Comme technopédagogue, il faut avoir cette vigilance-là de se demander : « Est-ce que ma vie m'use trop, est-ce que mon travail m'use trop? » Dans ce sens où le projet est terminé, mais là il va vivre dans la vie du prof pis il va avoir son utilité, mais nous on recommence un autre projet, on repart avec d'autres énergies pis là il faut se regonfler à bloc à chaque fois [...] C'est toujours, toujours, de recréer quelque chose de nouveau, d'offrir de nouvelles formations. (Entretien de Anne Duplessis)

D'emblée, il apparaît que pour certains technopédagogues le fait de devoir se réinventer constamment dans la pratique, et ce, tout en demeurant créatif, peut être un défi considérable étant donné l'aspect temporaire et éphémère de la création d'un tel projet. Rappelons que le technopédagogue qui est appelé à travailler sur un nouveau projet doit alors réitérer le processus de création et de construction qu'est l'élaboration de cours en ligne, et ce, en prenant en compte de nouveaux objectifs et de nouvelles cibles d'apprentissage pour s'outiller et outiller l'enseignant.

### **3.2.2 Relation avec l'institution**

À part cette création avec les enseignants, le technopédagogue a aussi identifié certaines limites et contraintes en rapport avec la relation qu'il entretient avec son institution d'attache. Le technopédagogue doit en effet s'adapter et faire face à certaines restrictions et règles institutionnelles.

Évidemment, il y a toutes les règles structurelles qui des fois peuvent nous compliquer la vie. J'veux dire, la formation continue vend une formation. Bien évidemment, elle veut la mettre en ligne le

plus rapidement possible parce qu'elle a un devoir de générer des revenus sauf que bon, ça peut mettre une pression, même des fois, une pression qui n'est pas logique sur l'équipe de production. On a déjà mis en ligne des cours avant que le cours soit fini, il était déjà en ligne donc c'était pratiquement au chapitre près, ce qui n'est pas efficace pour personne, ça donne des produits de moins bonne qualité parce qu'on n'a pas eu de vue d'ensemble. (Entretien de Luc Bergeron)

On s'est déjà fait descendre de priorité parce que, à un moment donné, le vice-recteur ou la vice-rectrice ou l'équipe de direction disaient que, bon, le système administratif c'est plus important : « Faites descendre tout le reste ». Et ça, c'est constamment... c'est pas juste ici que ça fait ça, c'est clair. Ça s'est fait ailleurs. À un moment donné quand ça touche, par exemple, la paie de tout le monde ben il y a des chances que ce soit priorisé par rapport à d'autres choses. Pis dans le fond ça fait mon affaire, mais pour d'autres systèmes des fois on se dit : « Mais est-ce que ça c'est nécessairement prioritaire par rapport à d'autres projets? » C'est là que le débat peut démarrer. (Entretien de François Dumont)

Une université étant composée de nombreuses instances, nous comprenons que le technopédagogue doit nécessairement se soumettre à certaines décisions, exigences et priorités administratives (financement, matériel fourni, politiques institutionnelles, etc.). Le technopédagogue ne peut contrôler la teneur de ces éléments qui peuvent avoir une influence certaine sur son travail et celui des acteurs avec lesquels il collabore. Nous supposons que pour mener à bien son travail, il se doit d'accepter cette réalité en apprenant à gérer efficacement son temps tout en naviguant à travers ces différentes contraintes. Celles-ci orientent son travail, et ce, selon le mandat qu'on lui attribue.

Même si on a beaucoup de liberté dans notre travail de conseiller pédagogique, on a quand même des comptes à rendre quelque

part. Quand on veut s'investir dans un nouveau projet, ben c'est sûr qu'il faut quand même passer par notre supérieur qui, lui, voit s'il y a du budget, s'il peut mettre une ressource là-dessus. Peut-être parce que des fois on se dit : « Ah ça fait partie de ma job, je le fais tout ça », mais faut pas oublier qu'il y a quelqu'un qui paye pour que nous autres on travaille finalement. Si moi j'travaille sur un projet pis que je ne fais pas d'autres choses, ben ça, ça veut dire qu'il faut que l'université ait accepté qu'on travaille là-dessus plutôt que sur autres choses. Ah non, on a besoin du support de nos supérieurs et de l'institution. (Entretien de France Pelletier)

Par ailleurs, même si le technopédagogue a une certaine marge de manœuvre vis-à-vis les choix et décisions qu'il prend dans le cadre son travail, il demeure qu'il dépend d'un supérieur qui, afin d'assurer une bonne gestion des projets, chapeaute, supervise et attribue les tâches. En fonction du rôle d'expert conféré par son institution d'attache, il peut donc arriver que le technopédagogue ait certains comptes à rendre.

### **3.2.3 Relation avec l'étudiant**

Le discours du technopédagogue illustre aussi la présence de certaines contraintes de temps et de créativité au coeur de la relation qu'il entretient avec l'étudiant, et ce, même si celle-ci est indirecte.

C'est pas nécessairement facile de conduire un développement en utilisant les étudiants représentatifs du groupe parce que les étudiants ont des agendas de premier ministre, bon, pis nous autres aussi. Alors réunir tout le monde pour essayer d'avoir du feedback et faire un *focus group* c'est pas toujours évident. Ce serait l'idéal, mais la faisabilité n'est pas toujours là. (Entretien de Danielle Caron)

Nous comprenons que le technopédagogue semble convaincu que le fait de soumettre le cours en ligne à un groupe test avant sa diffusion serait le scénario idéal afin de confirmer la qualité du produit. Cette solution n'étant bien souvent pas envisageable par manque de temps, d'effectif ou d'argent, par exemple, il est d'autant plus important que le technopédagogue déploie de nombreux et constants efforts afin de formater le cours en ligne de façon efficace, et ce, dès le début du processus d'élaboration. C'est de cette façon qu'il pourra contourner cette contrainte et ainsi s'assurer d'éviter de futurs problèmes.

Mais une personne qui n'est pas autonome, t'auras beau mettre les meilleures choses pour l'attirer, à un moment donné elle va être attirée, mais elle ne répondra pas au but précis du cours qui est quoi? Qui est la formation. (Entretien de Gilles Levasseur)

Les étudiants n'ont pas tous le même style d'apprentissage alors il faut qu'on s'organise, quand on place un contenu en ligne, pour que la stratégie d'apprentissage favorise tous les groupes. (Entretien de Danielle Caron)

Comme le technopédagogue n'est jamais en contact direct avec l'étudiant, il est clair qu'il n'a plus de contrôle, une fois le cours diffusé, sur les gestes qu'il aurait pu précédemment poser en vue d'éviter de futures contraintes. Tenir compte de l'étudiant, comme étant un usager virtuel (Bardini, 1996), tout au long de l'élaboration de cours en ligne trouve ici toute son importance; il est effectivement essentiel que tout concepteur ait constamment en tête les besoins et les aptitudes du futur usager. Dans la réalité du technopédagogue, cela se manifeste dans la prise en considération des différents profils d'étudiants susceptibles de suivre un cours en ligne (différents degrés d'autonomie, styles

d'apprentissage variés, etc.). Grâce à son expertise et aux fruits de sa collaboration avec les autres acteurs du PCL, le technopédagogue sera en mesure de prendre des décisions éclairées qui permettront à l'étudiant connecté d'éviter de rencontrer certaines situations qui pourraient lui poser problème.

En résumé, il est entendu que, dans son travail, le technopédagogue doit faire preuve de créativité. Chaque projet étant différent et visant des objectifs particuliers, ce dernier doit user d'imagination afin de scénariser et construire des cours en ligne uniques et de qualité. Il n'est pas seulement l'expert technique et pédagogique, il est un créateur. Il propose des scénarios, il veut créer pour mettre en valeur le cours de l'enseignant en vue d'intéresser l'étudiant. Par contre, ce processus de création peut parfois être difficile étant donné le manque de temps. Il doit en effet produire ce cours en respectant un délai précis et souvent prédéterminé par le calendrier institutionnel, ce qui ne lui permet pas toujours d'accomplir tout ce qu'il aurait souhaité dans de meilleures circonstances. L'institution qui lui demande de travailler sur de nombreux projets, l'enseignant dont la disponibilité est limitée vu son horaire chargé, l'équipe technique qui doit parfois travailler sous pression sur de nombreux projets et l'étudiant qui n'est pas disponible afin de tester le cours avant sa diffusion sont tous des facteurs qui peuvent contraindre le technopédagogue. Les contraintes de temps ne sont donc pas spécifiques à sa réalité et les autres acteurs du PCL doivent eux aussi les gérer dans le cadre de leur travail.

### 3.3 Les contraintes reliées à l'expertise technique

Enfin, l'expertise technique du technopédagogue ainsi que les aspects spécifiques reliés à la réalité informatique des cours en ligne peuvent aussi faire figure de contraintes.

Toute la portion techno là, changement technologique, on le voit, juste l'utilisation des médias sociaux, le Web 2.0, dire qu'on a des *personal learning environnements* pour essayer d'aider les profs à utiliser des outils externes pour gérer ses activités pédagogiques. Ça, là-dedans, c'est d'une complexité croissante. Ça devient de plus en plus difficile d'ailleurs de gérer ça parce que, bon, on a à la fois nos propres plateformes à gérer. Et là les gens veulent : « Ah la plateforme ne donne pas exactement ce que je veux, j'veux utiliser d'autre chose, peux-tu m'aider avec ça? » Et là ça devient difficile parce que là c'est... ça vient des fois en contradiction avec l'offre de service [...] il faut trouver des solutions des fois qui sont peut-être inédites pour régler un certain type de difficulté qu'on peut rencontrer. (Entretien de François Dumont)

La technologie étant un domaine en évolution croissante, demeurer au fait des nouvelles avancées et innovations peut s'avérer difficile pour le technopédagogue. Ce dernier pouvant même être appelé à trouver une solution inédite afin de contourner une situation problématique. Pour se réinventer et aller plus loin dans sa pratique, il importe qu'il se tienne au fait des nouveaux courants pédagogiques et de l'évolution des technologies éducatives. Cependant, il peut être difficile pour lui de mener une veille technopédagogique constante étant donné le temps limité dont il dispose. Dans le même ordre d'idées, les technopédagogues interrogés ont identifié certaines contraintes susceptibles de ressurgir lors de leur collaboration avec l'équipe technique.

À un moment tu t'aperçois que, bon, tu donnes quelque chose à quelqu'un pis faut le recommencer. Comment ça qu'il faut le recommencer? Pis là, tu vois les forces et les faiblesses, il y a personne qui est faible zéro pis il y a personne qui est *top, top*. Là t'es capable de voir ça. (Entretien de Pierre Mercier)

Nous comprenons qu'il peut arriver que les tâches aient été mal réparties et qu'un technicien soit appelé à réaliser un travail pour lequel il ne possède pas les compétences requises. En effet, les exigences techniques nécessaires à la réalisation de cours en ligne sont nombreuses et chaque technicien possède une expertise particulière, comme l'infographie, la programmation, l'intégration Web, etc. Lorsqu'il attribue une tâche spécifique, le technopédagogue doit donc rechercher l'expertise adéquate et prendre en considération les forces et les faiblesses de chacun des membres de l'équipe avec laquelle il collabore. C'est de cette façon qu'il sera en mesure de minimiser les contraintes et d'ainsi contrecarrer certaines situations qui pourraient potentiellement poser problème.

En guise de conclusion, nous soulignons que ce travail d'analyse illustre que le technopédagogue est un acteur créatif. Dans le cadre de son travail, il évolue avec un enseignant qui est parfois indisponible. Précisons que cette situation n'est pas toujours volontaire de la part de l'enseignant étant donné sa réalité de travail parfois surchargée. En effet, il ne faut pas négliger que ce dernier fait aussi de la recherche et enseigne plusieurs cours. Par ailleurs, le technopédagogue est aussi appelé à collaborer avec une équipe technique qui n'est pas toujours capable d'appliquer certains mandats et de répondre à la demande adéquatement. L'institution, quant à elle, peut s'avérer exigeante en

désirant développer de nombreux projets simultanément. Enfin, les étudiants, pour qui lesquels la plateforme doit être accessible et manipulable, ont bien souvent des agendas « de premier ministre » qui rendent difficile la tenue d'un groupe test avant la diffusion du cours.

Maintenant que nous avons présenté l'essentiel des résultats de notre codification, nous chercherons, dans le chapitre suivant, à suggérer une compréhension du phénomène étudié en proposant une réponse à notre question de recherche.

## CHAPITRE 4. INTERPRÉTATION

Ce quatrième et dernier chapitre comporte quatre parties. Nous débuterons par rappeler les constats et les stratégies de recherche avant de présenter les résultats saillants de notre analyse. Pour ce faire, nous effectuerons un retour sur chacune de nos hypothèses guides afin de faire émerger la réalité de la tricollaboration horizontale du technopédagogue. Nous présenterons ensuite notre modélisation des relations des acteurs du PCL. Finalement, nous identifierons les limites de cette étude et nous proposerons différentes pistes d'ouvertures qui permettraient de l'approfondir<sup>39</sup>.

### 1. Rappels conceptuels

À la fin de notre baccalauréat en communication sociale (session d'hiver 2009), nous avons suivi un stage au SSPT de l'UQTR. Ce stage nous a permis d'occuper un poste d'assistant étudiant au sein de ce service depuis trois ans. Lors de ce stage, nous nous sommes intéressé au processus des cours en ligne (PCL) et nous avons voulu comprendre ce phénomène, tant dans sa dimension sociale que technique.

Les cours en ligne sont des construits qui résultent d'un processus long et complexe de conception, d'élaboration et de mise en ligne. Spécifiquement, leur

---

<sup>39</sup> L'objectif de ce chapitre est de faire émerger les résultats saillants de notre démarche inductive. Nous précisons que nous ne revenons pas sur les théories présentées dans le chapitre 1, *Problématique et cadre théorique*, pour ne pas être dans une logique déductive.

réalisation doit passer par différentes étapes, soit la rencontre initiale entre le technopédagogue et l'enseignant, la construction de la table des matières, la livraison du contenu, la scénarisation, l'élaboration d'activités d'apprentissage et la mise en ligne du cours. Pour conceptualiser et diffuser les cours en ligne, le travail et les efforts communs de plusieurs acteurs sont nécessaires. En effet, le technopédagogue, l'enseignant, l'équipe technique et l'institution apportent une contribution importante et nécessaire afin d'assurer le bon déroulement du PCL.

Lors de notre recension des écrits, nous avons remarqué que les chercheurs s'intéressent aux cours en ligne de façon générale ainsi qu'aux acteurs impliqués dans ce processus, soit l'étudiant (Clarke, 2008), l'enseignant (Basque, 2004; Ben Salah, 2007; Peraya, 2010), l'institution (Dahmani et al., 2009) et l'équipe technique (Marchand et al., 2003; Basque, 2004). Par contre, nous n'avons trouvé que très peu de travaux ayant comme sujet principal le travail du technopédagogue au sein du PCL. Nous avons réalisé que malgré le rôle clé que nous avons observé lors de notre stage, celui-ci est presque marginalisé dans la littérature.

En outre, à la session d'hiver 2010 et dans le cadre du séminaire *COM-6010 : Communication et culture sociale*, nous avons mené une étude exploratoire sur le phénomène des cours en ligne dans les universités québécoises francophones. Rappelons que cette recherche nous a permis d'identifier quatre universités québécoises s'investissant de façon importante dans le PCL, soit l'UQTR, l'Université de Sherbrooke, l'Université Laval et

l'Université de Montréal. Afin de mieux comprendre la réalité des cours en ligne dans ces universités, nous avons exploré les sites institutionnels de ces quatre universités. En identifiant la façon dont celles-ci désignent le technopédagogue, nous avons constaté que l'appellation qui lui est donnée varie en fonction de l'institution. Dans ces universités, cet acteur est nommé « conseiller pédagogique en technologies éducatives », « conseiller pédagogique en intégration des TIC », « conseiller en formation à distance » et « conseiller technopédagogique ». Malgré ces différentes terminologies, nous avons remarqué que les tâches qui lui sont attribuées dans chacune de ces institutions demeurent comparables et que cet acteur est considéré, par les quatre universités, comme un conseiller.

À la suite de nos expériences de stage et de travail comme assistant étudiant au SSPT, nous avons eu l'occasion d'observer différentes situations qui nous ont amené à questionner le travail du technopédagogue et la construction de ses relations au cœur du PCL. À cet effet, la figure 8 schématise notre première compréhension des relations qui unissent les acteurs du PCL.

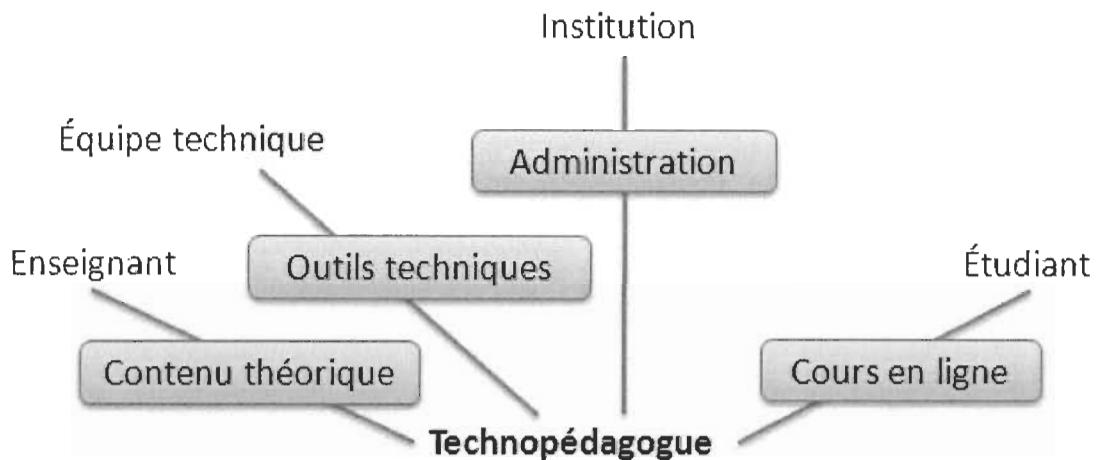


Figure 8. Modélisation initiale des relations des acteurs du PCL

Cette figure permet de penser que l'enseignant est l'expert du contenu théorique qui sera fourni au technopédagogue. Ces deux acteurs, enseignant et technopédagogue, collaborent afin de scénariser le contenu et le rendre intéressant et formateur. Les connaissances informatiques permettent à l'équipe technique, en collaboration avec le technopédagogue, de concevoir le cours et de rendre sa plateforme accessible à l'étudiant. De son côté, l'institution, acteur moral et administratif, supervise l'ensemble de cette construction en tant que gestionnaire. Malgré le peu d'études identifiées dans la littérature scientifique, notre modélisation reflète que le technopédagogue semble avoir un rôle important au centre du PCL étant donné les liens qui l'unissent à chacun des autres acteurs techniques, pédagogiques et administratifs. Cependant, il demeure tout de même difficile de savoir ce qu'il fait et à quel moment, et ce, même si nous savons qu'il a d'importantes responsabilités au cœur de ce

processus. C'est dans cet ordre d'idées que les cours en ligne deviennent, pour nous, l'équivalent de boîtes noires.

Bref, notre expérience de stage, le peu d'études effectuées et la diversité de l'identification du technopédagogue dans quatre universités québécoises constituent des observations qui ont su piquer notre curiosité. Concrètement, ces constats nous ont inspiré la réalisation de cette étude qualitative exploratoire. À travers notre question de recherche, nous souhaitons comprendre comment se développent les relations que le technopédagogue entretient avec l'enseignant, avec l'équipe technique, avec l'institution et avec l'étudiant. Spécifiquement, nous nous sommes demandé comment se construisent les activités de communication et de collaboration du technopédagogue dans une réalité d'élaboration de cours en ligne en milieu universitaire. À partir de cette question, nous avons distingué trois hypothèses guides :

1. Nous supposons qu'avec l'enseignant, le technopédagogue tenterait d'améliorer le contenu.
2. Nous supposons qu'avec l'équipe technique, le technopédagogue tenterait de bonifier l'ergonomie des outils virtuels.
3. Nous supposons que les initiatives du technopédagogue pourraient être limitées par les infrastructures imposées par l'institution.

Afin d'être en mesure de répondre à notre question de recherche, l'entretien individuel semi-dirigé (Bonneville et al., 2007) est la méthode de collecte de données qui nous a semblé être la plus appropriée. Ainsi, nous avons pu donner la possibilité au technopédagogue de nous parler de son travail à la manière d'un récit de vie professionnelle (Mongeau, 2008). Nous avons recruté six technopédagogues du SSPT de l'UQTR et quatre technopédagogues du Service de soutien à la formation de l'Université de Sherbrooke. Ces dix entretiens ont été qualitativement analysés à l'aide du logiciel QSR NVivo 9.

## **2. La technopédagogie : une tricollaboration horizontale**

L'analyse de nos entretiens nous a permis de comprendre que, dans sa profession, le technopédagogue mène de multiples relations et doit tenir compte de certaines contraintes. À cet effet, nous avons compris que l'essentiel de son travail se construit autour de l'importance de l'horizontalité des relations qu'il mène avec l'enseignant, l'équipe technique et l'institution. C'est ainsi que nous pouvons faire état d'une situation de tricollaboration horizontale. Nous présenterons les résultats saillants de cette recherche en nous référant à nos trois hypothèses guides. Nous avons réalisé que les hypothèses en lien avec l'enseignant et avec l'institution, supposant respectivement qu'avec l'enseignant, le technopédagogue tenterait d'améliorer le contenu et que ses initiatives pourraient être limitées par les infrastructures imposées par l'institution, se sont avérées, en partie, cohérentes avec nos résultats. Quant à l'hypothèse en lien

avec l'équipe technique supposant qu'avec elle le technopédagogue tenterait de bonifier l'ergonomie des outils virtuels, nous avons réalisé que l'essentiel de la relation unissant ces deux acteurs n'abonde pas en ce sens.

## **2.1 Une collaboration à moyen et à long terme avec l'enseignant**

Rappelons que dans notre première hypothèse guide, nous avons proposé qu'avec l'enseignant, le technopédagogue tenterait d'améliorer le contenu. Effectivement, nos entretiens ont permis de comprendre qu'à travers leurs relations, le technopédagogue et l'enseignant sont en situation d'interdépendance; ils s'influencent mutuellement et ils contribuent tous deux à rendre ce moment d'interaction, de collaboration et de conception plus constructif. Par ailleurs, le technopédagogue met l'enseignant au défi, il le questionne et il lui propose des scénarialisations afin de rendre la première version du contenu de son cours plus intéressante et pédagogique. Nous comprenons qu'en tant qu'accompagnateur et « coach », il tente de bonifier le cours en ligne en offrant à l'enseignant une panoplie d'outils et de services, en lui suggérant de nouvelles idées et en l'orientant dans son projet. Dans cette logique, le technopédagogue n'impose rien à l'enseignant; cette relation demeure en tout temps collaborative. Métaphoriquement, et pour reprendre les termes d'un technopédagogue interviewé, le cours en ligne est le « bébé » de l'enseignant. La tâche du technopédagogue consiste à aider ce dernier. Cette

métaphore illustre bien l'ampleur et la portée de la « relation humaine » d'égal à égal qui unit ces deux acteurs.

La réalisation de cours en ligne demande beaucoup de temps et de nombreux allers-retours entre les moments de scénarisation, de production et de médiatisation, entre autres. Il existe entre l'enseignant et le technopédagogue une relation à moyen et à long terme où les formes de collaboration et de travail en commun sont diverses, en ligne et hors-ligne. Autrement dit, le statut de conseiller pédagogique du technopédagogue se manifeste de différentes façons. Dans certaines situations, les enseignants peuvent choisir de donner simultanément plusieurs cours en ligne. Ils sont alors appelés, dans certains cas, à collaborer avec le même technopédagogue pour différents projets. De plus, comme les cours en ligne continuent à être diffusés au fil des sessions, il en est de même pour la relation qui unit ces deux acteurs qui, elle aussi, perdure et devient une relation à long terme. Après un certain nombre de sessions, les deux collaborateurs peuvent prendre l'initiative de revisiter un cours afin d'en bonifier le contenu ou d'y apporter certains ajustements. Dans le cadre d'un cours de droit, les lois pourraient avoir changé, par exemple. En outre, un mécanisme institutionnel de renouvellement de contrat pourrait aussi impliquer la nécessité d'une mise à jour et d'une refonte du cours après une période de temps prédéfinie (à chaque quatre ans, dans le cas de l'UQTR).

Par ailleurs, nous remarquons que l'enseignant et le technopédagogue peuvent avoir une relation qui transcende les cours en ligne. Lors des entretiens,

certains sujets ont effectivement soulevé qu'ils peuvent aussi être appelés à se concentrer sur l'aspect pédagogique des cours offerts en salle de classe. Il leur est ainsi possible d'aider et de soutenir l'enseignant en lui recommandant l'utilisation de différents outils technologiques qui peuvent bonifier et diversifier même l'enseignement traditionnel. Au fil du temps et de la réalisation de projets communs, nous comprenons que la relation du technopédagogue et de l'enseignant s'ancre et se solidifie jusqu'à devenir une relation de collaboration très serrée et d'« amitié-conseil ». Une certaine confiance professionnelle est alors établie.

Le technopédagogue doit scénariser ce contenu riche avec un collaborateur qui n'est pas toujours disponible étant donné son importante charge de travail. L'enseignant est l'instigateur du projet et porteur du contenu théorique, il est le seul collaborateur du technopédagogue qui est omniprésent dans toutes les étapes du PCL. Les cours en ligne ne peuvent exister sans son implication et sa disponibilité. Sans la proposition du contenu théorique, le technopédagogue ne peut entreprendre son travail de scénarisation. C'est pour ces différentes raisons que nous comprenons que cette relation est sans aucun doute la plus complexe et la plus significative menée par le technopédagogue dans le cadre de son travail. À cet effet, nous avons été étonné d'observer que la portée de la relation de ces deux acteurs allait plus loin que la simple relation unidirectionnelle ou bidirectionnelle. Le technopédagogue ne fait pas que conseiller l'enseignant et l'aider à bonifier son cours en ligne, il devient un

véritable partenaire qui collabore avec lui tant pour l'outiller que pour scénariser et médiatiser le contenu. Il peut même aller, dans certains cas, jusqu'à lui donner des conseils applicables à l'enseignement présentiel en le dirigeant vers différentes stratégies technopédagogiques pouvant supporter et enrichir la théorie.

Comme l'enseignant et le technopédagogue travaillent en étroite collaboration au cœur du PCL, ils ont chacun différents engagements l'un envers l'autre. Si l'un d'entre eux manque à un engagement particulier, par manque de temps ou de motivation, par exemple, cela peut transparaître de façon négative dans le cours en ligne. Notre analyse nous permet de comprendre que c'est par l'ouverture et le dialogue que ces deux partenaires peuvent éviter cette contrainte ou, du moins, la compenser. Il demeure cependant que l'affinité reste un facteur important dans la relation des acteurs impliqués dans le PCL. L'absence de cette relation harmonieuse pourrait être à l'origine d'un certain manque de communication et entraîner la réalisation d'un travail de moins bonne qualité. Il convient donc, pour le technopédagogue, de chercher une solution aux problèmes rencontrés dès le début du processus.

## **2.2 Une nouvelle collaboration avec l'équipe technique**

Notre deuxième hypothèse guide supposait qu'avec l'équipe technique, le technopédagogue se trouvait au cœur d'une logique de bonification de l'ergonomie des outils virtuels. Nos entretiens nous ont cependant permis de

comprendre que ce n'était pas le cas. Dans la description de sa relation avec l'équipe technique, le technopédagogue distingue deux moments liés à deux formes de relation, soit une relation verticale par le passé et une relation horizontale maintenant. Avant, la relation verticale rendait la collaboration plus difficile alors que maintenant, la relation horizontale entre les deux acteurs fait en sorte qu'ils sont « sur un pied d'égalité ». Nous comprenons qu'il tente de trouver le bon technicien pour la bonne tâche tout en établissant et maintenant une relation horizontale innovée par rapport à la façon de faire privilégiée par le passé. Les technopédagogues interviewés ont mis en évidence l'importance de la relation de confiance qui doit régner avec l'équipe technique avec laquelle ils collaborent.

À cet effet, certains technopédagogues ont soulevé qu'antérieurement, la relation qui les unissait à l'équipe technique était principalement verticale et hiérarchique. Cette situation est peu optimale autant pour le technopédagogue que pour l'équipe technique. En effet, nous comprenons que l'absence de cette hiérarchie favorise la réalisation d'un travail de qualité supérieure de la part de l'équipe technique tout en permettant aux technopédagogues de mieux gérer leur temps. Cette relation est importante, car, sans elle, le technopédagogue ne peut pas concrétiser le projet de cours en ligne entrepris avec l'enseignant. Même si nous nous attendions à la présence d'une étroite relation de collaboration entre le technopédagogue et l'enseignant, un des résultats inattendus de cette recherche est bien le fait que le technopédagogue tente de

tenir cette même relation d'interdépendance, de collaboration et d'horizontalité avec l'équipe technique. Il s'agit donc d'une relation qui ressemble, en quelque sorte, à celle que le technopédagogue mène avec l'enseignant.

Par ailleurs, les contraintes liées à l'expertise technique qui influencent le travail du technopédagogue touchent aussi intrinsèquement le travail de l'équipe technique. Il peut effectivement arriver que les tâches aient été mal attribuées dès le départ et qu'un technicien soit appelé à réaliser un mandat qui sort de son champ d'expertise. Il est donc important que le technopédagogue soit au fait des connaissances, des forces et des faiblesses de chacun des membres de l'équipe technique afin de parer à cette contrainte spécifique.

### **2.3 Une collaboration particulière avec l'institution**

Même si aucun technopédagogue ne remet en question la qualité et l'efficacité des infrastructures administratives de son institution d'attache, nous observons une certaine cohérence entre nos résultats d'analyse et notre troisième hypothèse. Celle-ci supposait que les initiatives du technopédagogue pourraient être limitées par les infrastructures imposées par l'institution. En effet, nos résultats reflètent qu'il existe, avec l'institution, une relation hiérarchique étant donné son statut de gestionnaire et d'employeur. Ce faisant, le technopédagogue doit accomplir son travail en prenant en considération différentes exigences administratives qui pourraient limiter l'ampleur des projets

envisagés. Le temps accordé pour la réalisation d'un projet, les façons de faire encouragées, le budget et le dégagement du personnel en sont des exemples.

Nous avons été surpris de découvrir que malgré la structure d'autorité de cette relation, l'institution tente d'avoir, elle aussi, une relation horizontale avec le technopédagogue. Mais, dans ce cas, cette relation horizontale est particulière. L'institution garde son pouvoir décisionnel et peut imposer au technopédagogue des cadres d'intervention et des approches particulières guidés par des choix stratégiques. Cependant, nous observons qu'il y a surtout présence d'une relation de collaboration entre ces deux acteurs. L'institution se réfère au technopédagogue, car c'est lui le conseiller et l'expert en pédagogie et en technologies éducatives. Elle peut avoir besoin de se rapporter à son expertise afin de prendre certaines décisions relatives aux cours en ligne; dans le but de les bonifier ou d'évaluer la faisabilité d'un projet spécifique, par exemple. En effet, le statut du technopédagogue lui permet de faire figure de médiateur et de lien entre l'équipe technique, l'enseignant et l'institution. Le technopédagogue peut conséquemment être appelé à poser un diagnostic sur une situation donnée et à « communiquer aux décideurs les besoins [constatés] sur le terrain ».

En guise de conclusion de cette section sur la tricollaboration horizontale animant le travail du technopédagogue, nous comprenons que ce dernier établit une relation presque au même niveau avec chacun des acteurs du PCL. Le technopédagogue est donc un acteur multitâche connecté à plusieurs réalités; il

possède plus qu'une expertise et qu'un savoir-faire et il doit travailler avec des gens qui détiennent un bagage important d'aptitudes et de connaissances tout en évoluant dans des réalités variées. Rappelons que cette tricollaboration horizontale peut être à l'origine de différentes contraintes reliées au temps et à la créativité, à l'expertise technique et aux relations entretenues. Par ailleurs, nous n'avions initialement pas défini d'hypothèse guide concernant la relation de l'étudiant et du technopédagogue considérant que celle-ci était indirecte. À cet effet, nous remarquons une cohérence entre ce choix et les résultats de notre analyse. Ceux-ci illustrent effectivement que l'étudiant est secondaire pour le technopédagogue dans le cadre de son travail quotidien.

### **3. Modélisation**

Notre analyse illustre qu'il est important que l'enseignant, lors de la rédaction de son cours, mette beaucoup d'emphase sur les activités d'apprentissage qui accompagnent le contenu théorique. Lors de l'étape de scénarisation, le technopédagogue conseille l'enseignant sur les stratégies qui lui permettraient le mieux d'évaluer les connaissances dans une réalité d'apprentissage en ligne. Conséquemment, il se charge de traduire les besoins et les demandes de l'enseignant en scénarios adaptés spécifiquement à ce type de cours. En nous inspirant de notre modélisation initiale des relations des acteurs du PCL et de nos résultats d'analyse, nous proposons une nouvelle schématisation qui

présente l'évolution de notre compréhension des relations entretenues par le technopédagogue.

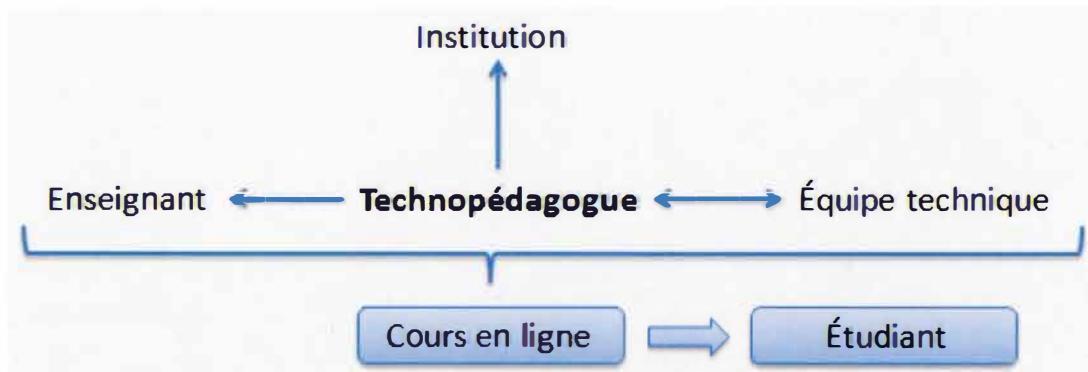


Figure 9. Modélisation revisitée des relations des acteurs du PCL

Le technopédagogue est donc un acteur qui doit gérer trois formes de relation qui, essentiellement, sont de natures fortement horizontales. Précisons que même si nous retrouvons cette horizontalité dans la relation du technopédagogue et de l'institution étant donné le rôle d'expert qu'elle lui attribue, il demeure que cette personne morale est son employeur. C'est pourquoi elle ne se retrouve pas au même niveau que les autres acteurs du PCL dans la modélisation ci-dessus.

Au final, notre analyse nous permet de comprendre que l'essence du défi communicationnel du technopédagogue repose sur le fait qu'il cherche à collaborer avec des acteurs qui possèdent des expertises variées et multiples. Même s'il demeure peu visible au sein de ce processus, nous comprenons qu'il tente d'harmoniser les efforts de ces acteurs en étant en contact avec chacun d'eux, et ce, tout en gardant constamment en tête l'étudiant qui fait alors figure

d'usager virtuel (Bardini, 1996). Les technopédagogues ont clairement souligné que le véritable gage de qualité assurant la réalisation d'un projet de niveau supérieur repose sur la richesse des relations horizontales entretenues avec chacun des acteurs du PCL, et ce, tout au long du processus.

## CONCLUSION

Nous souhaitions, à travers cette recherche, favoriser une meilleure compréhension du rôle complexe et méconnu du technopédagogue ainsi que du défi communicationnel que représente son travail. Les résultats de notre étude sont cohérents avec certaines propositions et certains constats exposés dans notre revue de littérature. Entre autres, elle permet de souligner et de mieux comprendre le défi communicationnel qui anime le travail du technopédagogue. Elle témoigne en effet de son rôle clé en tant qu'acteur central du processus des cours en ligne à travers une tricollaboration horizontale avec l'enseignant, l'équipe technique et l'institution. En plus de permettre une meilleure compréhension des relations de collaboration qui unissent le technopédagogue à chacun de ces protagonistes, notre recherche aide à mieux comprendre la relation indirecte qui l'unit à l'étudiant au cœur du PCL, tant comme usager virtuel (Bardini, 1996) lors de la conception du cours que comme utilisateur d'une plateforme d'apprentissage en ligne une fois le cours lancé.

Au cours de cette démarche de recherche, nous nous sommes uniquement intéressé à la réalité franco-qubécoise du phénomène des apprentissages en ligne. De ce fait, nous ne sommes pas en mesure d'affirmer que le portrait du technopédagogue brossé dans cette étude serait cohérent dans une réalité anglo-saxonne nord-américaine (États-Unis et Canada anglais) ou européenne, par exemple.

Par ailleurs, nous remarquons aujourd'hui la présence d'une certaine sensibilisation autour du phénomène des cours en ligne de façon générale et particulièrement autour du statut du technopédagogue. Cet acteur semble en effet être de plus en plus présent dans les institutions universitaires. Il serait intéressant d'examiner comment ce statut aura évolué dans cinq ans. Qu'est-ce que les universités auront alors pris comme décision en ce qui a trait à la présence du technopédagogue parmi leurs employés? Quelles démarches auront été effectuées afin de faire évoluer l'encadrement professoral en matière d'élaboration de cours en ligne? De plus, comme on commence à voir apparaître de plus en plus de certificats et de programmes offerts entièrement en ligne, il serait légitime de se demander si ceux-ci seront simplement une valeur ajoutée à l'offre de cours des établissements d'enseignement supérieur ou si ce phénomène transformera significativement l'université telle qu'on la connaît aujourd'hui.

Au point de vue communicationnel, il serait aussi légitime de se questionner à propos de la dimension métacommunicationnelle<sup>40</sup> entourant les relations du technopédagogue avec ses collaborateurs. Communique-t-il avec eux par écrit ou de façon orale? Le mode de communication change-t-il selon l'interlocuteur? Combien de temps accorde-t-il à ces dialogues? Ces questions pourraient nous

---

<sup>40</sup> La métacommunication est l'action de communiquer sur la communication ou sur la manière dont les individus entrent en relation et communiquent entre eux (Watzlawick et al., 1979).

aider à encore mieux cerner et comprendre le rôle du technopédagogue et les relations qu'il mène dans le cadre de son travail.

Étant donné la nature émergente et évolutive de la pédagogie universitaire et des technologies éducatives, nous croyons que ce sujet de recherche mériterait d'être étudié davantage et espérons avoir humblement contribué à son éclaircissement par la rédaction ce mémoire.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akrich, Madeleine (1998). Les utilisateurs, acteurs de l'innovation. *Éducation permanente*, n° 134, pp. 79-89.
- Akrich, Madeleine (1993). Les objets techniques et leurs utilisateurs, de la conception à l'action. *Raisons pratiques, Les objets dans l'action*, n° 4, pp. 35-57.
- Akrich, Madeleine (1990). De la sociologie des techniques à une sociologie des usages : l'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération. *Techniques et Culture*, (16), pp. 83-110.
- Akrich, Madeleine (1989). La construction d'un système socio-technique. Esquisse pour une anthropologie des techniques. *Anthropologie et Sociétés*, vol. 13, n°2, pp. 31-54.
- Akrich, Madeleine (1987). Comment décrire les objets techniques? *Technique et Culture*, n°9, pp. 49-64.
- Bardini, Thierry (1996). Changement et réseaux socio-techniques : de l'inscription à l'affordance. *Réseaux*, vol. 14, n°76. pp. 125-155.
- Bardini, Thierry (2000). Les promesses de la révolution virtuelle : genèse de l'informatique personnelle, 1968-1973. *Sociologie et sociétés*, vol. 32, n° 2. pp. 57-72.
- Basque, Josianne (2004). En quoi les TIC changent-elles les pratiques d'ingénierie pédagogique du professeur d'université? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire* 1 (3). pp. 7-13.
- Bellier, Sandra (2001). *Le e-learning*. Paris : Éditions Liaisons. 139 p.
- Ben Salah, Besma (2007). *Introduction d'innovation technopédagogique dans des établissements d'enseignement/formation des pays francophones : perception des acteurs initiateurs*. ISET de Sousse, Tunisie. 9 p.
- Blais, Mieille et Martineau, Stéphane (2006). L'analyse inductive générale : description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes. *Recherches qualitatives*, vol. 26, n° 2. pp. 1-18.
- Bonneville et al. (2007) « Chapitre 7 : Les outils de collecte et l'analyse des données ». *Introduction aux méthodes de recherche en communication*, Montréal : Gaëtan Morin. pp.171-203.
- Breton, Philippe et Proulx, Serge (2002). *L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle*. Paris : La Découverte; Montréal : Boréal. 400 p.

Callon, Michel (1986). Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques dans la Baie de Saint-Brieuc. *L'Année sociologique*, n° 36. pp. 169-208.

Callon, Michel et Latour, Bruno (1986). Comment concevoir les innovations? *Prospective et santé*, n° 36, Paris, pp. 13-25.

Callon, Michel et Latour, Bruno (2006). « Le grand Léviathan s'apprivoise-t-il? », p. 19, in Akrich, Callon, Latour, *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*, Presses de l'École des Mines de Paris. 304 p.

Clarke, Alan (2008). *e-Learning Skills, Second Edition*. New-York : Palgrave Macmillan. 336 p.

Certeau (de), Michel (1990). *L'invention du quotidien*. Paris : Gallimard. 370 p.

Dahmani, Mounir et Ragni, Ludovic (2009). L'impact des technologies de l'information et de la communication sur les performances des étudiants. *Réseaux*, n° 155, 2009/3, pp. 81-110.

Deschenaux, Frédéric et Bourdon, Sylvain (2005). Introduction à l'analyse qualitative informatisée à l'aide du logiciel QSR NVivo 2.0. *Les cahiers pédagogiques de l'Association pour la recherche qualitative*, pp. 1-45.

Flichy, Patrice (1995). *L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Paris : La Découverte. 256 p.

Flichy, Patrice (2004). L'individualisme connecté entre la technique numérique et la société. *Réseaux*, n°124. pp. 17-51.

Fortin, Marie-Fabienne (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Chenelière Éducation. 485 p.

Glaser, Barney et Strauss, Anselm (1965). *Awareness of Dying*. Chicago, IL : Aldine. 305 p.

Glaser, Barney et Strauss, Anselm (1967). *The discovery of grounded theory : Strategies for qualitative research*. Chicago, IL : Aldine. 271 p.

Guillemette, François (2006). L'approche de la *Grounded Theory*, pour innover? *Recherches qualitatives*, vol. 26, n° 2. pp. 32-50.

Harrisson, Denis et Vézina, Martine (2006). L'innovation sociale : une introduction. *Annals of Public and Cooperative Economics*, vol. 77, n° 2. pp. 167-195.

Jouët, Josiane (1993). Pratiques de communication et figures de la médiation. *Réseaux*, n°60. pp. 99-120.

Jouët, Josianne (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux*, n°100. pp. 487-521.

Latour, Bruno (1993). *Aramis ou l'amour des techniques*. La Découverte, Paris. 241 p.

Latour, Bruno (1987). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Harvard University Press. 288 p.

Lebrun, Marcel (2005) *eLearning pour enseigner et apprendre : Allier pédagogie et technologie*. Academia Bruylant, Louvain-la-Neuve, Belgique. 269 p.

Marchand, Louise et Loisier, Jean (2003) L'université et l'apprentissage en ligne, menace ou opportunité. *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 29, n° 2, pp. 415-437.

Millerand, Florence (1998). Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1re partie). *COMMposite*, v99.1, 19 p.

Paillé, Pierre (1994). L'analyse par théorisation ancrée. *Cahiers de recherche sociologique*, n° 23, pp. 147-181.

Paquienséguy, Françoise (2010). La notion d'usage est-elle stratégique pour les industries créatives? *tic & société*, vol. 4, n° 2, pp. 90-109.

Peraya, Daniel (2010). *La posture de l'enseignant porteur d'un projet technopédagogique : complexité et déplacements*. Tecfa, Université de Genève. 10 p.

Rogers, Everett (1995). *Diffusion of innovations*. New York : Free Press; London : Collier Macmillan. 453 p.

Strauss, Anselm et Corbin, Juliet (1998). *Basics of Qualitative Research (2e ed.)*. Thousand Oaks, CA : Sage. 336 p.

Vedel, Thierry (1994). Sociologie des innovations technologiques et usagers : introduction à une socio-politique des usages. *Médias et nouvelles technologies* (sous la direction de Vitalis, André). Édition Apogée, pp. 13-34.

Watzlawick, Paul (1978). *La réalité de la réalité*. Paris : Édition du Seuil. 237 p.

Watzlawick et al. (1979). *Une logique de la communication*. Paris : Édition du Seuil. 280 p.

## ANNEXES

### Annexe 1. Site internet du SSPT de l'UQTR

La capture d'écran ci-dessous est tirée du site internet du Service de soutien pédagogique et technologique de l'Université du Québec à Trois-Rivières (consulté le 15 mai 2012).

The screenshot shows the homepage of the SSPT (Service de soutien pédagogique et technologique) website. The header features the UQTR logo and the tagline "Savoir Surprendre." Navigation links include "PERSONNEL", "PORTAIL ÉTUDIANT", "BIENVENUE", "ACCÈS DIRECT", "ACTUALITÉS", "BIBLIOTHÈQUE", "CAMPUS", "DÉPARTEMENTS", "FONDATION", "GOVERNANCE", "INFORMATIONS", "INTERNATIONAL", "SERVICES", "SOUTIEN", and "SPORTS". A search bar is also present. The main content area is titled "SOUTIEN PÉDAGOGIQUE" and features a banner with the text "POUR SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE ET LA PÉDAGOGIE UNIVERSITAIRE". Below the banner are two sections: "ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET TECHNOLOGIQUES" and "ENSEIGNER À L'UQTR". A sidebar on the right is titled "LIENS UTILES" and lists links such as "Conception de cours en ligne", "Consultation", "Gabants Powerpoint", "Environnements multimédias (conférence Web et visioconférence)", "Informations sur le droit d'auteur", "Portail du soutien à la pédagogie universitaire", and "Veille technopédagogique". Other sidebar sections include "UNITÉ ADMINISTRATIVE RESPONSABLE", "NOUVEAUX PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS?", "FONDS D'INNOVATION PÉDAGOGIQUE", "COLLOQUES DE PÉDAGOGIE", and "CALENDRIER DES ACTIVITÉS". The footer contains links for "PERSONNEL", "PORTAIL ÉTUDIANT", and "Gestion des accès".

## Annexe 2. Certificat d'éthique

Le 22 février 2011

Monsieur Mathieu Bouchard  
Étudiant à la maîtrise  
Département de lettres et communication sociale

Monsieur,

Votre protocole de recherche intitulé **Un autre défi des apprentissages en ligne : le technopédagogue, acteur d'innovation et de communication** a été soumis au comité d'éthique de la recherche pour approbation lors de la 165e réunion tenue le 18 février 2011.

Bien que, selon le comité, des corrections méritent d'être apportée à votre demande, le comité a pris la décision de vous octroyer dès maintenant votre certification afin de ne pas retarder indûment vos travaux. Cependant, le comité s'attend à ce que vous opériez les modifications demandées et que vous nous fassiez parvenir, par courriel ou par courrier, le document modifié pour qu'il soit annexé à votre dossier.

Dans la lettre de présentation, le comité vous demande de :

- Au 2<sup>e</sup> paragraphe, ne pas émettre d'hypothèses qui peuvent s'avérer erronées lors du projet de recherche (ex. : Je suppose que le travail ...) et de reformuler les objectifs du projet de recherche;
- Au 3<sup>e</sup> paragraphe de la 1re page, préciser que l'entrevue sera enregistrée;
- Dans la section « Participation volontaire », ajouter la phrase suivante : « Le chercheur se réserve aussi la possibilité de retirer un participant en lui fournissant des explications sur cette décision »;
- Utiliser le formulaire Web du comité d'éthique pour la lettre de présentation car il manque les sections : « Risques, inconvénients, inconforts », « Avantages » et « Rémunération ».

Le certificat porte le numéro CER-11-1654-06.04 et sa période de validité s'étend du 18 février 2011 au 18 février 2012. Nous vous invitons à prendre

connaissance de l'annexe à votre certificat qui présente vos obligations à titre de responsable d'un projet de recherche.

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

LA PRÉSIDENTE DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

HÉLÈNE-MARIE THÉRIEN

Professeur

Département de Chimie-Biologie

HMT/lblc.c. Mme Synda Ben Affana, professeure au Département de lettres et communication sociale

### **Annexe 3. Grille d'entretien**

Nom et institution : \_\_\_\_\_

Année d'embauche : \_\_\_\_\_

Nombre de projets complétés : \_\_\_\_\_

---

Bonjour M/Mme \_\_\_, je vous remercie d'accepter de participer à cette recherche. Cette collecte de données s'effectue dans le cadre d'une maîtrise en communication sociale et la recherche porte sur le rôle du technopédagogue dans un processus d'élaboration de formations en ligne en milieu universitaire. L'entretien d'aujourd'hui durera environ 1h et sera composé de 12 questions.

1. En quoi consiste votre travail?
2. Comment définissez-vous la technopédagogie?
3. Comment définissez-vous votre rôle en tant que technopédagogue?
4. Quelle importance occupe l'innovation dans le domaine de la technopédagogie?
  - a. Pouvez-vous donner un exemple de projet technopédagogique réussi?
  - b. Pouvez-vous donner un exemple de projet technopédagogique qui a échoué?
5. Quelles aptitudes croyez-vous qu'un étudiant doit posséder afin d'entreprendre et réussir un cours en ligne?
6. Comment prenez-vous en considérations ces aptitudes lors de la réalisation d'un projet technopédagogique d'élaboration de cours en ligne?
7. Décrivez brièvement votre relation avec l'enseignant instigateur d'un projet de cours en ligne.

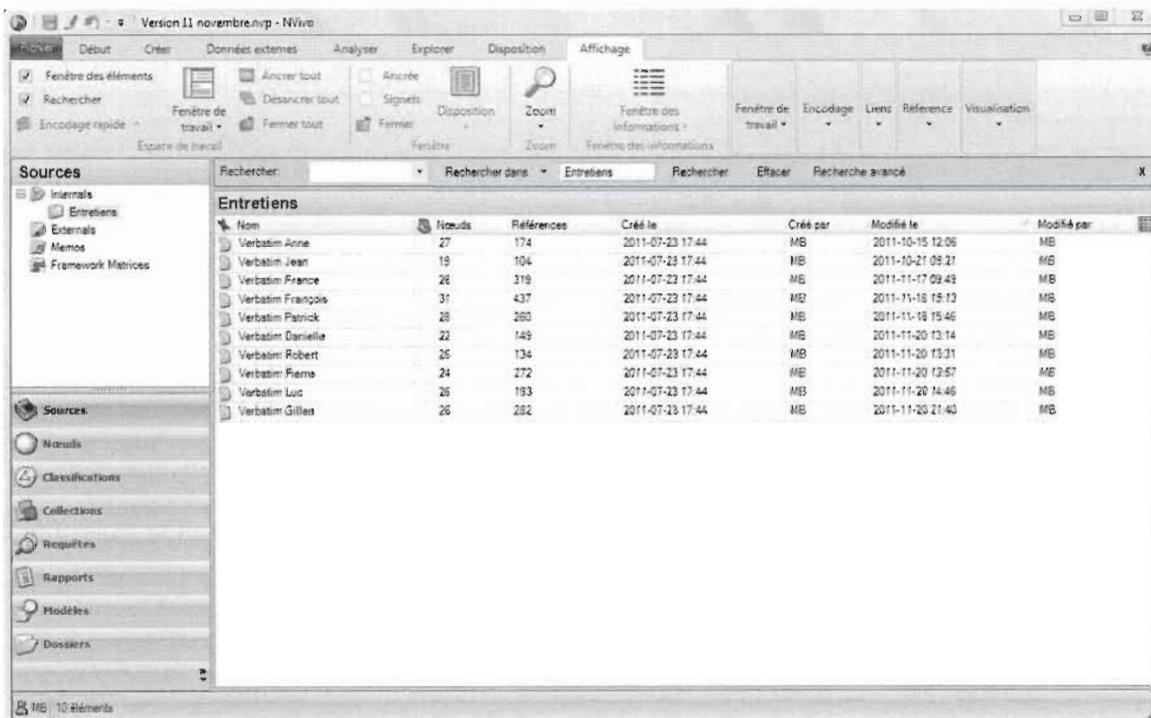
- a. Croyez-vous que le rôle de l'enseignant se transforme dans une réalité d'apprentissage en ligne par rapport à un cours en classe?
  - b. Si oui, comment? / Si non, pourquoi?
8. D'après vous, où se situe la responsabilité de l'institution en matière d'infrastructures et d'outils dans un processus de construction de cours en ligne?
9. L'équipe technique participant à l'élaboration d'un cours en ligne peut être composée d'un ensemble de spécialistes (infographiste, technicien informatique, intégrateur Web, etc.) Comment faites-vous pour encadrer chacun des membres faisant partie de cette équipe?
10. Quels facteurs peuvent être problématiques lors de la construction d'un cours en ligne?
11. En vous référant à une expérience récente, pourriez-vous nous partager les étapes à suivre pour mettre en place un cours en ligne.
12. Y a-t-il un aspect en lien avec votre travail qu'aucune de mes questions ne vous a permis d'exprimer que vous aimeriez préciser davantage?

Je vous remercie de votre collaboration et vous souhaite une très bonne journée.

## Annexe 4. Fonctionnalités de NVivo 9

Afin d'accroître les opportunités d'analyse, le logiciel offre au chercheur différentes fonctionnalités. Les captures d'écran suivantes illustrent les principales fonctions du logiciel d'analyse qualitative informatisée QSR NVivo 9 que nous avons utilisées dans le cadre de notre démarche de codification.

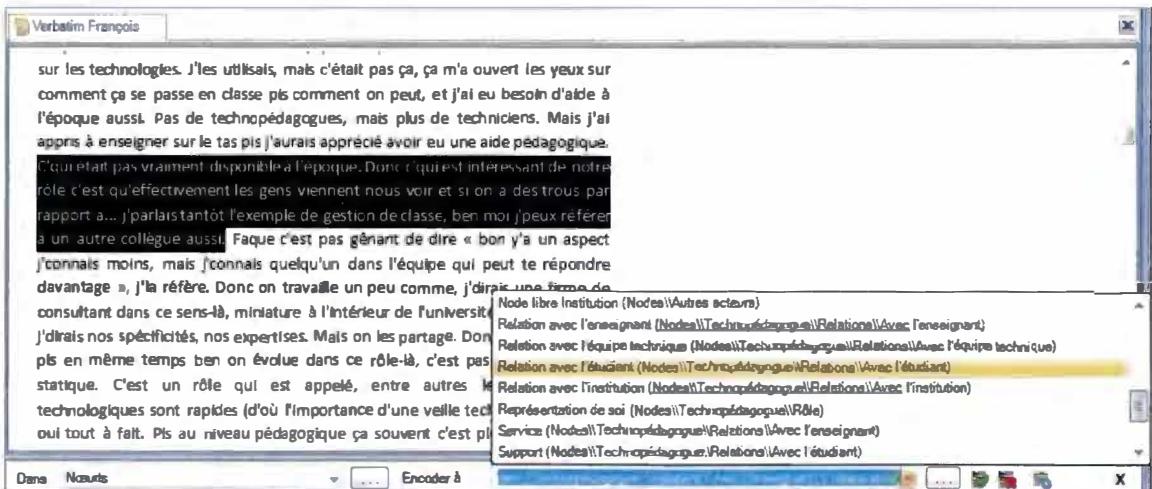
### Aperçu de la fenêtre de projet :



The screenshot shows the NVivo 9 Project window titled 'Version 11 novembre.nvp - NVivo'. The menu bar includes 'Fichier', 'Début', 'Créer', 'Données externes', 'Analyser', 'Explorer', 'Disposition', and 'Affichage'. The toolbar includes 'Fenêtre des éléments', 'Rechercher', 'Fenêtre de travail', 'Encodage rapide', 'Fenêtre de travail', 'Fenêtre des informations', 'Zoom', and 'Fenêtre des informations'. The main area is divided into sections: 'Sources' (Internal, External, Memos, Framework Matrices) and 'Entretiens' (Interviews). The 'Entretiens' list displays 14 entries with columns: Nom (Name), Nœuds (Nodes), Références (References), Crée le (Created on), Crée par (Created by), Modifié le (Modified on), and Modifié par (Modified by). The data is as follows:

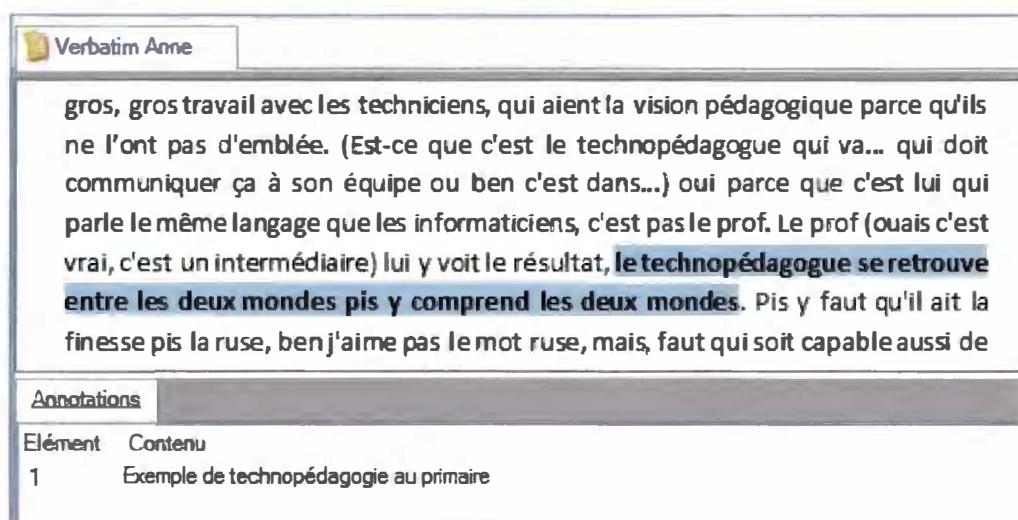
| Nom               | Nœuds | Références | Crée le          | Crée par | Modifié le       | Modifié par |
|-------------------|-------|------------|------------------|----------|------------------|-------------|
| Verbatim Anne     | 27    | 174        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-10-15 12:06 | MB          |
| Verbatim Jean     | 19    | 104        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-10-21 09:27 | MB          |
| Verbatim France   | 28    | 319        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-17 09:48 | MB          |
| Verbatim François | 31    | 437        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-18 15:13 | MB          |
| Verbatim Patrick  | 28    | 260        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-18 15:46 | MB          |
| Verbatim Danielle | 22    | 149        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-20 13:14 | MB          |
| Verbatim Robert   | 26    | 134        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-20 13:31 | MB          |
| Verbatim Pierre   | 24    | 272        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-20 13:57 | MB          |
| Verbatim Luc      | 26    | 183        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-20 14:46 | MB          |
| Verbatim Gilles   | 26    | 282        | 2011-07-23 17:44 | MB       | 2011-11-20 21:43 | MB          |

## Codage d'une unité de sens :



## Annotation

Lors du processus de codage, le chercheur a la possibilité d'associer une **annotation** à un extrait de verbatim particulier. Le chercheur peut ainsi noter une réflexion, une intuition ou une idée suscitée par l'extrait en question. Précisions que même si l'extrait est déplacé dans une nouvelle catégorie, l'annotation le suivra toujours.



## Mémo

Outre les annotations, le logiciel permet aussi de rédiger des **mémos**. Ceux-ci consistent à consigner tout au long de la codification, à la manière d'un journal de bord, les pistes d'analyse rencontrées par le chercheur. Tout comme les annotations, il est possible de lier chaque mémo à un extrait ou à une catégorie particulière. Par exemple, nous avons créé, lors du codage de nos entretiens, un mémo pour chaque relation entretenue par le technopédagogue et nous y avons noté, tout au long de la codification, des pistes de réflexion qui pourront guider notre analyse.

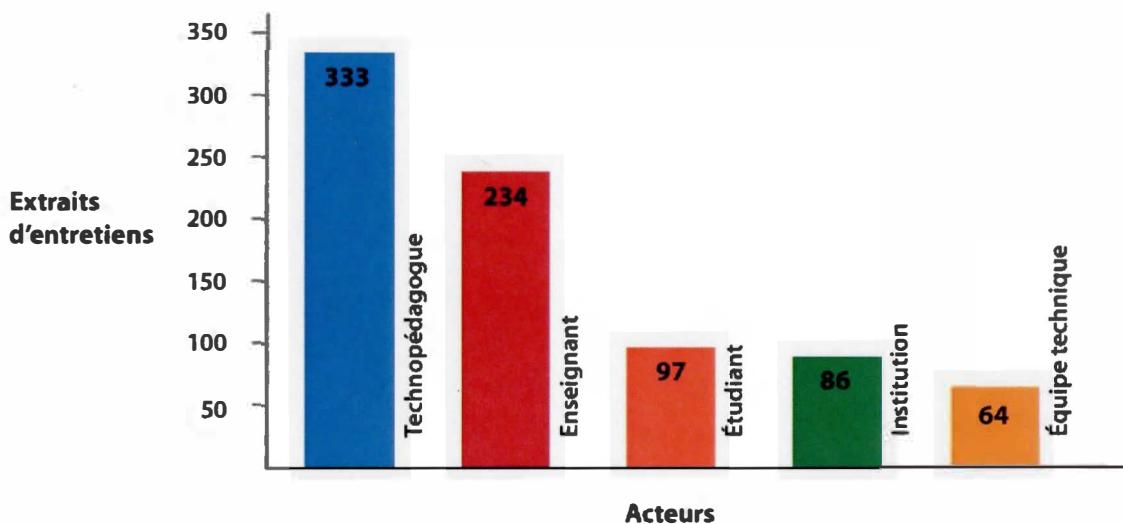
| Memos  |       |            |                  |  |
|--|-------|------------|------------------|--|
| Nom  | Nœuds | Références | Créé le          |  |
| Relation technopédagogue et enseignant       | 0     | 0          | 2011-10-11 20:35 |  |
| Relation technopédagogue et équipe technique | 0     | 0          | 2011-10-11 20:34 |  |
| Relation technopédagogue et étudiant         | 0     | 0          | 2011-10-11 20:36 |  |
| Relation technopédagogue et institution      | 0     | 0          | 2011-10-11 20:33 |  |

**Relation technopédagogue et étudi**

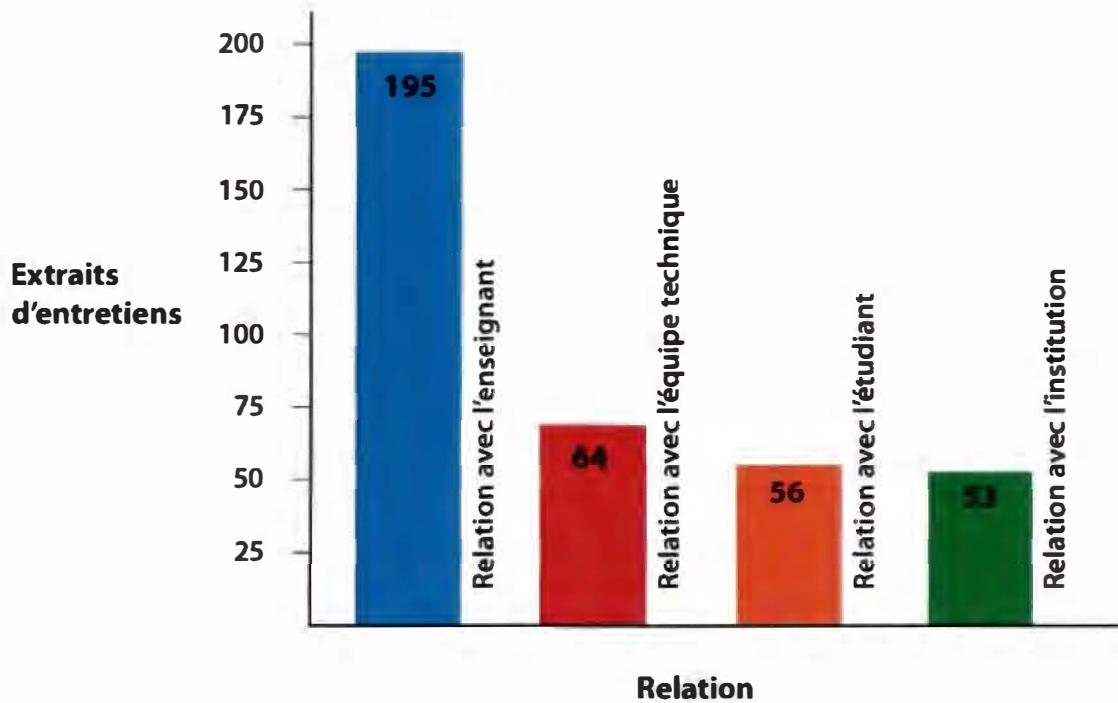
Nous avons remarqué que les technopédagogues n'ont pas beaucoup parlé des étudiants lors des entretiens. Ceux-ci ne semblent en effet jamais être en contact direct avec eux.

## Annexe 5. Tableaux quantitatifs

La figure ci-dessous illustre les résultats de la codification initiale de nos verbatims, soit le nombre d'extraits d'entretiens identifiés à l'intérieur des nœuds libres des acteurs qui construisent le processus des cours en ligne.



La figure suivante présente le nombre d'extraits d'entretiens en lien avec les relations que le technopédagogue mène avec les autres acteurs du processus des cours en ligne. Nous avons recontextualisé ces extraits à partir du noeud libre du technopédagogue élaboré lors de notre codification initiale (voir figure précédente).



Enfin, la figure ci-dessous reflète le nombre d'extraits identifiés lors du codage des entretiens en lien avec les contraintes propres au technopédagogue ainsi que celles reliées aux relations qu'il mène avec les autres acteurs du processus des cours en ligne.

