

Université de Montréal

Le téléenseignement avec la vidéoconférence et le développement professionnel
d'enseignants du collégial

par
Annie Ferland

Département de psychopédagogie et d'andragogie
Faculté des sciences de l'éducation

Mémoire présenté à la Faculté des sciences de l'éducation
en vue de l'obtention du grade de Maître ès arts (M.A.)
en psychopédagogie

Août 2013

© Annie Ferland, 2013

Résumé

Beaucoup de cégeps voient leurs programmes techniques menacés à cause de la baisse démographique et de l'exode des jeunes. Cette situation est directement reliée à l'offre de formation : 46,1 % ont dû quitter leur région, car le programme d'études choisi n'y était pas offert. C'est en Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine que pourrait s'effectuer la plus importante chute de clientèle, soit une baisse de plus de 40 % par rapport à l'effectif observé à l'automne 2008 (Bezy, 2011). Ce constat amène aussi son lot de questions quant au développement professionnel des enseignants. Un projet novateur se réalise dans cette région et pourrait aider à changer la situation. En effet, le cégep de la Gaspésie et des Îles a instauré une initiative de téléenseignement dans deux programmes (techniques de comptabilité et de gestion, soins infirmiers). Cette recherche vise à décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement, ainsi que les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement, les changements de pratiques pédagogiques particuliers à la vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie. Pour mesurer ces différents aspects de leur pratique, le modèle CBAM (Hall & Hord, 2006) a été utilisé ainsi que le modèle de développement professionnel de (Clarke & Hollingsworth, 2002). Les résultats ont été obtenus par questionnaires (SoC et TAM) et entrevues (LoU et autres questions sur les principaux thèmes de cette recherche), ils permettent de dresser un portrait détaillé du rôle de ces enseignants tout en répondant aux objectifs de recherche. Des profils individuels et de groupes sont présentés pour cerner les caractéristiques de leur développement professionnel dans le cadre de cette innovation. Les résultats montrent de grandes similitudes entre les cas de l'échantillon (6 enseignants) et il ressort que les thèmes les plus préoccupants pour ces enseignants sont la gestion de classe et les défis techniques et pédagogiques que le téléenseignement implique.

Mots-clés : Innovation, Vidéoconférence, Téléenseignement, Formation à distance, Développement professionnel, CBAM.

Abstract

Many colleges have their technical programs at risk due to demographic decline and the exodus of young people. This situation is directly related to the offer of formation: 46.1% had to leave their area because the chosen curriculum was not available. It is in Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine that the biggest drop customers could happen, a decrease of over 40 % compared to the observations at fall 2008 (Bezy, 2011). This finding also raises a lot of questions about the professional development of teachers. An innovative project is carried out in this region and could help change the situation. Indeed, the Cégep de la Gaspésie et des Îles has established a distance learning initiative in two programs (accounting techniques and management, nursing care). This research is based on a sample of 6 teachers and aims to describe the challenges and obstacles faced by those, in the change process, and the benefits and perceived benefits of the practice of distance education. Also, the changes in individuals videoconferencing teaching practices according to different levels of adoption of technology. To measure these different aspects of their practice, the CBAM model (Hall & Hord, 2006) was used and the interconnected model of professional development (Clarke,2002). The results were obtained by questionnaires (SoC and TAM) and interviews (LoU and detailed interview on major topics of the study), they can provide a detailed overview of the role of these teachers while meeting the research objectives individual and group profiles portrait presented to identify characteristics of professional development in the context of this innovation. The results show great similarities between the cases in the sample (6 teachers) and it also show's taht the most importants issues for these teachers are classroom management and technical and pedagogical challenges that distance learning requires.

Keywords: Innovation, Videoconferencing, Distance formation, Professional development, CBAM.

Table des matières

RESUME	I
ABSTRACT	II
1. INTRODUCTION	1
2. PROBLEMATIQUE	3
2.1. LA BAISSÉ DEMOGRAPHIQUE DANS PLUSIEURS RÉGIONS DU QUÉBEC	3
2.2. LE TAUX DE NATALITÉ	4
2.3. LE VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION	4
2.4. L'EXODE RURAL DES JEUNES	6
2.5. DIFFICULTÉS À DÉPLACER L'IMMIGRATION HORS DES GRANDS CENTRES URBAINS	7
2.6. LES IMPACTS DES CHANGEMENTS DÉMOGRAPHIQUES SUR LE SYSTÈME SCOLAIRE	9
2.7. LE RÉSEAU COLLEGIAL	9
2.7.1. <i>Effet sur les ressources financières</i>	10
2.7.2. <i>Effets sur les ressources humaines, les enseignants</i>	11
2.8. LE PROBLÈME : VIABILITÉ (MAINTIEN) ET VITALITÉ DES PROGRAMMES	12
2.8.1. <i>Les impacts de ce problème</i>	13
2.8.2. <i>Les tentatives de solution et leurs effets</i>	13
2.8.3. <i>Les technologies comme solution dans divers contextes</i>	14
2.8.4. <i>Les technologies comme solution dans le contexte scolaire</i>	15
2.8.5. <i>Le projet Cégeps en Réseau</i>	16
2.8.6. <i>Le téléenseignement au cégep de la Gaspésie et des Îles</i>	19
2.9. DÉFI POUR LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DES ENSEIGNANTS	21
3. QUESTION ET OBJECTIFS DE RECHERCHE	22
3.1. QUESTION DE RECHERCHE	22
3.2. OBJECTIFS DE RECHERCHE	22
3.3. PORTEE DE LA RECHERCHE	23
4. CADRE THÉORIQUE	24
4.1. LA GESTION DE CLASSE	24
4.2. LES OUTILS UTILISÉS EN TÉLÉENSEIGNEMENT	26
4.3. LE TÉLÉENSEIGNEMENT, LE CAS DE LA VIDÉOCONFÉRENCE	27
4.3.1. <i>Aspect technique de la vidéoconférence</i>	28
4.3.2. <i>Aspects pratiques de la vidéoconférence</i>	29
4.4. DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DANS LA CLASSE VIRTUELLE	32
4.4.1. <i>Modèles de développement professionnel</i>	33
4.4.2. <i>Le modèle d'Huberman</i>	33
4.4.3. <i>Le modèle interconnecté de Clarke et Holingsworth</i>	38
4.5. DES MODÈLES D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE	42
4.5.1. <i>Le modèle d'adoption d'une innovation : le CBAM</i>	45
4.5.2. <i>La cartographie de l'innovation</i>	47
4.5.3. <i>Les stades d'intérêts et de préoccupations (SoC, stages of concern)</i>	48
4.5.4. <i>Niveaux d'utilisation (LoU, Levels of use)</i>	50
4.6. CONCLUSION DU CADRE THÉORIQUE	53
5. METHODOLOGIE	55
5.1. LES PARTICIPANTS	56
5.1.1. <i>L'échantillon</i>	56

5.2.	COLLECTE DE DONNEES ET INSTRUMENTS	57
5.2.1.	<i>Le questionnaire SoC du modèle CBAM</i>	58
5.2.2.	<i>Questionnaire TAM</i>	60
5.2.3.	<i>L'entrevue dirigée du modèle CBAM</i>	60
5.3.	LES ENTREVUES SEMI-DIRIGÉES SUR LES PRATIQUES DE TELEENSEIGNEMENT	61
5.4.	L'ANALYSE DES DONNEES	63
5.5.	ANALYSE DES QUESTIONNAIRES	63
5.6.	ANALYSE DES ENTREVUES	64
5.6.1.	<i>Démarche détaillée d'analyse des entrevues</i>	64
5.6.2.	<i>Détermination du niveau d'utilisation, LoU branching interview</i>	69
5.7.	FORCES ET LIMITES DE LA METHODOLOGIE	76
5.8.	SYNTHESE DES OBJECTIFS DE LA METHODOLOGIE	78
6.	SYNTHESE DES RESULTATS	79
6.1.	TOUTES LES SYNTHESSES DE CAS	79
6.1.1.	<i>Fréquence de codage et pourcentages de codes</i>	79
6.1.2.	<i>Synthèse des cas, encadrée par le modèle de développement professionnel de Clarke et Hollingworth</i>	85
6.1.3.	<i>Tous les cas SoC</i>	90
6.1.4.	<i>Tous les cas TAM</i>	93
6.1.5.	<i>Tous les cas LoU</i>	94
7.	RESULTATS DETAILLES	96
7.1.	CAS 3	97
7.1.1.	<i>Thèmes les plus importants en entrevue</i>	97
7.2.	CAS 1	105
7.2.1.	<i>Thèmes les plus importants en entrevue</i>	105
7.3.	CAS 5	114
7.3.1.	<i>Thèmes les plus importants en entrevue</i>	115
7.4.	CAS 6	124
7.4.1.	<i>Thèmes les plus importants en entrevue</i>	124
7.5.	CAS 2	130
7.5.1.	<i>Thèmes les plus importants en entrevue</i>	131
7.6.	CAS 4	140
7.6.1.	<i>Thèmes les plus importants en entrevue</i>	140
8.	DISCUSSION	149
8.1.	GESTION DE CLASSE	149
8.2.	CBAM	150
8.3.	RESSEMBLANCES ENTRE MEMBRES DE L'ECHANTILLON	152
8.4.	DEFIS PREDOMINANTS	153
8.4.1.	<i>Défi lié à la diminution de la distance (lien avec distance transactionnelle)</i>	153
8.4.2.	<i>Défi lié au choix et à l'appropriation des autres outils technologiques que l'outil de vidéoconférence lui-même</i>	153
8.5.	VITALITE ET VIABILITE DES PROGRAMMES	154
8.5.1.	<i>Perception de la valeur</i>	155
8.6.	LE DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL	156
8.7.	SYNTHESE DES RESULTATS	157
9.	CONCLUSION	158
9.1.	PRINCIPAUX RESULTATS DE RECHERCHE	158

9.2.	FORCES ET LIMITES DE LA RECHERCHE	160
9.3.	REponses AUX QUESTIONS DE RECHERCHE	160
9.4.	RECOMMANDATIONS	161
9.5.	AVENUES FUTURES	162
10.	LISTE DES ANNEXES	163

Liste des tableaux

TABLEAU I CROISSANCE DE LA POPULATION REGIONALE 2001-2021 ET PART DES 65 ANS ET PLUS EN 2001	5
TABLEAU II LA REPARTITION DES IMMIGRANTS DE 2000 A 2009 SELON LES REGIONS	8
TABLEAU III STADES D'INTERETS ET DE PREOCCUPATIONS TIRE DU RAPPORT CER (POELLHUBER, 2010).....	49
TABLEAU IV NIVEAUX D'UTILISATION DE L'INNOVATION TIRE DU RAPPORT CER (POELLHUBER, 2010)	51
TABLEAU V RECAPITULATION DES OUTILS DE LA COLLECTE DE DONNEES ET LES PARTICIPANTS CONCERNES	58
TABLEAU VI TABLEAU RECAPITULATIF DES CODES ET DE LEURS DEFINITIONS RELIES AUX OBJECTIFS DE RECHERCHE	70
TABLEAU VII TOUS LES CAS ET LA FREQUENCE DE CODAGE ET % DE CODES	80
TABLEAU VIII CAS ET MOYENNES SELON LES DEUX VARIABLES (UTILITE ET FACILITE) DU TAM.....	94
TABLEAU IX TOUS LES CAS LOU	94
TABLEAU X CAS 3, CODES SELON LA FREQUENCE ET LE % DE MOTS	98
TABLEAU XI CAS 1, CODES SELON LA FREQUENCE ET LE % DE MOTS.....	105
TABLEAU XII CAS 5, CODES SELON LA FREQUENCE ET LE % DE MOTS.....	115
TABLEAU XIII CAS 6, CODES SELON LA FREQUENCE ET % DE MOTS.....	124
TABLEAU XIV CAS 2, CODES SELON LA FREQUENCE ET % DE MOTS.....	131
TABLEAU XV CAS 4, CODES SELON LA FREQUENCE ET LE % DE MOTS	141

Liste des figures

FIGURE 1 EXTRAIT DE L'ARBORESCENCE PRESENTANT LES RESSOURCES UTILISEES EN TELEAPPRENTISSAGE DE PAQUETTE, BORDEAU ET COLL.(2003, P. 9).....	27
FIGURE 2 IMAGE D'UNE VIDEOCONFERENCE (STANFORD UNIVERSITY 2009)	29
FIGURE 3 OPEN CYCLE- MODELE DE DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DE HUBERMAN (1995, P. 202) TRADUCTION EMPRUNTEE A DAELE (2004, P. 15).....	35
FIGURE 4 : MODELE INTERCONNECTE DE LA CROISSANCE PROFESSIONNELLE DE CLARKE ET HOLLINGSWORTH. TIRE DU RAPPORT CER (POELLHUBER, 2010, P. 28).....	39
FIGURE 5 LE CONTEXTE DE L'ECOLE ET SON INFLUENCE SELON CLARKE ET HOLLINGSWORTH (2002, P. 963)	40
FIGURE 6 MODELE CBAM (POELLHUBER, 2010, P. 25)	47
FIGURE 7 TOUS LES CAS, RESULTATS AU SoC.	91
FIGURE 8 MOYENNE DES RESULTATS DE TOUS CAS AUX QUESTIONS DU TAM	93
FIGURE 9 CAS 3, SoC.....	104
FIGURE 10 CAS 1, SoC	114
FIGURE 11 CAS 5, SoC	123
FIGURE 12 CAS 2, SoC	139
FIGURE 13 CAS 4, SoC	148

Liste des abréviations

- CBAM : Concern Based Adoption Model
- Cégep : Collège d'enseignement général et professionnel
- CER : Cégeps éloignés en réseau
- ÉÉR : Écoles éloignées en réseau
- FAD : Formation à distance
- LoU : Level of use (niveau d'utilisation)
- MRC : Municipalité régionale de comté
- SoC : Stages of concerns (stades d'intérêts et de préoccupations)
- TAM : Technological adoption model (modèle d'adoption d'une innovation)
- TBI : Tableau blanc interactif
- TIC : Technologies de l'information et de la communication

Enseigner est un art et non une science, un art qui requiert création, ajustement, récréation, reconstruction de son action et donc continuelle réflexion. De quelque côté que l'on se retourne, il faut naviguer entre tradition et innovation. Mais le passeur culturel, l'éveilleur d'esprit penche le plus souvent du côté de l'innovation.

Paul Inchauspé (2007)

1. Introduction

Comme le territoire québécois est caractérisé par une très faible densité de population, cela pose un certain nombre de problèmes en région. Notamment, à cause de la baisse démographique, l'offre de formation est vraiment difficile à maintenir dans certaines régions éloignées des grands centres. Ainsi, certains établissements collégiaux sont aux prises avec des problèmes de viabilité¹ et de vitalité² (Poellhuber, 2010, p. 1). Les programmes techniques sont touchés de manière importante et dans certains cas il se pourrait qu'on cesse de les offrir. Dès lors, des questions s'imposent : comment éviter d'interrompre l'offre de formation? Comment permettre que l'offre de formation reste satisfaisante pour l'ensemble du territoire québécois? Quelles sont les solutions pour changer cette situation préoccupante? Il apparaît que la vidéoconférence et l'usage des TIC (technologies de l'information et de la communication) caractéristiques de la formation à distance, peuvent être une solution envisagée pour pallier des problèmes de coûts, d'accès aux ressources et de collaboration (Laferrrière, Breuleux, & Inchauspé, 2004). Dès lors, quand des solutions technologiques sont mises en place, qu'en est-il du développement professionnel des enseignants impliqués? Ce projet de recherche se veut une étude sur le développement professionnel d'enseignants qui œuvrent au Cégep de la Gaspésie et des Îles, dans un contexte d'innovation technopédagogique³. Nous nous intéressons particulièrement à l'utilisation de la vidéoconférence.

Dans cette recherche, nous nous questionnons essentiellement sur la situation du cégep⁴ de la Gaspésie et des Îles qui, dans certains programmes, a instauré une

¹ Maintien des programmes.

² Dynamisme des enseignants et des programmes

³ Combinaison de la technologie et de la pédagogie.

⁴ «Le cégep est un établissement d'enseignement supérieur qui est propre au système scolaire québécois ; il offre des programmes de formation après les études secondaires. Les programmes généraux de deux ans qui préparent à l'université y côtoient les programmes techniques de trois ans qui sont conçus pour le marché du travail. Ces derniers peuvent aussi permettre d'accéder à des programmes

tentative de solution par le téléenseignement. Le téléenseignement, c'est un enseignant qui donne à distance, à travers un système de télécommunication, un cours à des élèves regroupés dans un même lieu ou répartis dans des lieux différents (CEFRIO, 2008). Cette proposition de solution pourra-t-elle permettre de maintenir une offre de formation qui est convenable? Chose certaine, le téléenseignement comme solution amène de nombreuses questions et une recherche s'impose pour comprendre les diverses implications qu'elle implique pour les acteurs concernés.

Dans les prochaines sections, il sera d'abord question de la problématique entourant les changements démographiques sur le territoire québécois. Ensuite, nous aborderons les questions et objectifs de cette recherche et nous présenterons le cadre théorique de celle-ci ainsi que la méthodologie proposée.

2. Problématique

Afin de comprendre la dynamique entourant les difficultés rencontrées pour maintenir la vitalité des établissements et des municipalités de régions éloignées ainsi qu'une offre de formation équitable sur tout le territoire, regardons d'abord, l'évolution de la situation démographique au Québec, ainsi que les impacts de celle-ci sur le réseau collégial et sur la formation technique. Cet exercice nous permettra de constater que la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est parmi les régions du Québec les plus touchées.

2.1. La baisse démographique dans plusieurs régions du Québec

Ces années-ci, la situation démographique au Québec fluctue beaucoup et bien que plusieurs régions voient leur population augmenter, d'autres à l'inverse, la voient décroître. Dans plusieurs des régions qui connaissent une baisse démographique, les prévisions annoncent que cette tendance se poursuivra. De ce fait, le faible taux d'occupation du territoire et donc, la faible densité de la population québécoise hors des grandes villes expliquent une partie de cette baisse. Ce changement démographique atteint plus particulièrement les régions qui sont situées hors des grandes villes. Pour mieux comprendre le phénomène, on s'attardera au faible taux de natalité, au vieillissement de la population, à l'exode rural des jeunes et à l'immigration concentrée dans les grandes villes. Le fait est que le taux de natalité diminue, que la population vieillit et que les jeunes (qui représentent l'avenir des régions touchées) quittent leur région pour les centres urbains (Bond-Roussel, 2007, p. 4; Vachon, 2003, p. 35). Par ailleurs, les difficultés à encourager l'immigration hors des régions urbaines viennent s'ajouter au problème d'occupation du territoire.

2.2. Le taux de natalité

Premièrement, bien que dans de nombreuses municipalités régionales de comté (MRC) le taux de natalité soit en croissance, celui-ci est en décroissance dans les régions les moins peuplées du Québec. Subséquemment, ce serait davantage les plus petites communautés, celles de 1000 habitants et moins, qui verraient leur population le plus décroître et cela s'explique en partie par la faible natalité (André, 2011, p. 3). Par exemple, le taux de natalité (le nombre des naissances divisé par le nombre de la population totale) de la Gaspésie (avec 7,9) est le plus bas en 2010 si on le compare aux autres régions du Québec (Institut de la Statistique du Québec, 2012b). Par ailleurs, l'accroissement naturel de la population (soit la variation de l'effectif de la population causée par le solde des naissances et des décès) est un autre indice de la natalité à considérer dans le portrait démographique des régions. D'ailleurs en 2010, la Gaspésie détenait, et de loin, le plus alarmant taux de variation de toutes les régions du Québec avec - 254. De fait, il n'y a qu'une autre région qui obtenait un taux négatif et c'est la Mauricie avec -137 (Institut de la Statistique du Québec, 2012a). Le vieillissement de la population et l'exode des jeunes peuvent expliquer en partie la situation. En effet, la population restante est celle qui vieillit donc, ce n'est pas celle qui contribuera à la hausse du taux de natalité. En revanche, les jeunes en âge de se reproduire pourraient y contribuer, mais souvent, ils vont plutôt s'installer dans les grandes villes. C'est ce qui concrètement diminue le taux de natalité des régions rurales. La population ne se renouvelant plus, cela entraîne un revirement de la pyramide des âges (Bezy, 2011; Bond-Roussel, 2007). Ce revirement s'illustre par un nombre de jeunes désormais en minorité devant le nombre des plus âgés, au bas de la pyramide.

2.3. Le vieillissement de la population

Deuxièmement, le vieillissement rapide de la population doit aussi, être observé pour comprendre la situation actuelle. En 2000, les régions urbaines obtenaient la plus forte proportion de personnes âgées, soit 14 %. Il en va tout autrement en 2010, où ce titre

revient aux régions ressources. Le Québec compte 17 régions administratives et celles-ci peuvent être réparties en trois blocs régionaux (régions manufacturières, ressources et urbaines : voir le tableau dans l'annexe 1, p. 164) selon leur structure économique et leurs conditions de développement (Trempe, 2011, p. 10). De 2000 à 2010, les régions ressources sont celles ayant le plus faible pourcentage de la population (voir le tableau dans l'annexe , p.164) et elles sont aussi celles qui connaissent le vieillissement de leur population le plus accéléré : la proportion des 65 ans et plus passe de 12,1 % à 16,3 %. Pendant ce temps, les jeunes voient leur poids démographique relatif diminuer de 2,8 points de pourcentage. Donc, c'est dire que la proportion tend à s'inverser, le nombre de jeunes diminue et le nombre des 65 ans et plus augmente (Trempe, 2011, p. 26).

Il est à noter que la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est l'une des plus touchées par cette hausse des personnes âgées dans la population (Thouez & Bussière, 2008, p. 281). En effet, sur dix ans, de 1995 à 2005, la Côte-Nord, la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et le Saguenay-Lac-Saint-Jean sont les régions ayant connu une des plus fortes croissances des 65 ans et plus, de l'ordre de 4 %, comparativement à l'ensemble du Québec où elle fut de 1,9 % (Duchesne, 2005, p. 20). Maintenant, si on y regarde de plus près, dans le tableau I ci-dessous, on peut observer la croissance de la population par rapport à la répartition des personnes âgées de 65 ans et plus dans les différentes régions (Thouez & Bussière, 2008, p. 281).

Tableau I Croissance de la population régionale 2001-2021 et part des 65 ans et plus en 2001

RSSS en croissance	Population totale %		Proportion des 65 ans et plus %	
	1001-2021	2001	2021	
Laurentides	24.8	10.8	19.4	
Ouhaouais	17.1	10.1	19.0	
Lanaudière	15.1	10.6	20.1	
Laval	14.1	13.0	20.2	
Montréal	12.4	15.0	18.5	
Estric	11.2	13.9	21.5	
Montérégie	9.9	11.4	20.8	
RSSS en décroissance				
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	-15.0	15.9	30.9	
Côte-Nord	-14.6	9.5	21.8	
Abitibi-Témiscamingue	-10.5	11.3	22.6	
Saguenay-Lac-Saint-Jean	-9.1	12.4	25.2	
Bas-Saint-Laurent	-7.5	15.4	28.0	
RSSS en transition				
Centre-du-Québec-Mauricie	0.3	15.0	25.5	
Capitale Nationale – Québec	4.1	13.9	24.8	
Chaudières-Appalaches	1.5	12.3	23.4	

On peut voir dans le tableau I que les régions en décroissance sont celles qui ont une proportion élevée d'aînés. Par exemple, la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine est la région obtenant la plus grande baisse de la population totale (-15,0 %) ainsi que la plus grande proportion des personnes âgées de 65 ans et plus (30,9 %), et ce, toutes régions confondues. En comparaison, au 1^{er} juillet 2010 les jeunes de 0 à 19 ans dans cette région n'occupaient que 16,6 % de la population. En conséquence, cette région est certainement parmi les plus touchées par le vieillissement de la population sur le territoire québécois. De plus, la population en âge de procréer est engagée sur la lente pente descendante de la fécondité.

Au Québec, les 65 ans et plus représentaient 14 % de la population totale (1.075.346) en 2005 et compteront pour 21,4 % (1.703.555) en 2021 soit, une croissance annuelle de 3,82 % (Thouez & Bussière, 2008, p. 279). Cette croissance démographique des aînés dans les régions moins peuplées pourrait s'expliquer par leur emplacement géographique plus éloigné. Une explication viendrait du fait qu'« on [...] soupçonne qu'à la retraite, plusieurs personnes quittent leur résidence principale en ville pour s'établir, de façon permanente, dans leur résidence secondaire [on suppose que c'est en milieu plus rural, même possiblement plus que dans le milieu d'origine] » (Thouez & Bussière, 2008, p. 280). Cependant, l'éloignement géographique ne peut être la seule caractéristique considérée dans cette situation puisqu'elle semble ne pas s'appliquer à toutes les régions qui connaissent une augmentation de personnes âgées de 65 ans et plus. Quant à l'analyse des changements démographiques, elle est plus complexe et il faut, pour en avoir une compréhension juste, considérer d'autres facteurs tels que la baisse du taux de natalité ainsi que l'exode rural des jeunes.

2.4. L'exode rural des jeunes

Troisièmement, en plus d'avoir une population vieillissante, certains milieux sont aussi touchés par l'exode rural des jeunes. En effet, les jeunes choisissent bien souvent

d'aller s'établir dans des régions urbaines. Ce phénomène est plus considérable dans les milieux ruraux parce qu'en plus de voir leurs jeunes quitter, ils ont des taux de natalité en baisse et connaissent le vieillissement de leur population.

Mais quelles sont les causes de cet exode des régions? Il apparaît que la principale raison de la migration interrégionale des jeunes est la poursuite des études, avec un taux de 58,3 %. De plus, si on tient compte de ceux qui quittent le domicile familial pour se rapprocher de leur lieu d'études sans migrer dans une autre région, ce taux augmente à 66 % (Bond-Roussel, 2007, p. 5). D'ailleurs, dans une étude (Gauthier, Molgat, & Côté, 2001, p. 35) on apprend que le départ du domicile familial pour la poursuite des études est une raison plus fortement évoquée dans les régions éloignées des grands centres : Côte-Nord, Abitibi-Témiscamingue, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et Bas-Saint-Laurent. Donc, cette situation semble directement liée à l'offre de formation : 46,1 % ont dû quitter leur région, car le programme d'études choisi n'y était pas offert. Cependant, 59,1 % des jeunes ayant migré envisagent un retour dans leur région d'origine, mais pourvu que les circonstances s'y prêtent (Bond-Roussel, 2007, p. 5). C'est que, plus l'offre de formation est restreinte, plus les jeunes sont poussés à aller chercher l'offre ailleurs (on suppose que c'est souvent dans une région plus urbaine). Alors que s'ils veulent revenir, dans leur milieu d'origine, la situation n'est pas nécessairement propice pour eux. C'est donc là que se pose la vraie question : comment obtenir des conditions favorables pour amener les jeunes exilés à revenir dans leur région d'origine? Mieux encore, comment éviter que les jeunes quittent leur région?

2.5. Difficultés à déplacer l'immigration hors des grands centres urbains

Finalement, on pourrait penser à l'immigration comme une possible solution pour améliorer le taux d'occupation des régions québécoises à faible densité de population (Bond-Roussel, 2007, p. 4). Cependant, nous constatons que les nouveaux arrivants s'installent en majorité dans les grands centres. De fait, si on regarde les statistiques

concernant les caractéristiques des immigrants admis de 2000 à 2009 et résidant au Québec en janvier 2011, on voit que sur 357 205 immigrants admis seulement 2 262 se sont installés dans les régions ressources tandis que 275 268 se sont installés dans les régions urbaines (Miron, 2011). Voici, dans le tableau II ci-dessous, leur répartition selon les différentes régions.

Tableau II La répartition des immigrants de 2000 à 2009 selon les régions

<i>Régions ressources</i>	<i>Nombre</i>	<i>Régions urbaines</i>	<i>Nombre</i>
Bas-Saint-Laurent	888	Capitale-Nationale	15 66161
Abitibi-Témiscamingue	620	Montréal	222 80606
Côte-Nord	367	Outaouais	9 766
Nord-du-Québec	120	Laval	27 33535
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	267		
Total	2262	Total	275 56868

Bref, dans ce tableau nous avons la démonstration claire que la proportion des immigrants qui s’installent dans les régions urbaines est de loin supérieure à la proportion de ceux qui s’établissent dans les régions ressources. Seulement 267 ont élu domicile dans la région de la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine. Donc, en plus de nous questionner sur les solutions quant à la faible densité de l’occupation du territoire, nous nous interrogeons sur les impacts de cette baisse démographique dans les régions touchées.

En fin de compte, cette problématique démographique semble être une forte tendance qui tend à se maintenir. Comme nous venons de le voir, la situation est complexe et elle ne pourra pas se régler avec des solutions partielles. Il faut envisager des solutions qui changeront profondément la situation à long terme, des solutions qui seraient transférables à plusieurs contextes. Donc, pour le moment nous allons voir les impacts de cette situation sur le système scolaire québécois.

2.6. Les impacts des changements démographiques sur le système scolaire

Ainsi, des impacts liés aux bouleversements démographiques se font sentir sur tout le système scolaire des régions concernées. Au niveau primaire et secondaire, des écoles sont menacées, tandis qu'au niveau collégial ce sont des programmes techniques qui risquent d'être abolis (Laferrière et al., 2004; Poellhuber, 2008). Dans les centres de formation, ces changements démographiques ont comme impact direct une diminution de la clientèle. L'évolution de chaque région démographique a une incidence directe sur les établissements des trois ordres d'enseignement. Or, si certaines régions vivent une croissance qui impose l'ajout de ressources, d'autres sont obligatoirement dans la situation contraire (Boucher & Germain, 2002, p. 3). De fait, les ressources sont réparties selon les besoins qui sont définis par la démographie. Ainsi, si une région reçoit plus de ressources, une autre en recevra moins.

2.7. Le réseau collégial

Au collégial, les établissements sont gravement touchés par la baisse démographique qui pourrait entre autres entraîner une diminution de l'offre de programmes techniques. En effet, s'il y a moins de jeunes dans les régions, cela équivaut à moins d'inscriptions et le fait qu'il y ait moins d'inscriptions entraîne moins de subventions, de ressources (nous reviendrons sur ce point dans la section 2.3.1. *Effets sur les ressources financières*). Mais il y a plus, le cégep joue un rôle important et dans les régions touchées, il est une composante essentielle de la vie éducative, culturelle, sociale et économique des régions. Il donne accès à l'enseignement supérieur aux jeunes et aux adultes partout au Québec et il contribue à attirer et à retenir les jeunes, les adultes et les entreprises dans les régions (Boucher & Germain, 2002). Donc, le rôle des cégeps est bien plus qu'un simple rôle d'éducation postsecondaire. Il est un atout de taille pour les régions. Voilà une bonne raison de considérer consciencieusement les impacts des changements démographiques sur le réseau collégial... Voici la présentation de

certaines éléments qui permettront de mieux évaluer l'ampleur de ce problème et ses retombées.

2.7.1. Effet sur les ressources financières

Tous ces bouleversements entraînent, une diminution globale des ressources matérielles et humaines. Le fait que les établissements soient menacés par les changements démographiques, se traduisant par une baisse de clientèle dans les programmes techniques, ne fait pas qu'atteindre l'établissement comme tel, mais l'ensemble du réseau collégial (Poellhuber, 2008, p. 7). De fait, comme des subventions gouvernementales sont accordées selon le nombre total d'inscriptions⁵, c'est le réseau au complet qui est touché quand il y a une diminution d'étudiants dans un programme technique en région (Inchauspé, 2004, p. 9).

À la suite des recommandations du rapport Germain-Boucher⁶ (2002), des mesures d'aides financières spéciales ont été instaurées pour contrer les effets négatifs de la baisse d'effectif dans de nombreux cégeps québécois. Le but de ces mesures est de maintenir une offre de formation satisfaisante dans les cégeps québécois en région.

En fonction de la baisse de la clientèle dans les cégeps ainsi qu'en fonction des types de programmes d'étude on a introduit, dans les années 1990, la formule FABES⁷ pour calculer l'aide attribuée aux différents établissements. Celle-ci sert à calculer le montant qui sera attribué en fonction du nombre d'étudiants inscrits et en fonction des programmes d'étude. C'est cette somme qui servira en grande partie au budget de fonctionnement des cégeps (Bond-Roussel, 2007). Pour assurer le soutien et le développement de l'enseignement collégial, des subventions en allocations spécifiques

⁵ Donc, toutes les inscriptions confondues dans le réseau collégial.

⁶ Rapport soumis au ministre de l'Éducation par le comité coprésidés par Mme Marie-France Germain, sous-ministre adjointe à l'enseignement supérieur, et M. Gaëtan Boucher président-directeur général de la Fédération des cégeps.

⁷ FABES est un acronyme contenant les cinq catégories d'allocation accordée aux collèges par le gouvernement : allocations Fixes; allocations pour Activités pédagogiques; allocations pour les Bâtiments; allocations pour les Enseignants; allocations Spécifiques.

ont été décrites dans l'annexe S-026, annexe intitulée : *la consolidation de l'offre de formation (Ministère de l'Éducation, 2008)*. Rappelons que ces mesures apparaissent suite aux problématiques engendrées par les baisses de la clientèle étudiante des institutions concernées. Donc, pour les cégeps touchés, cela signifie qu'un soutien financier est accordé aux programmes d'études techniques en difficulté et comptant un effectif scolaire de dix étudiants (ou plus) en première année. Les cégeps des régions ciblées sont ceux qui prévoient une baisse de plus de 10 pour cent de leurs étudiants inscrits à l'enseignement ordinaire à temps plein entre les années scolaires 2004-2005 et 2014-2015. Quelques établissements sont visés par cette mesure et bien entendu, le cégep de la Gaspésie et des Îles en fait partie. Est-ce que ces subventions suffisent ou suffiront à changer la situation et sauver les programmes menacés? Peut-être pas puisque cela ne semble pas suffisant. En fait, il faut comprendre que les dispositions mises en œuvre, suite au rapport Boucher-Germain (2002), visaient à régler les problèmes de diminution d'effectifs auxquels font face les collèges en région. « Mais ces mesures sont essentiellement financières et elles ne changent pas les modalités de l'offre de service. Seule une, la permettrait : l'utilisation des technologies de l'information et de la communication » (Inchauspé, 2004, p. 10). Nous y reviendrons un peu plus loin, lorsqu'il sera question des solutions mises en œuvre.

2.7.2. Effets sur les ressources humaines, les enseignants

À présent, voyons quels sont les effets des changements démographiques sur les enseignants. D'abord, disons que l'enveloppe budgétaire consacrée aux enseignants dans les cégeps est fixe. Comparativement à d'autres budgets, celui-là est protégé et ne peut servir à combler d'autres fonctions dans le collège. Le nombre de postes d'enseignants est prédéterminé et ne peut être touché par les réductions budgétaires. Par contre, le nombre d'étudiants inscrits peut altérer le nombre de postes d'enseignants (Inchauspé, 2004, p. 11). Or, c'est précisément ce point qui menace les enseignants. Lorsque ceux-ci voient les postes être supprimés dans leur programme technique, ils se retrouvent avec une tâche plus lourde. Bref, ce contexte inquiétant

amène aussi son lot de questions quant au développement professionnel des enseignants. En effet, ceux-ci sont gravement touchés par la situation et leur travail prend de nouvelles dimensions. De fait, les enseignants étant moins nombreux à enseigner dans les programmes techniques en baisse de clientèle se voient attribuer de nombreuses charges de cours dans un même programme. Quant à elles, les équipes départementales diminuent et les enseignants ont moins de possibilités d'échange avec leurs collègues (moins nombreux et il y a moins de diversité en matière d'expertise). L'équipe étant moins grande, cela peut se traduire par un manque et peut même limiter le développement professionnel des enseignants touchés. Le fait qu'il y a moins d'étudiants et donc, moins d'enseignants, diminue aussi la diversité des échanges professionnels. De plus, cela signifie qu'il y a moins d'enseignants avec qui les étudiants peuvent s'entretenir. Ainsi, cela peut entraîner un appauvrissement local du programme concerné (Poellhuber, 2010, p. 9).

2.8. Le problème : viabilité (maintien) et vitalité des programmes

Le problème soulevé par les données démographiques est la viabilité et la vitalité des programmes offerts en région. C'est tout le réseau collégial qui en subit les effets. Compte tenu du rôle important des cégeps dans le développement socio-économique régional, il importe de s'assurer du maintien du dynamisme des cégeps en région (Bezy, 2011). Dès lors, la dévitalisation des municipalités⁸ ne peut être prise hors de son contexte de développement régional. En effet, 62 % des municipalités dévitalisées se retrouvent dans quatre régions administratives québécoises : Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine, Bas-Saint-Laurent, Côte-Nord et Abitibi-Témiscamingue (Bond-Roussel, 2007, p. 4). De plus, un grand nombre de programmes techniques se retrouvent sous le seuil de la viabilité, une norme administrative non normative fixée à 60 étudiants dans un programme. Dans l'ensemble du réseau collégial, 27,3 % des programmes techniques (196 sur 717) étaient sous le seuil de viabilité, alors que 17,4 % (125 sur

⁸ Plus de la moitié des municipalités dévitalisées sont des municipalités de 1000 habitants et moins et toutes connaissent une décroissance de leur population.

717) étaient « en difficulté », c'est-à-dire qu'ils accueilleraient moins de 45 élèves (Inchauspé, 2004, p. 33). Des statistiques informelles récentes (non publiées) montrent que ce phénomène est encore plus important aujourd'hui.

2.8.1. Les impacts de ce problème

D'une part, la variation de l'effectif entre l'automne 2008 et l'automne 2016 s'annonce difficile pour plusieurs régions, mais c'est dans la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine que la situation se déprécie le plus brusquement avec -32 % d'effectif prévu (Bezy, 2011, p. 50)... D'autre part, n'oublions pas qu'un cégep en baisse d'effectif n'offre pas la même diversité de services et d'activités, ce qui diminue aussi son attractivité (Bond-Roussel, 2007, p. 14).

De plus, la baisse d'effectif combinée aux problématiques financières oblige les cégeps à développer des solutions pédagogiques qui seront aussi économiques. Ainsi, les difficultés croissantes à maintenir les programmes et la diminution des ressources dans les cégeps amènent ceux-ci à user de créativité pour trouver des solutions durables. Alors, l'enjeu est de trouver un moyen efficace qui évitera que les solutions choisies entachent la qualité de l'éducation.

2.8.2. Les tentatives de solution et leurs effets

Nous verrons maintenant quelques solutions qui sont mises en place pour tenter de revirer la situation et revitaliser les régions. Comme nous le verrons brièvement dans cette section, dans la littérature, différentes expériences ont été mises en place pour relier et former des ressources humaines éloignées. Les solutions proposées sont souvent liées à l'utilisation des TIC. Celles-ci sont utiles et plus qu'un simple divertissement, elles sont des outils de travail de divers domaines tels que ceux de la science, de la médecine, des communications de tout genre et de l'éducation. En effet, que ce soit d'un point de vue personnel ou professionnel, elles relient les gens entre

eux. D'ailleurs, cette dimension des échanges avec l'aide des technologies et la communication entre professionnels, spécialistes et experts est exploitée, nous le verrons ci-dessous, dans plus d'un milieu.

2.8.3. Les technologies comme solution dans divers contextes

De fait, plusieurs méthodes de collaboration par les technologies ont été mises en place dans divers domaines. Par exemple, ces méthodes ont été testées dans des domaines tels que l'agronomie, le domaine médical, le monde des affaires et bien entendu celui de l'éducation. En effet, dans les exemples qui suivent, des outils Web de vidéoconférences, qui sont aussi utilisés en formation à distance, ont pu servir à relier diverses ressources entre elles (humaines, matérielles et financières). Par exemple, dans un projet en agriculture un regroupement de producteurs, de représentants et de gens du gouvernement a été relié par la vidéoconférence. Cette solution s'est développée après une crise, en prévision d'une autre pour développer des procédures et des infrastructures adéquates. Ce projet aurait permis d'éviter les temps de déplacement en plus de diminuer les coûts (Monks, Goodman, Presley, Burmerster, & Birdsong, 2008). Par ailleurs, en médecine, un projet de collaboration avec les TIC dans les blocs opératoires a été mis en place pour améliorer les techniques chirurgicales en plus de les rendre plus sécuritaires⁹ (Cleary, Kinsella, & Mun, 2005). Quant au domaine du marketing, plusieurs expériences de collaboration se font et les technologies permettent de relier les dirigeants entre eux, de les tenir au courant et de les aider à développer diverses stratégies (Mahadevan, Chaczko, & Braun, 2007). Ces expériences faites pour relier des gens géographiquement éloignés et favorisées par le Web sont bien souvent une alternative au déplacement physique des ressources et donc, une solution envisagée parce qu'elle est plus économique. Par exemple, on peut faire de la télécollaboration avec l'aide de la visioconférence en utilisant des logiciels simples et gratuits sur Internet tels que Skype et MSN Messenger. C'est un avantage de taille lorsqu'on sait que les décisions de fermeture de programmes sont surtout

⁹ Ainsi, des experts externes peuvent intervenir ou guider leurs pairs dans les salles de chirurgie.

basées sur des raisons économiques, qualitatives et de concentration des ressources (Eckel, 2002). Vues sous cet angle, les possibilités de communication et de collaboration sont pratiquement illimitées. Voyons voir ce qui s'offre comme solution dans le contexte scolaire.

2.8.4. Les technologies comme solution dans le contexte scolaire

Selon Kennedy et Duffy (2004), il existe un lien étroit entre l'implantation réussie des TIC et la collaboration entre les acteurs impliqués. Celle-ci offre de nombreux avantages pour les élèves et les enseignants, en plus de réduire certaines barrières pouvant apparaître lors de l'intégration des TIC à l'enseignement. À ce sujet, dans le cadre d'activités d'éducation, plusieurs innovations et projets se réalisent ou se sont réalisés au Québec. Par exemple, aux niveaux primaire et secondaire par le projet Écoles Éloignées en Réseau (ÉÉR) on voulait relier, avec l'aide des TIC, les écoles qui menaçaient de fermer dans certaines régions éloignées du Québec avec des centres plus urbains. Le réseau a servi à enrichir les environnements d'apprentissage et la télécollaboration mise à profit fournie aux acteurs concernés, des occasions de réaliser des apprentissages professionnels et de diversifier leurs pratiques (Laferrière et al., 2004). Ainsi, les enseignants ont pu collaborer entre eux malgré la distance géographique et malgré la différence des milieux. Parfois, des groupes multiniveaux de quelques élèves en milieux éloignés pouvaient collaborer le temps d'un projet avec de grands groupes de milieux urbains. Au niveau collégial, le projet Cégeps en Réseau (CER) pour permettre de contrer la menace de la vitalité et la viabilité des programmes, on tenta d'implanter des pratiques en réseau entre les enseignants notamment, dans le but de créer des opportunités de développement professionnel (Poellhuber, 2008). Nous y reviendrons plus en profondeur dans la section suivante. Maintenant, au niveau universitaire des projets sont menés entre des universités du Québec telles que l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) et à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) et l'Université du Québec en Outaouais (UQO). Dans ces établissements, on a des programmes de formation communs et les cours peuvent être

suivis à distance par les étudiants des trois universités impliquées. Par ailleurs, toujours à ce sujet, un programme interuniversitaire court de deuxième cycle a été instauré et porte sur l'intervention dans les petites écoles et les classes multiâges pour collaborer avec le réseau entre différentes classes (Allaire, Pellerin, Beaudoin, Couture, & Turcotte, 2010).

Comme, dans le cadre de cette recherche, nous nous intéresserons au collégial et plus particulièrement au cégep de la Gaspésie et des Îles, nous présenterons ci-dessous des innovations relatives à ce contexte (aux cégeps et à la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine).

2.8.5. Le projet Cégeps en Réseau

Vis-à-vis le manque de viabilité et de vitalité des programmes, le projet Cégeps en réseau tenta de revitaliser certains programmes techniques en proposant la mise en place de solutions technopédagogiques avec le réseau. Les principaux risques pour ces programmes à petites cohortes sont liés à l'appauvrissement des ressources qui leur sont consacrées : la diversité des expertises des enseignants, la diversité des méthodes d'enseignement et des approches pédagogiques et la diversité des pairs. (Poellhuber, 2010) Ces pertes représentent un risque de diminution de la qualité de ces programmes. Subséquemment, dans le projet CER, la vitalité est définie par le développement professionnel des enseignants et par les ressources offertes à ces derniers et à leurs étudiants (Poellhuber, 2008, p. 39). Par ailleurs, n'oublions pas que si le réseau collégial est touché, cela diminue l'offre de formation aux jeunes. Ces derniers risquent de devoir s'éloigner de leur région pour avoir la formation aux études supérieures qu'ils désirent. Comme nous l'avons vu plus haut, c'est en partie une explication de l'exode rural des jeunes. L'obtention de nouvelles autorisations de programmes est une solution pressentie par plusieurs (Bezy, 2011; Bond-Roussel, 2007; Boucher & Germain, 2002), mais cela pourrait s'avérer insuffisant pour contrer les effets de la baisse démographique et de l'exode des jeunes des régions.

Le projet Cégeps en réseau (CER) a été réalisé principalement pour améliorer la vitalité des programmes, mais aussi pour aider l'actualisation des savoirs enseignants et pour diminuer l'isolement des enseignants. Il fut financé et mis en place en instaurant l'utilisation de divers moyens technopédagogiques ayant le potentiel de devenir des solutions durables aux difficultés d'appropriation des programmes et de développement professionnel des enseignants. Notamment, on y proposait l'installation de pratiques télécollaboratives¹⁰. Ce sont donc, des solutions qui nécessitent l'usage des TIC qui ont été instaurées dans ces établissements.

2.8.5.1. Les résultats du projet Cégeps en Réseau

Les résultats du projet nous apprennent que l'usage de TIC dans le contexte de la télécollaboration favorise le développement professionnel des enseignants sur le plan pédagogique, technopédagogique et disciplinaire. D'ailleurs, il est intéressant de noter que suite aux échanges, il n'était pas attendu que les bénéfices principaux soient d'ordre pédagogique. Cependant, on se rend compte que cela prend du temps pour implanter les TIC et que différents niveaux peuvent être atteints selon le temps de participation des enseignants. Ceux qui ne participent que sur une courte période restent, bien souvent, à un niveau de base. C'est à l'aide du modèle d'innovation utilisé dans le projet CER, que les enseignants ont pu être catégorisés selon leur niveau d'utilisation. Il s'agit du modèle CBAM (*Concern Based Adoption Model*) que nous présenterons dans la prochaine section.

2.8.5.2. Les obstacles dénotés dans le projet Cégeps en Réseau

D'ailleurs, à ces constats s'ajoutent quelques obstacles à l'utilisation de la vidéoconférence et à la visioconférence. D'abord, les établissements ont une

¹⁰ Pour Bibeau (2006), la télécollaboration est une pratique en lien avec les activités qui se déroulent à la fois en classe et à distance. Par exemple, il dit que «si à la fin d'un processus soutenu d'échanges d'information, il y a production d'une œuvre commune, journal, vidéo, page Web, blogue, etc., on dira qu'il y a télécollaboration.»

autonomie notamment, dans l'élaboration des programmes techniques de chaque cégep. Ils ont la latitude de faire quelques choix individuels et ainsi, les programmes peuvent être différents d'un établissement à l'autre. De plus, les horaires de cours sont différents d'un établissement à l'autre, c'est un premier obstacle à la collaboration entre deux établissements. De fait, les plages horaires différentes ajoutent à la difficulté de trouver un moment commun pour les échanges. Par conséquent, les enseignants de deux collèges, même s'ils enseignent dans le même programme, pourraient disposer de programmes assez différents et pourraient pour cette raison avoir de la difficulté à collaborer avec d'autres enseignants d'autres établissements (Poellhuber, 2008, p. 11). Bref, toute cette latitude d'application a des répercussions négatives sur la diversité des ressources et sur la qualité¹¹ des programmes.

En plus du temps et de la diversité des programmes, un autre obstacle s'est présenté pendant le projet et il s'agit des problèmes techniques. Il pouvait s'agir de problèmes techniques relatifs aux outils de télécollaboration ou bien de problèmes relatifs au manque de ressources adéquates. Par ressources adéquates, on entend : ressources nécessaires et adaptées pour chaque étudiant et pour les enseignants.

2.8.5.3. Les facteurs facilitants du projet CER

À présent, nous nous intéressons aux éléments qui ont facilité la réalisation du projet. Il est possible d'identifier comme contribuant au succès du projet, le fait d'offrir des formations techniques sur les outils et celles sur le design pédagogique des cours et des activités en réseau. Par ailleurs, il semble que le fait d'avoir un nombre équilibré d'étudiants dans les groupes facilite la réalisation de projets puisque dans le rapport final CER, on constate que c'était dans les groupes composés d'un nombre disproportionné d'étudiants que les projets ont le moins bien fonctionné. La télécollaboration semblait plus facile à instaurer dans les programmes « légers » qui ne nécessitent pas d'équipements de laboratoires très spécialisés. (Poellhuber, 2010, pp.

¹¹ La qualité de l'enseignement, de la diversité des cours et la formation spécifique des enseignants qui les donnent.

286-287) Donc, choisir des « [...] programmes dans les techniques administratives, humaines ou informatiques semble plus facile au plan du volume des activités à faire en télécollaboration » (Poellhuber, 2010, p. 287).

2.8.5.4. Synthèse du projet CER

Donc, que retenons-nous de ce projet? Que les TIC peuvent faire partie de la solution, qu'ils constituent une piste prometteuse en ce qui a trait notamment au développement professionnel des enseignants. Cependant, il nous faut aussi retenir que cette solution a des exigences importantes sur le plan du développement professionnel (en ce qui a trait au développement de pratiques technopédagogiques). Le projet CER est un projet d'envergure qui inspire plusieurs pistes de solutions technologiques pour les milieux aux prises avec le même genre de problématique concernant la vitalité. À présent, nous allons nous intéresser à une tentative de solution mise en place au cégep de la Gaspésie et des Îles.

2.8.6. *Le téléenseignement au cégep de la Gaspésie et des Îles*

Rappelons-nous que c'est au cégep de la Gaspésie et des Îles que pourrait s'effectuer la plus importante chute de clientèle au cégep, soit une baisse de plus de 40 % par rapport à l'effectif observé à l'automne 2008 (Bezy, 2011, p. 5). Le cégep de la Gaspésie et des Îles est donc parmi les plus touchés par la diminution de la clientèle des cégeps et la dévitalisation des programmes techniques. Le fait qu'il soit composé de trois campus¹² (Carleton-sur-Mer, Gaspé, Îles de la Madeleine) et d'un institut (l'École des pêches et de l'aquaculture) ajoute à la problématique mentionnée plus haut. L'initiative mise en place est le téléenseignement, et ce, principalement par la vidéoconférence. De cette manière, un enseignant peut donner un cours au campus des Îles et être au campus de Gaspé. En effet, les cours donnés à distance représentent une alternative

¹² Ceux-ci sont tous reliés et appartiennent au même établissement nommé : Cégep de la Gaspésie et des Îles.

pour maintenir l'offre de programmes dans ses différents campus, voire l'augmenter. Cette manière de faire permet aux étudiants de suivre le cours de leur milieu et permet aussi d'éviter d'avoir un enseignant qui n'enseignerait qu'à quelques étudiants. Vis-à-vis de cette situation et des nombreux défis qu'elle représente, le cégep de la Gaspésie et des Îles a instauré le téléenseignement dans au moins deux programmes (techniques de comptabilité et de gestion, soins infirmiers), à partir des résultats d'une expérimentation menée il y a quelques années à l'école des pêches et de l'aquaculture. Si on compare cette situation au projet CER, on a déjà certains obstacles en moins tels que le fait que les plages horaires sont les mêmes puisque nous sommes dans un même établissement. Aussi, du côté technique, le fait que le système de vidéoconférence en est un beaucoup plus stable et professionnel au cégep de la Gaspésie et des Îles qu'il ne l'était dans le projet CER. En effet, en Gaspésie ils utilisent un système polycom et dans le projet CER ils utilisaient plutôt un système de vidéoconférence maison, moins stable. Plusieurs autres outils technologiques sont utilisés par les enseignants. De fait, ils utilisent le TBI (tableau blanc interactif) la caméra-document, PowerPoint, Via, le micro-cravate, les ordinateurs, différents logiciels, etc.

Pour intervenir dans ces programmes, les enseignants doivent s'adapter à une nouvelle situation technopédagogique et c'est là que la question de leur développement professionnel se pose avec acuité. Quels sont les changements requis dans les pratiques enseignantes pour s'adapter à cette situation particulière, pour exploiter convenablement la vidéoconférence? Quels sont les défis du téléenseignement pour les enseignants de ces programmes? Les avantages, les inconvénients et les obstacles?

Les changements technologiques exigent certainement une adaptation des enseignants dans la classe, car ceux-ci doivent changer leurs pratiques pour intégrer et utiliser de manière plus ou moins assimilée les technologies telles que la vidéoconférence. Comment changent leurs connaissances, leurs croyances et leurs attitudes et comment expérimentent-ils ces changements en classe?

2.9. Défi pour le développement professionnel des enseignants

Il semble que le fait d'utiliser le réseau et les TIC favorise le développement professionnel. Dès lors, le défi pour le développement professionnel des enseignants est encore plus grand puisque ces derniers doivent développer de nouvelles compétences technopédagogiques, comme ont dû le faire les enseignants du cégep de la Gaspésie et des Îles. Par exemple, lorsqu'ils doivent s'approprier de nouveaux outils technologiques et qu'ils doivent repenser les pratiques pédagogiques dans leur classe parce qu'ils enseignent avec la vidéoconférence et en présence en même temps. Il s'agit aussi pour eux de s'adapter et de trouver une gestion de classe efficace¹³ dans ce contexte différent. Ainsi, comment réagissent-ils devant ces changements? Comment dresser un portrait juste de la situation qu'ils vivent?

¹³ Par exemple, la discipline à distance implique l'utilisation de moyens de gestion de classe adaptés. Aussi, le travail d'équipes d'étudiants par vidéoconférence entraîne forcément une gestion de classe particulière au contexte. D'où le besoin pour les enseignants de s'approprier une gestion de classe efficace, qui est adaptée au contexte dans lequel ils œuvrent.

3. Question et objectifs de recherche

La présente recherche se situe dans la perspective du développement professionnel d'enseignants au collégial qui pratiquent le téléenseignement comme une tentative de solution au problème soulevé ci-dessus. Plus particulièrement, elle s'inscrit dans les préoccupations relatives à l'usage de la vidéoconférence et ses exigences pour les enseignants.

3.1. Question de recherche

Quelles sont les exigences de l'utilisation de la vidéoconférence Web et du téléenseignement en matière de développement professionnel des enseignants?

Comment les enseignants des programmes offerts en téléenseignement s'adaptent-ils à ces nouvelles exigences?

3.2. Objectifs de recherche

- **A-** Décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement
- **B-** Décrire les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement;
- **C-** Décrire les changements de pratiques pédagogiques particuliers au contexte du téléenseignement avec la vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie.

3.3. Portée de la recherche

Cette recherche pourrait aider à mieux décrire la situation du cégep de la Gaspésie et des Îles. Elle pourra aussi dresser un portrait de l'implantation du téléenseignement, les défis que cela représente pour les enseignants et les changements de pratiques que cela implique. Dès lors, peut-être qu'un transfert dans un autre contexte serait envisageable.

4. Cadre théorique

Dans le chapitre de la problématique, nous avons vu que l'intégration des TIC pouvait être une solution à la problématique de vitalité et de viabilité des programmes. Cette tentative de solution entraîne aussi son lot d'exigences technopédagogiques en terme de développement professionnel pour les enseignants. Ainsi, comme au cégep de la Gaspésie et des Îles les enseignants vivent cette réalité du téléenseignement avec la vidéoconférence, nous chercherons dans ce chapitre à éclairer les différentes facettes de nos questions de recherche. Les principales dimensions clés qu'elles impliquent : le développement professionnel des enseignants vu les exigences qu'entraîne l'utilisation de la vidéoconférence dans le cadre du téléenseignement et aussi, l'adaptation des enseignants vis-à-vis de la gestion de classe et des exigences qui entourent cette innovation.

Dans les sections qui suivent, nous présenterons les différentes dimensions clés plus en détail tout en tentant de les mettre en relation directe avec la présente recherche. Pour ce faire, nous avons fait une revue de littérature sur les trois thèmes principaux et cette recension des écrits sera présentée en trois sections. D'abord, il sera question de la gestion de classe et plus particulièrement du téléenseignement par la vidéoconférence, nous présenterons les outils et les usages entourant la vidéoconférence. Ensuite viendra la section sur le développement professionnel et le modèle retenu, celui de Clarke et Holligsworth (2002). Finalement, il sera question du modèle d'adoption d'une innovation choisi, le CBAM (*Concern Based Adoption Model*).

4.1. La gestion de classe

Tout d'abord, voici une présentation du thème de la gestion de classe qu'il semble

important de situer en fonction du cadre de cette étude. Il ne s'agit pas d'en donner une seule définition, mais plutôt d'en faire le survol. En effet, il s'agit d'un concept et plusieurs définitions sont proposées pour le délimiter. En effet, les selon les auteurs d'une métaanalyse (Martineau & Gauthier, 1999) des études relatives à la gestion de classe, plusieurs aspects sont à considérer pour comprendre le concept et les différentes interprétations qu'on en fait. Les auteurs de cette étude ont utilisé une grille de lecture des modèles de gestion de classe basée sur trois temps d'enseignement : préactif, interactif et postactif. C'est donc, considérer que la gestion de classe se fait avant, pendant et après le temps de classe. De plus, dans cette étude on cite Brophy (1979) au sujet de différences qu'il relève entre les modèles « les différences que nous proposons renvoient à la planification et à la préparation de la matière et aux techniques de gestion de la classe que les enseignants emploient pour prévenir l'inattention et les dérangements; cette façon de faire s'oppose à la méthode coercitive, laquelle consiste à réagir après que les problèmes soient survenus. » Cette remarque tout comme le modèle que nous retenons ici, nous amène à considérer la gestion de classe au-delà de la discipline et la coercition, comme un ensemble de responsabilités relatif au rôle des enseignants, de la planification aux interventions.

À ce propos, le modèle de gestion de classe proposé par Nault et Fijalkow (1999, p. 451) en est un qui diront-ils « s'est élargi pour englober maintenant l'ensemble des actes réfléchis, séquentiels et simultanés qu'effectuent les enseignants pour établir et maintenir un bon climat de travail et un environnement favorable à l'apprentissage. Le concept de gestion de classe renvoie désormais à tout ce qui préside à la planification et à l'organisation des situations d'enseignement-apprentissage. »

D'autres, comme Gauthier, Desbiens et Martineau (2003, p. 158) viendront renchérir les définitions présentées. Ils expliqueront que la gestion de classe, c'est l'ensemble des opérations mis en branle par l'enseignant pour l'apprentissage, l'éducation et l'ordre dans la classe. Donc, selon eux, le concept comprend différentes activités de planification, d'interactions avec les élèves et d'évaluation des apprentissages.

Finalement, Doyle (1990) cité dans (Gauthier, Desbiens, Malo, Martineau, & Simard, 1997), lui

« présente la gestion de classe comme une activité fondamentalement cognitive, fondée sur l'anticipation, par les enseignants, de la trajectoire probable des événements de la classe et sur leur connaissance des conséquences de ces mêmes événements sur les situations d'apprentissage. »

Cette dernière définition nous semble particulièrement éclairante puisqu'elle implique, comme nous le verrons dans les prochaines sections, l'idée de conséquence qui se retrouve dans le modèle d'adoption technologique retenu pour la présente recherche. C'est-à-dire que la gestion de classe implique l'orchestration de connaissances portant sur les conséquences.

Bien entendu, la gestion de classe technologique implique elle aussi sont lot de particularités et nous les verrons dans plus en détail dans la section ci-dessous dans les aspects pratiques du téléenseignement.

4.2. Les outils utilisés en téléenseignement

Avant d'aborder le thème du téléenseignement avec la vidéoconférence, nous souhaitons mettre en contexte l'éventail des outils qu'il est possible d'utiliser en classe virtuelle¹⁴, et ce, peut-être de façon conjointe avec la vidéoconférence. Il existe plusieurs types d'outils et ils servent différents usages dans une classe virtuelle ou dans la formation à distance. Il est intéressant de voir la recension des usages et des types de supports relatifs aux outils que font Paquette, Bourdeau et coll.(2003). Celle-ci permet de constater la diversité et la complexité des outils qu'on peut utiliser dans une pratique pédagogique intégrant les TIC. Voir ci-dessous (figure 1), la partie du tableau

¹⁴ La classe virtuelle est un dispositif de présence à distance selon l'expression de Weisseberg (1999) citée dans (Dumont & Peraya, 2003, p. 1) et elle permet aux étudiants de participer aux séances de regroupement depuis leur domicile ou depuis une salle informatique.

qui concerne la classification des ressources utilisées pour le téléapprentissage¹⁵ que font Paquette, Bordeau et coll.(2003, p. 9)

Donc, on peut voir que les outils, selon l'usage qu'on en fait, servent différentes facettes de la tâche d'un enseignant dans un contexte de téléenseignement¹⁶. Cette diversité peut certainement ajouter à la tâche d'appropriation d'outil que les enseignants ont à réaliser et elle nous éclaire un peu sur le rôle de ces derniers dans un tel contexte.

2. Outil/application

Par type d'usage

Assistance navigation	Aide en ligne - Aide contextuelle - Conseiller - Navigateur graphique - Système expert
Communication	Courriel - Fax - Forums - Transfert de fichier (FTP) - Audio/ visioconférence - Chat - Partage d'application - Téléphonie/IP
Autogestion	Autodiagnostic - Planification - Progression de groupe - Profil de compétences - Bilan d'évaluation des compétences - Calendrier - Profil personnel - Agenda
Gestion pédagogique	Assistance/animation - Progression de groupe - Évaluation des travaux - Gestion des résultats
Gestion	Administration - Registrariat - Technologie
Conception/médiatisation	Modélisation - Ingénierie pédagogique - Éditeurs média
Recherche	Moteurs de recherche - Bibliographie - Bases de données
Par type de support	Informatisé - Électrique - Mécanique - Optique

Figure 1 Extrait de l'arborescence présentant les ressources utilisées en téléapprentissage de Paquette, Bordeau et coll.(2003, p. 9).

4.3. Le téléenseignement, le cas de la vidéoconférence

D'abord, la vidéoconférence est un outil qui permet une rencontre par les technologies de deux personnes ou plus dans des lieux différents. Celle-ci permet un support audio et visuel de la communication. Mais avant d'aller plus loin, il semble important de bien faire la distinction entre la vidéoconférence et la visioconférence.

¹⁵«On définit le téléapprentissage comme un processus d'acquisition d'informations, de construction de connaissance et de développement de savoir-faire et d'habiletés, qui se réalise dans un environnement informatisé supporté par des réseaux, par l'intermédiaire d'interactions avec le système ou d'échanges interpersonnels répartis dans le temps et dans l'espace.» (CIRTA, 2000) (Deaudelin, Aubé, & Nault, 2003)p.15.

¹⁶ En lien avec le téléapprentissage, c'est un processus d'enseignement dans le cadre de la formation à distance.

4.3.1. *Aspect technique de la vidéoconférence*

La vidéoconférence et la visioconférence sont deux outils souvent confondus. Les deux servent à établir une communication entre deux endroits, et ce, tout en ayant un support visuel des participants. Les deux transmettent le son et l'image à distance de façon synchrone et permettent à des gens de se voir et de se parler comme s'ils étaient en situation de face-à-face. Cependant, les deux technologies ont des caractéristiques uniques et sont différentes l'une de l'autre. La vidéoconférence historiquement précède la visioconférence. Dans les années 70, apparaît la vidéoconférence et à cette époque la vidéoconférence est bidirectionnelle, elle va d'un émetteur à un récepteur. « Dans les années 80, la vidéoconférence devient multidirectionnelle, elle a des ponts qui servent de relais »(Chomienne, 2007). C'est-à-dire, que « plusieurs sites se branchent sur un pont qui retransmet les données; ainsi, des participants en Afrique peuvent-ils se joindre à d'autres en Amérique du Nord et en Europe (Chomienne, 2007) ». Il est à noter que la vidéoconférence demande l'utilisation de salles spécialement conçues et le nombre de sites se limite généralement à deux ou trois. C'est que cette technologie demande l'utilisation de beaucoup de bande passante. Cependant, il n'en demeure pas moins que « les coûts liés à la vidéoconférence, opérée souvent par des compagnies de télécommunication (Bell Canada, par exemple), bien qu'importants, sont cependant souvent moindres que ceux liés aux déplacements des personnes (Chomienne, 2007) ». Ainsi, il peut être encore plus rentable d'utiliser la vidéoconférence plutôt que de se déplacer, et ce, malgré les coûts. Après viendra la visioconférence qui naît vers 1990, elle peut s'utiliser avec un simple accès à Internet (Chomienne, 2007). Cette technologie peut se faire à partir de beaucoup plus de sites que la vidéoconférence. Elle est aussi très peu coûteuse et accessible puisqu'il ne suffit que d'avoir un accès Internet, un ordinateur, un casque d'écoute, une caméra et un micro (les deux derniers éléments sont souvent intégrés à l'ordinateur).

Au cégep de la Gaspésie et des Îles, on utilise un système de vidéoconférence polycome. Le système polycom est un système supportant la communication visuelle haute définition de différentes façons comme par la vidéoconférence. La vidéoconférence permet à des personnes ou des groupes (dans le cas des classes) de se voir et de s'entendre à distance via les écrans et les micros voir la figure 2.



Figure 2 Image d'une vidéoconférence (Stanford University 2009)

Visuellement, au cégep de la Gaspésie et des Îles, les classes sont munies d'un écran géant au fond des salles pour les étudiants en présence et d'un en avant de la classe pour ceux qui suivent à distance. L'enseignant voit et s'adresse ainsi aux deux groupes (qui n'en forment qu'un) simultanément. Ainsi, il y a une salle de vidéoconférence dans chacun des campus. Dans le même ordre d'idées, comment cette distance se vit-elle? Quelles sont les implications qu'elle représente pour les enseignants? Quelle différence avec l'enseignement en présence?

4.3.2. Aspects pratiques de la vidéoconférence

Il y a dans la littérature un grand questionnement quant à la comparaison entre l'enseignement en présence physique et celui qui se fait à distance. De fait, certaines études comme celle de Knipe et Lee (2002), au niveau universitaire, ont permis

d'établir les quelques différences entre les situations d'apprentissage et d'enseignement en face à face versus celles à distance par la visioconférence ou la vidéoconférence. Bien que proche, les deux types de situations ont leurs caractéristiques propres. De fait, comme le diront Knipe et Lee (2002, p. 302):

« Even though Freeman (1998) found benefits to the use of videoconferencing, his main criticism was that both students and staff felt the lecturing, learning activities and interactions were not improved via videoconferencing. They were actually slower and time was lost through technical difficulties and the greater likelihood for distractions at the remote site. »

Ainsi, la dimension technique de la situation de communication à distance peut alourdir les échanges et devenir un obstacle considérable aux yeux des participants. Surtout, si les activités ne sont pas adaptées à la vidéoconférence et ne sont qu'un calque de ce qui se fait en classe sans les TIC. Si les acteurs considèrent que la technologie peut faire perdre du temps, l'intégration de vidéoconférence avec les problèmes techniques qu'elle peut engendrer peut s'avérer un obstacle dans une classe. Les obstacles relatifs au temps et à d'autres facteurs que demande l'utilisation de TIC ont souvent été évoqués. Par exemple, dans le projet CER, on identifie deux obstacles principaux; le temps et les problèmes techniques (Poellhuber, 2010, p. 13). Quant à eux, Harvey et coll. (1997, pp. 30-31) évoquent, sur un plan pratique, parmi les obstacles, les minutes perdues à établir la communication, l'absence d'encadrement individuel pour les élèves, les difficultés à utiliser le microphone.

D'autres quant à eux, souligneront la distance comme une caractéristique à considérer dans les échanges qui se font en vidéoconférence. Comme le disent Marquet et Nissen (2003), la distance spatio-temporelle est loin d'être le seul type de distance impliqué dans la formation à distance. De fait, les acteurs pourront ressentir et vivre une distance autre que celle de la distance physique. Par exemple, Moore (1993) parle de la distance transactionnelle qui vient influencer les échanges selon trois paramètres centraux : la structure de l'enseignement, le dialogue entre les participants d'échanges d'enseignement ou d'apprentissage et l'autonomie de l'apprenant dans sa démarche. La distance transactionnelle est une distance qui se vit dans le cadre de la formation à

distance et Moore(1993) en dira qu'elle est la distance la plus importante des deux (l'autre spatio-temporelle). Cette distance propre à la formation à distance est au-delà de la géographie un concept pédagogique qui décrit l'univers des enseignants en relation avec des apprenants séparés par le lieu et par le temps. La transaction est ici la formation à distance et elle se fait dans un contexte particulier entre les étudiants et l'enseignant qui sont séparés les uns des autres. La distance affecte profondément l'apprentissage et l'enseignement puisqu'une distance psychologique et une distance communicationnelle séparent les acteurs, c'est ce qu'on nomme distance transactionnelle (Moore, 1993, p. 22). L'appropriation de cette distance par les enseignants qui travaillent au quotidien avec la vidéoconférence fait certainement partie des exigences auxquelles ils doivent faire face.

De plus, l'appropriation des outils technologiques ainsi que le développement de pratiques adaptées au téléenseignement avec la vidéoconférence fait aussi partie des exigences à prendre en compte. Il existe d'ailleurs différents outils supportant la vidéoconférence tels que First class, Via, Enjeux, Adobe connect, Illuminate et iVisit, chacun ayant ses particularités. Mais qu'importe l'outil, adopter ces pratiques pédagogiques est un processus complexe impliquant une transformation des stratégies d'enseignement, des valeurs pédagogiques et de la vision qu'a l'enseignant de son rôle (Peraya, Viens, & Karsenti, 2002, p. 243). D'ailleurs, ces exigences technopédagogiques se trouvent dans les questions de recherche. Et, pour répondre à ces questions, nous avons comme objectif de décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus d'adoption d'une innovation.

Bref, la vidéoconférence est un outil qui comporte des aspects techniques et pratiques (pédagogiques) à considérer pour bien cibler les exigences qu'elle entraîne relativement au développement professionnel des enseignants.

4.4. Développement professionnel dans la classe virtuelle

De manière générale, le développement professionnel est « un processus de changement, de transformation, par lequel les enseignants parviennent peu à peu à améliorer leur pratique, à maîtriser leur travail et à se sentir à l'aise dans leur pratique » (Uwamariya & Mukamurera, 2005, p. 148). À travers la littérature, il existe plusieurs façons de définir le développement professionnel, ci-dessous, nous présenterons certaines caractéristiques et certaines approches du développement professionnel pour en arriver à l'approche que nous retenons, et ce, tout en justifiant les raisons de notre choix. Lequel, bien entendu, aura un lien direct avec le téléenseignement au cégep de la Gaspésie et des Îles.

Tout d'abord, une première bifurcation épistémologique de la notion de développement professionnel s'impose et c'est celle qu'on nous présente dans une synthèse sur le sujet. En effet, Uwamariya et Mukamurera (2005), distinguent deux principales représentations du concept l'une axée essentiellement sur l'individu, les changements de pratiques et l'aspect développemental (par stades du développement). C'est une représentation linéaire, un stade après l'autre comme une hiérarchie. Quant à l'autre représentation du concept, elle plus systémique, inclut la dimension collective et organisationnelle, comme des variables du développement professionnel et elle est axée sur la construction d'une professionnalisation (l'individu devient professionnel). Elle est orientée sur les apprentissages qui peuvent être développés par les enseignants. Par exemple, Nault (1999) cité par Uwamariya et Mukamurera (2005, p. 9) suggère dans son modèle par stades que le développement professionnel commence avant la formation initiale. De fait, selon elle, il s'amorce dans les rêves professionnels et les expériences préprofessionnelles. Ce modèle se divise en cinq phases de la socialisation informelle à la socialisation de rayonnement. Mais, dans les deux cas, dans les deux types de modèles, on soulignera l'importance des orientations internes (l'acquisition et la maîtrise des compétences professionnelles) et celles

externes (la reconnaissance sociale) du développement professionnel (Uwamariya & Mukamurera, 2005, p. 140). Maintenant, il semble important de clarifier le concept de la professionnalisation qui s'applique au-delà du domaine de l'éducation, à d'autres domaines. Il réfère au processus de construction et de développement de compétences pour exercer une profession donnée (Martinet, Raymond, & Gauthier, 2001, p. 23). Les deux termes qui composent le concept de professionnalisation sont la professionnalité et le professionnisme. Ainsi, le premier terme a trait à la rationalité des savoirs ainsi qu'à la construction des compétences nécessaires à l'exercice d'une profession et le deuxième réfère à la défense des intérêts des valeurs et du statut d'une profession au sein de la société (Martinet et al., 2001, p. 23).

Bref, il est possible d'affirmer que le développement professionnel comporte deux principales facettes l'une plus linéaire, interne considérant l'individu et à la réflexion et l'autre plus systémique, externe considérant le rôle de l'environnement et du contexte. D'ailleurs, selon Daele (2004, p. 12) l'apprentissage de l'enseignement relève de l'imbrication intime de deux processus; un plus individuel et réflexif et l'autre plus en contexte. Donc, c'est cette voie que nous choisissons en matière de modèle de développement professionnel. Nous verrons donc, quelques approches qui prennent en compte ces deux mouvements.

4.4.1. Modèles de développement professionnel

À présent, nous allons tenter de soulever les forces et les limites de deux principaux modèles que nous présenterons ci-dessous (Clarke & Hollingsworth; Huberman) et plus particulièrement leurs apports potentiels en lien avec la question de recherche de ce projet.

4.4.2. Le modèle d'Huberman

Avant les années 90, on voyait, dans les modèles de développement professionnel,

l'individu comme une entité isolée qui se développe tout au long de sa carrière selon des critères essentiellement intrinsèques (sans influence extérieure). Pour illustrer cette réalité, Huberman (1995, p. 197) parlait même des enseignants comme étant des loups solitaires (lone-wolf). Cette conception rejoint celle de Schön (1994), qui voit l'enseignant comme un « praticien réflexif », il est un professionnel qui évolue et change selon ses réflexions sur sa manière d'agir professionnellement. Alors, l'enseignant est considéré dans ce qu'il fait et sur la réflexion qu'il fait pour lui permettre de changer ses pratiques. « The reflective practitioner examines and questions the understandings that are at the foundation of his or her practice (Schön, 1994, p. 39) ». En résumé, on considère qu'on apprend par les réflexions que l'on fait. Le rôle d'enseignant ne peut être pris isolément puisqu'il implique une dimension collective (les pairs avec qui on travaille, le contexte d'un établissement d'éducation). Ainsi, il devient intéressant de considérer le contexte organisationnel pour mieux saisir la réalité qui dépasse l'individu (d'autres le vivent).

Donc, pour Huberman (1995), lorsqu'il fait une rétrospective des modèles de développement professionnel proposés avant les années 1990, du loup solitaire, il constate que l'on va vers un modèle d'innovation qui s'appliquera au groupe. De fait, les modèles de développement sont d'abord inscrits dans un cycle individuel fermé qui deviendra ensuite, des modèles de cycle individuel ouvert. Dans ce dernier, les spécialistes et les collègues peuvent être consultés pour ajouter au cycle individuel de développement. De plus, pour enrichir davantage le cycle, on ira vers le réseau social (social network). Le cycle en deviendra un « collectif fermé ». Par exemple, si on prend un groupe d'enseignants de biologie qui n'échangent qu'entre eux, on pourrait parler d'un « collectif fermé ». Finalement viendra le modèle de Huberman (1995), le cycle collectif ouvert (open collective cycle) qui est représenté à la figure 3.

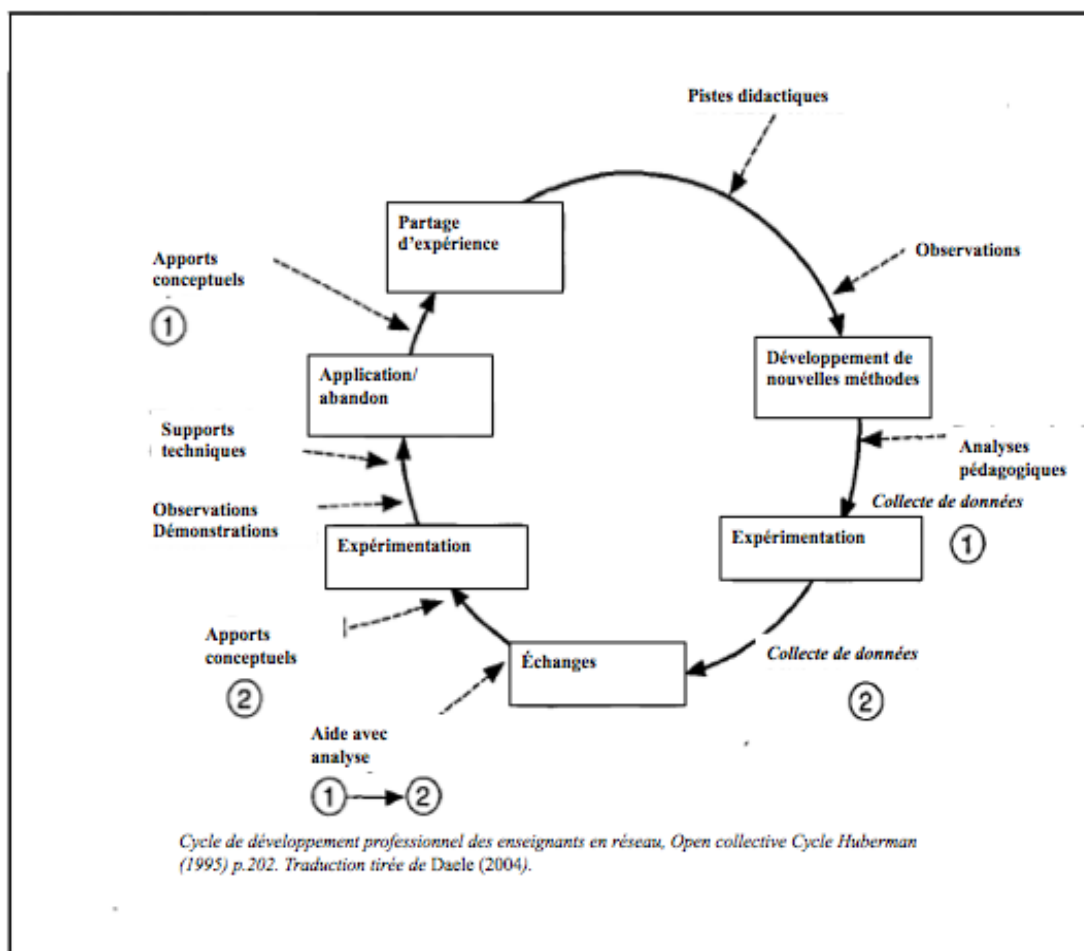


Figure 3 Open cycle- Modèle de développement professionnel de Huberman (1995, p. 202) traduction empruntée à Daele (2004, p. 15)

Ce cycle peut inclure plusieurs acteurs (enseignants) et établissements qui partagent le même matériel, le même contexte. Le groupe s'autogère, il n'y a personne d'externe qui le gère sauf que parfois, à certains moments, il peut y avoir un facilitateur. Il est important de retenir qu'il s'agit d'un modèle adapté à l'analyse d'un groupe. De plus, parfois, des experts peuvent venir faire de brèves interventions, à des moments spécifiques et pour des raisons spécifiques, mais ils ne seront en aucun cas leaders du groupe. Autre fait intéressant, le point d'entrée dans le cycle n'importe pas, mais souvent on entre par le « concept input » ou par une expérience partagée. Le savoir

plus formalisé qu'on discutera, décrira ou débâtera représente le joint de la construction du savoir par la conversation entre les enseignants (pour plus de détails, voir l'annexe 2).

Huberman (1995) considère que le modèle de développement professionnel ne peut être stable, linéaire et reproductible. Il doit y avoir une alternance constante entre l'expérimentation et la recherche. Ainsi, les enseignants développent graduellement leurs compétences et à un moment précis ils peuvent obtenir du matériel spécifique. Le dialogue quant à lui doit être constant entre la situation institutionnelle, personnelle et pratique. C'est une des forces du modèle qui nous interpelle : sa composante systémique. Il est ouvert et flexible ce qui permet son application dans divers contextes.

Par ailleurs, le modèle semble approprié à un groupe qui travaille sur une longue période de temps (le temps d'au moins faire le tour du cycle) autour d'un sujet commun ou du moins avec un point commun qui les relie. C'est là une limite du modèle pour l'appliquer à notre projet. De fait, les enseignants du cégep de la Gaspésie et des Îles se renouvellent et changent. De plus, le contexte dans lequel ils œuvrent ne permet pas nécessairement des échanges entre pairs enseignant la même matière. En effet, ils ne sont pas appelés à donner un même cours par exemple. Donc, nous ne parlons pas ici de groupe. En effet, selon la théorie des petits groupes, St-Arnaud (2008) définit le groupe ainsi :

« Le groupe optimal est un système ouvert constitué d'un champ psychosocial produit par l'interaction de trois membres ou plus, réunis en situation de face-à-face dans la recherche, la définition ou la poursuite de cibles communes; interaction de chacun des membres avec une cible commune, et interaction des membres entre eux ». (St-Arnaud, 2008, p. 6)

Sans entrer dans les détails, selon cet auteur, le groupe, doit pour en avoir l'appellation, être composé de trois personnes ou plus et ses membres doivent avoir un objectif commun, et des interactions de chaque enseignant en lien avec la cible commune (bien que ce ne soit pas un synonyme plusieurs parallèles s'établissent avec la cible

commune et l'objectif commun). Et, de telles conditions ne s'appliquent pas pour les enseignants du cégep de la Gaspésie et des Îles puisque les équipes de travail changent.

De plus, bien que dans cet établissement, la tentative de solution (téléenseignement avec vidéoconférence) soit mise en place depuis une dizaine d'années dans leurs établissements, les enseignants qui enseignent dans les programmes concernés ne sont pas nécessairement, bien qu'il y en est, les mêmes depuis le début. En effet, on sait que de nouveaux membres se greffent à l'équipe et que certains ne sont pas restés plus d'une année dans le projet de téléenseignement. Cette constatation nous limite puisque le modèle s'applique à des personnes qui travaillent en groupe (le même), sur une longue période de temps.

Ce que nous retenons de ce modèle c'est que les processus de développement professionnel, pour être compris, doivent être envisagés de manière cyclique et que les apports du groupe sont le fondement du développement professionnel qui s'en suivra. C'est un modèle systémique. Cependant, ce modèle est surtout pratique sur une étude à plus long terme. Comme ce projet n'est pas une étude longitudinale, nous croyons que le modèle serait trop limitatif pour nous. On cherche davantage un modèle qui mettra en lumière les connaissances qui peuvent intervenir dans le développement de compétences professionnelles dans un contexte tel que celui du cégep de la Gaspésie et des Îles. D'ailleurs, à ce sujet, la position prise par Laferrière et coll. (2001, p. 9) rejoint notre perception :

« D'après nous, les connaissances et les compétences professionnelles de l'enseignant doivent être tridimensionnelles pour que ce dernier réussisse à se servir des TIC : il doit posséder des connaissances techniques, des connaissances pédagogiques et des connaissances didactiques ».

Ce sont ces trois dimensions que nous voulons mettre en lumière avec le modèle développement professionnel que nous choisirons et avec le modèle d'adoption d'une innovation (CBAM).

4.4.3. *Le modèle interconnecté de Clarke et Hollingsworth*

Depuis la représentation de Guskey en 1986 qui considérait, en résumé, que le développement professionnel se faisait en trois phases linéaires : changer les pratiques, changer les résultats d'apprentissages et changer les croyances. Les modèles qui précèdent ce modèle sont, selon Clarke et Hollingsworth (2002) trop linéaires. Ils croient qu'il est préférable d'imaginer un cercle composé de plusieurs entrées ainsi que de plusieurs directions possibles. Ils retiendront tout de même des domaines analogues à ceux de Guskey, mais ne sont pas identiques les voici : personnel, externe, pratique et conséquences.

Donc, c'est le modèle de Clarke et Hollingsworth (2002) que nous retenons comme modèle de développement professionnel dans le cadre de ce projet. Voici maintenant la présentation de ce modèle et les justifications de notre choix en lien avec notre terrain à l'étude, le cégep de la Gaspésie et des Îles.

4.4.3.1. *Présentation du modèle*

Pour les auteurs, le développement professionnel est représenté comme un processus en continu et inévitable (il est là qu'on le sache ou pas, qu'on le veuille ou pas). Ce modèle accorde une grande importance à l'aspect informel du développement professionnel (échanges, discussions, etc.), sans négliger ses aspects formels (formation, encadrement, etc.) Dans cette perspective, le développement professionnel est un processus complexe et systémique. Ce modèle permet de représenter la correspondance entre l'enseignement et le développement professionnel de l'enseignant. C'est-à-dire que ce modèle est fait de façon systémique, plutôt que linéaire, pour permettre de bien relier le fait d'enseigner et les conditions particulières à l'enseignement. Pour une représentation visuelle, voir la figure 4.

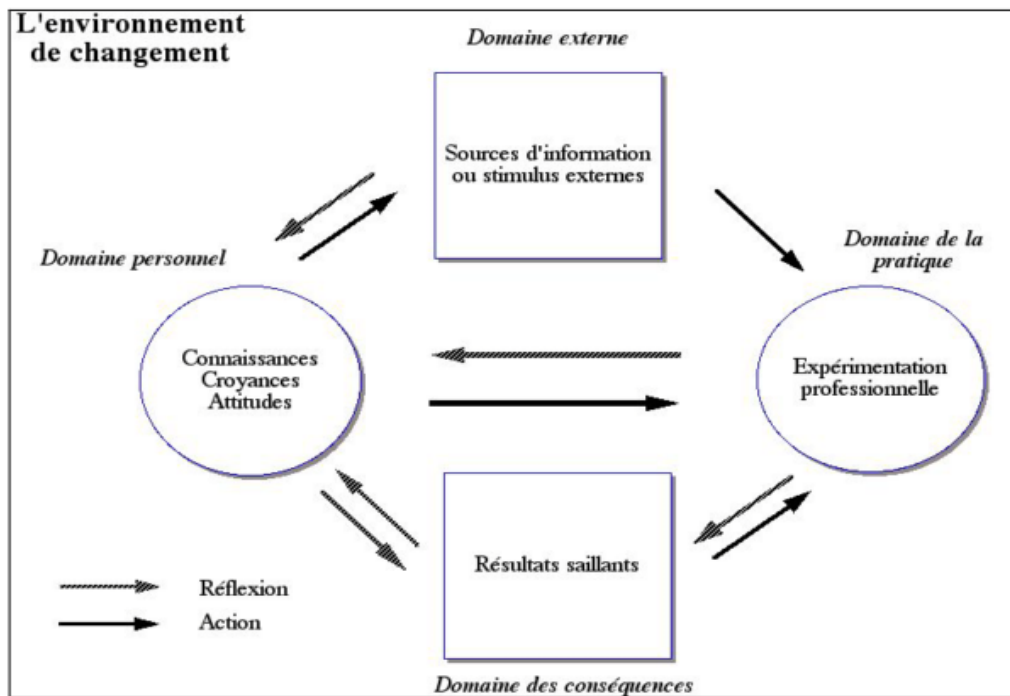


Figure 4 : Modèle interconnecté de la croissance professionnelle de Clarke et Hollingsworth. Tiré du rapport CER (Poellhuber, 2010, p. 28)

Le système permet une flexibilité notamment par les allers-retours possibles entre les composantes (réflexion et action). « Le modèle met l'accent sur les processus de réflexion et d'action dans le changement » (Poellhuber, 2010, p. 27).

Les auteurs croient que c'est en mettant en relation les éléments du système qu'il est possible de comprendre le développement professionnel des enseignants. (Clarke & Hollingsworth, 2002, p. 965) Les domaines du changement : conséquences, personnel, pratique et externe sont différentes facettes considérées dans le modèle. Le domaine externe qui est constitué des informations ou stimulus externes au contexte. Ensuite, il y a le domaine personnel qui est composé et le domaine de la pratique qui est composé de l'expérimentation professionnelle. Finalement, le domaine des conséquences est relatif aux résultats. Ces quatre domaines sont distincts de l'environnement et des mécanismes de réflexion et d'action qui relient les domaines du changement (Clarke & Hollingsworth, 2002, p. 951).

Maintenant, un autre élément à considérer dans ce modèle de développement professionnel est, dans le domaine externe, le contexte dans lequel les enseignants travaillent. En effet, le contexte de travail peut aussi avoir une influence importante sur leur développement professionnel. Celui-ci pourra influencer en matière d'accès aux occasions de développement, de limitation ou de support quant à la participation à certaines activités, de l'expérimentation de nouvelles techniques d'enseignement et de l'application à long terme de nouvelles idées pédagogiques (Clarke & Hollingsworth, 2002, p. 962). Dans la figure ci-dessous, on voit représentées les différentes influences que peut avoir le contexte de l'école.

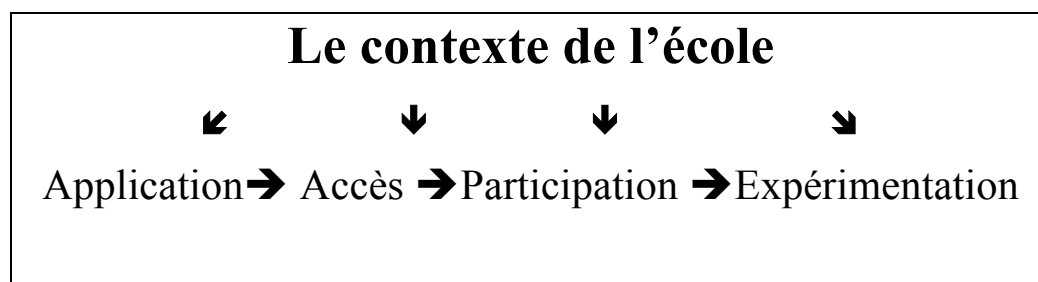


Figure 5 Le contexte de l'école et son influence selon Clarke et Hollingsworth (2002, p. 963)

Dans cette représentation on voit que le contexte de l'établissement influence sur l'accès aux opportunités de développement professionnel des enseignants. Pour ce qui est de la participation, par exemple, l'encouragement à la réalisation de certaines activités peut augmenter la participation des enseignants. Le contexte de l'école va aussi avoir une influence sur l'expérimentation que feront les acteurs et sur l'application de nouvelles techniques dans leur pratique (Clarke & Hollingsworth, 2002).

4.4.3.2. Justification sur le choix de ce modèle

Ce modèle permet aussi d'illustrer le développement professionnel aux administrateurs qui pensent les programmes et aux autres intervenants pour qu'ils puissent l'anticiper et le favoriser davantage. Ainsi, les éléments représentés et leur relation mettent en

lumière les éléments plus utiles à un programme de développement professionnel efficace. (Clarke & Hollingsworth, 2002, p. 965)

4.4.3.3. Le modèle pertinent au cégep de la Gaspésie et des Îles

Alors, si on se questionne sur l'intérêt du contexte de l'école dans ce modèle et son importance dans le contexte du téléenseignement au cégep de la Gaspésie et des Îles, on peut dire que celui-ci y est considérable. Ce contexte, qui en est un d'innovation technopédagogique, demande sans doute, l'ajustement des pratiques des enseignants pour s'adapter à cette situation singulière. Donc, le contexte s'accompagne d'orientations particulières pour les acteurs impliqués, les enseignants du collégial. De fait, ce sont des enseignants qui doivent changer leurs pratiques en intégrant la vidéoconférence. Dans ce modèle, les changements de pratique sont un indicateur du développement professionnel. On voit la place des changements de pratique dans la représentation du modèle interconnecté (voir figure 4 p.39) dans le domaine de la pratique qui inclut l'expérimentation régulée avec des connaissances et des résultats.

Bref, le modèle choisi nous aidera à atteindre le premier objectif de cette recherche : « décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement », ainsi que le deuxième objectif : « les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement ». Alors, on comprendra que le modèle de développement professionnel choisi devra mettre en lumière les défis, les obstacles, les avantages et les bénéfices du téléenseignement.

Maintenant, en plus d'avoir un modèle de développement professionnel qui s'adapte bien au contexte particulier de la recherche proposée, nous souhaitons, pour dresser un portrait exhaustif du développement professionnel des enseignants, utiliser un modèle d'adoption de l'innovation. Ainsi, nous croyons que pour atteindre le troisième objectif de la recherche « Décrire les changements de pratiques pédagogiques

particuliers au contexte du téléenseignement avec la vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie » il nous faudra utiliser ce type de modèle.

4.5. Des modèles d'innovation technologique

L'innovation est un concept qui peut se définir de différents angles de perspectives et il comporte plusieurs définitions. Voici une citation qui résume quelques définitions de ce concept.

« Pour Marguerite Altet (citée par Dejean, 2006), l'innovation est une réponse à des problèmes. Selon Cros (1998), elle est caractérisée par "l'introduction du nouveau"; c'est un processus de changement dont le but est l'amélioration. Enfin, pour Dejean (2006), l'apprentissage des étudiants, mais aussi celui des enseignants est au cœur de l'innovation. » (Poellhuber et al., 2009, p. 291)

Ainsi, on pourrait dire que l'innovation est un processus de changement par lequel il y a apprentissage. Il nous semble que fait de pratiquer le téléenseignement en utilisant la vidéoconférence dans le cadre d'un projet comme celui au cégep de la Gaspésie et des Îles pourrait être considéré comme une innovation pédagogique.

Au collégial, on considère l'apport des TIC dans les classes. On y voit plusieurs avantages en ce qui a trait à l'apprentissage des élèves et à l'enseignement. À ce sujet, déjà en 1996, le Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) disait, dans l'un de ses rapports, que bien que les TIC soient déjà présentes et utilisées dans les cégeps celles-ci doivent servir concrètement l'enseignement et l'apprentissage (Carpentier, 1997). Il s'agit, là encore, d'un constat sur l'ajustement nécessaire des pratiques enseignantes. Cependant, « [pour] être en mesure d'intégrer les TIC dans leurs cours, les professeurs doivent développer un certain niveau de compétence technologique. Nous définissons la compétence technologique comme la capacité d'utiliser avec aisance différentes TIC pour différents usages » (Karsenti, 2004, p. 46). Le développement de ces compétences

reste complexe, comme l'est le développement de toute compétence d'ailleurs, et il nécessite du temps et de la pratique pour que cette compétence devienne significative dans les apprentissages et l'enseignement. Donc, plus que de simples outils, les TIC doivent s'accompagner de méthodes et de pratiques utiles aux apprentissages.

Ainsi, dans un cas comme dans l'autre, les enseignants doivent développer de nouvelles manières de penser l'enseignement et l'apprentissage pour que les TIC soient un réel avantage pour leurs utilisateurs. On tente d'orienter, avec les prescriptions des programmes (bien que l'intégration des TIC ne soit qu'une prescription dans le programme du secondaire et une incitation au collégial), les intervenants et les établissements vers des apprentissages supportés par les TIC.

L'enseignement par vidéoconférence peut selon le contexte être considéré comme une innovation si c'est nouveau et que les enseignants doivent y adapter leur pratique. Comme nous le disions plus haut, dans le projet de téléenseignement par vidéoconférence au cégep de la Gaspésie et des Îles, l'innovation se voit dans le fait d'enseigner à distance et en présence donc, en s'adaptant à une nouvelle gestion de classe. De plus, l'innovation est aussi dans le fait que les enseignants sont encouragés à utiliser d'autres méthodes d'enseignement et d'apprentissages pour s'adapter aux nouvelles réalités technologiques. Donc, l'apprentissage touche deux aspects du travail des enseignants, l'aspect plus technique de l'utilisation des outils de communication et l'aspect pédagogique de l'enseignement à l'aide des TIC. Du moins, les enseignants sont appelés à enseigner avec ces nouveaux outils.

L'innovation demande de prendre en compte les dimensions psychosociales et les contextes de mise en œuvre sur le terrain. Par exemple, les différents acteurs viennent changer le cours de l'innovation tout en créant l'innovation. De plus, le lieu et les éléments l'entourant viennent aussi influencer le processus. On dira qu'un impact de l'innovation réside dans les changements de valeurs des intervenants. C'est ce qui amena d'ailleurs, Viens et al. (2001), à développer la notion de la culture des acteurs.

En fait, la culture se compose des représentations, des habiletés, des attitudes et des pratiques des acteurs. Ainsi, l'innovation change cette culture en amenant à changer les représentations et les pratiques des acteurs. Elle est un terrain de formation continue en soi. (Viens, 2004)

Rogers est un des premiers chercheurs à avoir étudié l'adoption d'une innovation dans une perspective diffusionniste dès les années 50. Dans son ouvrage : *Diffusion of innovations*, il a élaboré un modèle qui permet d'expliquer le processus par lequel une idée ou une pratique est introduite dans une société ou une communauté. C'est un modèle permettant d'identifier les étapes qui balisent les variables qui expliquent le taux d'adoption de ces nouvelles idées et les courbes d'adoption de l'innovation. Le fait que ce modèle en soit un diffusionniste donc, qui se préoccupe de l'innovation qui a été réalisée et non celle qui est en train de se réaliser est pour nous moins intéressant. De fait, pour les besoins de cette recherche, nous devons voir le processus d'innovation en cours de réalisation. (Poellhuber, 2010; Rogers, 1983) Comment l'innovation se fait-elle? Les modèles diffusionnistes cherchent à implanter un modèle conçu ailleurs et à l'implanter dans un milieu. C'est alors concevoir une innovation comme un programme de changement. Poursuivons l'analyse des modèles d'innovation pour mieux saisir les différences qu'ils comportent.

Par exemple, pour Fullan et Pomfret (1977), l'intérêt de l'innovation se situe dans les résultats qui seront obtenus. Il veut connaître les effets à long terme, puisqu'une innovation est un échec si elle ne s'applique que temporairement et si elle n'est pas transférable à d'autres situations.

Selon Fullan (2005), l'innovation est ancrée dans des savoirs relatifs au changement (*change knowledge*). Cependant, ces savoirs ne suffisent pas pour réussir l'innovation, il faut davantage, mais l'absence de ces savoirs du changement, elle, entraîne l'échec

de l'innovation. Selon lui, il y a huit catalyseurs importants, à utiliser par les leaders du changement, pour créer un changement qui soit efficace et durable. Les voici¹⁷ :

1. Donner une raison morale au changement (engaging people's moral purposes);
2. Développer collectivement son potentiel par de nouveaux savoirs, de nouvelles compétences et de nouvelles habiletés (building capacity);
3. Comprendre le processus de changement (understanding the change process);
4. Développer des cultures d'apprentissage par une série de stratégies (developing cultures for learning);
5. Développer des cultures d'évaluation pour distinguer ce qui est valable de ce qui ne l'est pas (developing culture of evaluation);
6. Miser sur le leadership pour le changement (focusing on leadership for change);
7. Chercher à rendre les choses cohérentes en donnant une direction (fostering coherence making);
8. Cultiver trois niveaux de développement : les individus, le contexte et le système, en développant la réflexion en action. (cultivating trilevel development.)

Ces catalyseurs sont des indications qui peuvent aider la réussite de l'innovation. C'est intéressant, mais pour cette recherche, nous cherchons davantage à comprendre comment se passe l'adoption de l'innovation qui est déjà installée dans un milieu. Alors que les catalyseurs présentés ci-dessus sont davantage des indications pour guider l'installation d'une innovation, avant le processus finalement.

4.5.1. *Le modèle d'adoption d'une innovation : le CBAM*

Comme le changement apporté avec le téléenseignement par la vidéoconférence constitue une innovation technopédagogique, le CBAM (*Concern Based Adoption Model*) (Hall, 1974; Hall, Dirksen, & George, 2006) est un modèle qui permettra de saisir le niveau auquel les enseignants se situent dans l'adoption et la mise en œuvre de cette innovation proposée (ou imposée).

¹⁷ La traduction quasi intégrale des huit forces est tirée du rapport de recherche CER (Poelluber 2008).

4.5.1.1. Présentation du modèle CBAM

Le modèle CBAM(*Concern Based Adoption Model*) de Hall et Hord (2006), met l'accent sur le fait que l'innovation est d'abord et avant tout un processus. Le « C » du CBAM représente, « le concept de *concern* [qui] est habituellement traduit par le terme préoccupation qui comporte des connotations négatives, alors que *concern* peut aussi représenter le degré d'intérêt envers une nouvelle innovation »(Poellhuber et al., 2009, p. 293).

Une des différences majeures (vis-à-vis des autres modèles) proposées dans le modèle CBAM est d'abord, la conception de l'innovation comme une réalisation appartenant aux acteurs qui sont responsables de sa mise en place et de sa réussite. L'innovation dans ce modèle est conçue par les acteurs du terrain, ce sont eux qui la configurent et qui en sont les propriétaires. C'est un modèle dans lequel la participation est un facteur de réussite. De plus, il permet de comprendre l'implantation de l'innovation (Poellhuber, 2008).

Si on regarde la représentation du modèle CBAM ci-dessous, celui-ci nous indique bien le rôle des facilitateurs (ils aident l'innovation) entre les acteurs et les ressources. De plus, le cercle de la culture des acteurs accueille les utilisateurs et non-utilisateurs vers les différents indices (cartographie de l'innovation, stades de préoccupation, niveaux d'utilisation) et permet de voir où se situe l'innovation sur un terrain donné.

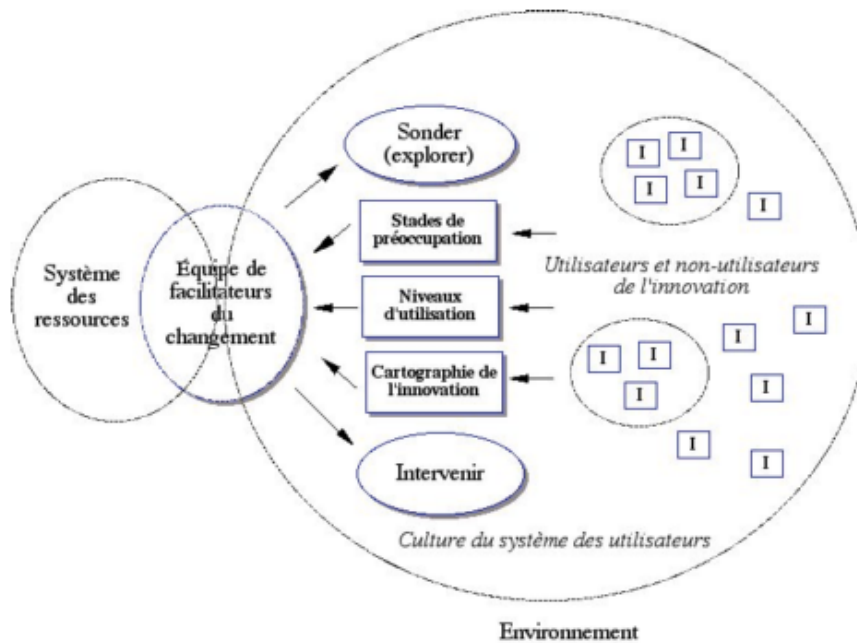


Figure 6 Modèle CBAM (Poellhuber, 2010, p. 25)

Trois processus sont utilisés pour diagnostiquer l'état de l'implantation de l'innovation : la cartographie de l'innovation (innovation configurations), le stade d'intérêts et de préoccupations (stages of concerns) et le niveau d'utilisation (level of use). Selon les auteurs, il est nécessaire de savoir jusqu'à quel point est implantée l'innovation pour l'évaluer. D'ailleurs, il y a dans le système CBAM, une classification des acteurs selon qu'ils soient des utilisateurs ou des non-utilisateurs de l'innovation. De plus, il y a les facilitateurs qui accompagnent les utilisateurs et font le pont entre les ressources externes et les utilisateurs (Poellhuber, 2010, p. 33). Maintenant, nous allons présenter, plus en détail, les différentes facettes du modèle.

4.5.2. La cartographie de l'innovation

D'abord, le modèle se définit par la cartographie de l'innovation (Innovation

Configuration Map) qui permet de cibler les implications qu'exige l'innovation pour les acteurs concernés (Poellhuber, 2008). Elle permet de traduire l'innovation en comportements observables et pour les facilitateurs du changement elle permet de clarifier les changements attendus chez les acteurs (Hall, 1974). Pour le Cégep de la Gaspésie et des Îles, les facilitateurs seraient les gestionnaires, le technicien et la conseillère pédagogique plus particulièrement. Avec cet outil, l'observation des comportements devient une manière de bien cerner l'implication des enseignants dans l'innovation. Le fait de choisir de s'impliquer ou non dans une innovation est un choix qui revient à l'individu. Du moins, l'évaluation de son implication lui est individuelle, et ce, bien que les attitudes qu'il peut avoir vis-à-vis de l'innovation peuvent lui être dictées par un contexte qui commande son implication. Il n'en reste pas moins, que son attitude lui est personnelle. Par exemple, au cégep de la Gaspésie et des Îles, les enseignants de certains programmes n'ont pas le choix d'utiliser la vidéoconférence dans leurs classes, mais leurs attitudes vis-à-vis de cette réalité leur appartiennent.

4.5.3. *Les stades d'intérêts et de préoccupations (SoC, stages of concern)*

Dans le modèle CBAM, on cherche à savoir à quel degré correspond l'innovation avec les intérêts et préoccupations des acteurs, ici des enseignants. Dans le CBAM l'outil de mesure est le questionnaire *Stages of concern (SoC)*. Les niveaux de préoccupations sont gradués stade par stade vers un grand intérêt pour l'innovation. On peut voir les différents stades dans le tableau III ci-dessous.

Tableau III Stades d'intérêts et de préoccupations tiré du rapport CER (Poellhuber, 2010)

Stades de préoccupations	Définition
0. Conscience	L'individu manifeste peu de préoccupation ou d'engagement envers l'innovation. Il est intéressé et préoccupé par autre chose.
1. Information	L'individu manifeste un intérêt pour en savoir plus sur l'innovation; il se renseigne sur les caractéristiques générales, les effets et ce que requiert son utilisation.
2. Personnel	L'individu ne sait pas s'il comprend bien les exigences de l'innovation, s'il peut les remplir et quel est son rôle dans l'innovation. Il analyse son rôle en fonction de la structure de l'organisation.
3. Gestion	L'attention est concentrée sur les processus et les tâches pour utiliser l'innovation et sur la meilleure façon d'utiliser l'information et des ressources (organiser, programmer le temps requis, etc.).
4. Conséquence	L'attention est portée sur l'impact de l'innovation sur ceux à qui elle est destinée (pertinence pour les élèves, évaluation des résultats et changements constatés chez les élèves).
5. Collaboration	L'accent est mis sur la coordination et la coopération avec les autres.
6. Refocalisation	L'individu explore d'autres utilisations de l'innovation.

La première étape dans cette hiérarchie est d'abord d'avoir un intérêt minimal pour l'innovation et ensuite, viennent les différents stades qui évoluent vers un intérêt prononcé. Il est approprié de noter que les auteurs ont créé un questionnaire permettant de situer les acteurs selon leur stade d'intérêts de préoccupations. Ce questionnaire inspirera certainement la création du questionnaire pour les enseignants de la Gaspésie et des Îles. De fait, la mesure des stades de préoccupation est pertinente dans le cadre de ce projet puisqu'elle permettra de situer les enseignants par rapport à leur intérêt. Avec cette information, on pourra mieux atteindre notre objectif qui vise à savoir si des changements de pratique se font avec l'utilisation de la vidéoconférence et si l'adoption de cette innovation s'est réalisée.

4.5.3.1. Le modèle d'adoption d'une technologie (TAM)

Nous nous permettons maintenant, un aparté qui viendra compléter les résultats aux

stades d'intérêts et de préoccupations du CBAM. Nous présenterons ici, le *Technological Adoption Model* (TAM). Bien que les auteurs soient différents pour les deux modèles, leurs conceptions respectives des modèles d'analyse technologique se rejoignent en quelques points. Pour Davis (1989), auteur du modèle TAM, les TIC offrent un potentiel de performance souvent entravé par les usagers qui ne souhaitent pas accepter et utiliser ces outils. Les questions qui sont adressées aux futurs usagers concernent la perception de l'utilité et perception de la facilité d'utilisation qu'ils ont de l'outil qu'on leur offre. Ainsi, Davis (1989) a développé une échelle à partir des définitions de ces deux variables. Cette échelle composée d'items a été testée et validée. Chaque variable est composée de 6 items qui permettent la compilation d'un résultat fiable (parce que plusieurs études de fiabilité ont été faites) qui aide à juger de la perception de la valeur et de la facilité d'utilisation des usagers envers la technologie. Donc, selon ces perceptions, ils décideront d'accepter ou de rejeter l'utilisation de la technologie. Bref, il y a deux facteurs déterminants : s'ils croient que cela aidera à avoir de meilleures performances au travail ou non : *perceived usefulness*. Ensuite, ils jugeront même s'ils perçoivent l'utilité, si le système est trop difficile à utiliser et que les bénéfices de performance ne suffisent pas à contrebalancer les efforts qu'ils mettront à l'utiliser : *perceived ease of use*. Ainsi, le lien entre les deux modèles s'établit par les variables auxquelles ils s'intéressent. Pour le CBAM (le SoC plus particulièrement) ce sont les stades d'intérêts et de préoccupations vis-à-vis de l'innovation et pour le TAM il s'agit de la perception d'utilité et la perception de la facilité à l'utiliser.

4.5.4. Niveaux d'utilisation (LoU, Levels of use)

Le troisième processus important du modèle CBAM est celui des niveaux d'utilisation de l'innovation (levels of use). Ceux-ci se voient dans les comportements tout comme la cartographie de l'innovation, le niveau d'utilisation relève des comportements observables. Les deux sont indissociables, mais ne sont pas nécessairement reliés si l'intérêt (aussi grand soit-il) ne peut pas être assouvi ou mis en pratique par l'acteur

alors, le niveau d'utilisation de celui-ci ne correspond pas à son niveau d'intérêt. Cette catégorie pourra aider à comprendre ce que les enseignants font dans leur classe quand ils sont en train de faire une transition et qu'ils enseignent d'une façon vers une autre façon. Huit grandes catégories de comportements observables ont été définies par Hall et ses collègues (Poellhuber, 2008, p. 36). Les voici dans le tableau IV ci-dessous.

Tableau IV Niveaux d'utilisation de l'innovation tiré du rapport CER (Poellhuber, 2010)

Niveaux d'utilisation		Description
N'utilisent pas l'innovation	0.	L'individu n'a pas ou très peu de connaissance sur l'innovation et il ne manifeste aucun comportement d'utilisation, aucun intérêt ni aucune action, ne serait-ce que pour s'informer au sujet de l'innovation.
	I. Orientation	L'individu prend des mesures pour s'informer sur l'innovation; il montre un intérêt à apprendre quelque chose sur l'innovation, il cherche à s'orienter en participant à une présentation générale, en consultant les dépliants des vendeurs, ou encore en posant des questions à un collègue.
	II. Préparation	L'individu a fixé un moment pour commencer à utiliser l'innovation. Il prépare du matériel pour l'utiliser. Il faut distinguer cependant si l'utilisateur a décidé lui-même de la première utilisation ou si elle a été décidée par l'établissement.
Utilisent l'innovation	III. Mécanique	L'individu fait des adaptations sur le plan logistique (aménagement de l'horaire et développement de matériel, entre autres). La planification est à court terme, jour après jour, et l'utilisation peut être inefficace.
	IV a. Routine	L'individu a maîtrisé l'innovation et son utilisation et a établi une façon régulière de l'utiliser. Il ne planifie pas de changement ou d'adaptation.
	IV b. Raffinement	L'individu apporte des améliorations à l'innovation en vue du bénéfice des étudiants.
	V. Intégration	L'individu s'associe à des collègues pour faire des adaptations à l'innovation au bénéfice des étudiants. La collaboration est importante à ce niveau.
	VI. Renouvellement	L'individu cherche des façons de modifier significativement l'innovation et même de la remplacer. Il peut effectuer de nombreux petits changements ou un grand changement. Peu d'utilisateurs en arrivent à ce stade. Ils peuvent alors être appelés à concevoir du matériel pour travailler avec d'autres dans une nouvelle direction.

Il est à noter que les niveaux d'utilisation se séparent en deux catégories principales : les non-utilisateurs et les utilisateurs. L'ordre n'est pas nécessairement suivi par les acteurs qui franchissent les différents stades et ils peuvent par exemple, passer par-dessus certains stades. (Poellhuber, 2008, p. 37)

Les trois processus du modèle sont en lien avec notre sujet d'étude et plus particulièrement avec notre troisième objectif : décrire les changements de pratiques pédagogiques particuliers au contexte du téléenseignement avec la vidéoconférence,

selon les différents niveaux d'adoption de la technologie. En effet, le modèle d'adoption de l'innovation présenté est utile particulièrement pour situer les enseignants selon les différents niveaux suggérés.

4.5.4.1. Justifications sur le choix de ce modèle

D'abord, ce modèle est tout à propos pour cette recherche puisque c'est un modèle particulièrement utilisé pour l'innovation technologique en éducation. C'est un modèle qui est « utilisé dans au moins 70 cas d'implantation d'innovations pédagogiques en éducation (Lefebvre, 2005) entre 1989 et 2005 (voir par exemple Hall et Hord, 1987, Heck, Stiegelbauer, Hall et Loucks, 1981)» (Poellhuber et al., 2009, p. 291).

De plus, les enseignants sont les principaux acteurs sur le terrain parce que la réussite de l'innovation dépend de leur implication et de leur participation au projet. La compétence technologique du départ, y est aussi un facteur déterminant. Donc, si un enseignant est peu compétent au départ, ses choix technologiques risquent d'être moins judicieux et son niveau d'utilisation restera faible ou inexistant. Le contraire est aussi vrai pour les enseignants maîtrisant déjà les technologies et qui feront davantage des choix adaptés qui montrent leur ouverture au changement (Moersh, 1995, pp. 40-41).

Même que Moersh (1995) a développé un modèle de développement professionnel qui permet de mesurer le niveau d'implantation des technologies en lien avec les niveaux d'utilisation de l'innovation du modèle CBAM (Moersh, 1995, p. 41). Il est à noter que ce modèle s'adresse particulièrement aux directions des établissements qui voudraient restructurer le curriculum des enseignants de manière à implanter une innovation de manière efficace. On y propose sept niveaux d'utilisation passant de la non-utilisation à une utilisation supérieure des technologies. Une présentation visuelle des différents niveaux se trouve en annexe 3. Cependant, le modèle ne semble pas aussi bien adapté que le CBAM au cadre de la présente recherche que le modèle de développement professionnel que nous avons retenu. De fait, celui-ci serait limitatif

puisque sa focalisation est dans le niveau d'implantation des technologies et il s'adresse surtout aux directions des établissements. Tandis que le modèle de Holligsworth et Clarke (2002) est pour sa part, propose une vision plus globale en considérant l'environnement et le processus des enseignants.

Ensuite, une autre raison nous porte à croire que le modèle est pertinent pour cette recherche, c'est qu'il est assez proche de ce qui a été fait dans le cadre du projet Cégeps en réseau (CER). C'est un type de projet qui ressemble à ce que nous envisageons de faire et l'instrumentation (qui est tirée du CBAM) a été validée auprès d'une clientèle collégiale.

Finalement, c'est un modèle qui s'intéresse au point de vue des acteurs, à la façon dont se bâtit l'innovation sur le terrain. Le téléenseignement qui se fait à l'aide de la vidéoconférence au cégep de la Gaspésie et des Îles est une innovation. Les enseignants qui y participent doivent utiliser l'outil de vidéoconférence pour enseigner à leur classe à distance pendant qu'ils enseignent à leur classe en présence. Ainsi, comme l'utilisation fait partie de leur tâche, nous supposons qu'il n'y a que des utilisateurs dans ce milieu. (Poellhuber, 2010)

4.6. Conclusion du cadre théorique

Après avoir vu en quoi la vidéoconférence consistait et en quoi elle pouvait servir, nous pouvons affirmer que c'est un outil qui permet le téléenseignement et que certaines adaptations techniques et pédagogiques sont à considérer pour bien décrire le rôle des enseignants. Ensuite, nous avons présenté deux modèles de développement professionnel pour retenir celui de Clarke et Holligsworth (2002) qui nous permettra de bien mettre en lumière les défis, les obstacles, les avantages et les bénéfices du téléenseignement, notamment dans la gestion de classe. Après, nous en sommes arrivés à présenter un modèle d'adoption d'une innovation, le modèle CBAM qui permet de comprendre comment et jusqu'où s'implante une innovation dans le domaine de

l'éducation. Finalement, maintenant que les assises théoriques de la recherche sont établies, il reste à bien définir la méthodologie retenue pour réaliser le projet.

5. Méthodologie

Dans cette section, nous allons définir la méthodologie utilisée pour atteindre les objectifs de la recherche :

- Décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement ;
- Décrire les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement;
- Décrire les changements de pratiques pédagogiques particuliers au contexte du téléenseignement avec la vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie.

Donc, pour atteindre ces objectifs, nous avons choisi la recherche exploratoire, un type de recherche qualitative. Elle nous semble tout indiquée puisqu'elle sert à dresser le portrait global d'un milieu naturel et d'un phénomène peu connu (Latreille & Trépanier, 1992, p. 19). Plus précisément, nous avons opté pour l'étude de cas. Celle-ci consiste à « explorer en profondeur une unité simple d'étude, soit une personne, une famille, un groupe, une culture, une situation et à en faire un portrait global » (Latreille & Trépanier, 1992, p. 23) et elle nous semble à propos. Yin (1981, p. 59) dira que l'étude de cas est une stratégie à faire en lien avec une expérimentation qui implique une collecte de données. Comme l'étude de cas est une technique particulière de collecte, de mise en forme de traitement de l'information qui vise à rendre compte du caractère évolutif et complexe des phénomènes relatifs à un système social empreint de ses propres dynamiques, elle permettra d'améliorer notre compréhension du cas et de bien définir le phénomène à l'étude (le développement professionnel par le téléenseignement (Karsenti & Savoie-Zajc, 2011, pp. 231-233)). De fait, nous avons dressé un portrait de la situation des enseignants impliqués avec le téléenseignement au cégep de la Gaspésie et des Îles. Nous croyons que les résultats obtenus nous renseignent sur les différentes exigences du téléenseignement et des changements que font les enseignants pour s'y adapter. Ainsi, nous pensons décrire fidèlement la

situation particulière d'intégration des TIC dans leur pratique. Ces résultats pourront servir à orienter les prochaines étapes de poursuite du projet si le cégep veut étendre cette innovation dans d'autres programmes par exemple.

Aux fins de cette recherche, nous avons utilisé une méthodologie mixte, c'est-à-dire une méthodologie dans laquelle nous utiliserons plusieurs types de collecte de données. Chaque méthode ayant ses limites et ses forces, la combinaison de diverses méthodes permet de compenser les limites des unes avec les forces des autres (Karsenti & Savoie-Zajc, 2011, p. 117). Donc, nous avons employé trois types de collecte des données : questionnaire, entrevue dirigée, entrevue semi-dirigée.

Tout d'abord, nous traiterons des participants visés, des outils de collecte et de la procédure de collecte des données choisis ensuite, et finalement, de la façon d'analyser les données recueillies.

5.1. Les participants

Le cas à l'étude est un établissement dans lequel sont choisies des unités d'analyse distinctes c'est-à-dire, les enseignants dans deux des programmes pratiquant le téléenseignement soient, les techniques de comptabilité et de gestion (TCG) et soins infirmiers.

5.1.1. L'échantillon

Donc, la population ciblée est composée d'enseignants du collégial qui pratiquent¹⁸ le téléenseignement au cégep de la Gaspésie et des Îles. Si on compte tous les

¹⁸ Ou peut-être ceux qui ont pratiqué, si certains n'ont pas continué pour une raison ou une autre. Nous allons déterminer ce point selon les enseignants volontaires.

enseignants amenés à utiliser le téléenseignement, ils sont 26. Il y a six enseignants qui ont accepté de participer à ce projet (questionnaire et entrevue). Il s'agit de trois enseignants au campus de Carleton-sur-Mer et de trois autres enseignants au campus de Gaspé. Nous expliquons le faible taux de participation entre autres, par le contexte de grève qui affectait toutes les activités du collège lors de la collecte des données. Nous détaillerons davantage la taille de l'échantillon dans la section des forces et faiblesses de la méthodologie.

Pour recruter les participants, la chercheuse a fait une présentation du présent projet lors de deux rencontres générales des enseignants avec la direction et la conseillère pédagogique. Elle avait l'appui de la conseillère qui avait introduit le projet, au préalable, auprès des deux équipes de travail. Ainsi, lors de la présentation, plusieurs enseignants se sont portés volontaires pour répondre aux questions du questionnaire et des entrevues¹⁹. Par la suite, pour fixer les rendez-vous avec les enseignants, la chercheuse a communiqué par courriel et envoyé les formulaires de consentement aux enseignants qui voulaient participer. Ensuite, une fois que les formulaires furent signés, les enseignants répondirent au questionnaire en ligne et nous planifions un rendez-vous téléphonique pour réaliser les entrevues.

5.2. Collecte de données et instruments

Voici maintenant, la présentation des moyens qui ont été utilisés pour répondre aux questions de recherche et atteindre les objectifs fixés. Donc, la collecte de données s'est faite d'abord, par un questionnaire (annexe 6). Cet outil permet de cibler le niveau d'intérêt des enseignants (CBAM) et le TAM (technological adoption model). Par la suite, nous avons fait des entrevues dirigées portant sur le niveau d'utilisation des enseignants (LoU du CBAM) avec les six enseignants. Finalement, il y a eu, jointe à l'entrevue LoU, une entrevue détaillée portant sur les pratiques pédagogiques en

¹⁹ Il est à noter qu'avant les démarches auprès des enseignants, un certificat éthique a été approuvé. Ainsi, les questions et le formulaire de consentement avaient été acceptés.

fonction des différents niveaux d'adoption des technologies. Les entrevues se sont réalisées à l'aide des technologies (avec Skype) et d'un logiciel d'enregistrement intégré au logiciel, *Call Recorder*. Voici un tableau (V) récapitulatif des différents outils de collecte de données utilisé ainsi que des participants auxquels ils s'adressent.

Tableau V Récapitulation des outils de la collecte de données et les participants concernés

Les outils de collecte de données	Les participants ciblés
Questionnaire (annexe 6) <i>CBAM les stades d'intérêts et de préoccupations (SoC)</i>	5 des enseignants participants ²⁰ (avant de faire les entrevues)
Questionnaire TAM (une autre section du questionnaire en ligne)	Les 6 enseignants participants
Entrevues semi-dirigées <i>CBAM (annexe 7) les niveaux d'utilisation des technologies (LoU)</i>	Les 6 enseignants participants

5.2.1. *Le questionnaire SoC du modèle CBAM*

Donc, la première partie de la collecte des données a été faite par questionnaire. Les questions portent, entre autres, sur les stades d'intérêts et de préoccupations, SoC (*Stages of Concern*) du modèle CBAM. Ces questions furent posées après quelques d'identification (questions numéros 1 à 11) et d'autres visant à définir l'expérience du participant en enseignement et en téléenseignement. Disons d'abord que le questionnaire est composé essentiellement de choix de réponses, sauf pour la dernière section qui comporte des questions ouvertes (numéros 14 à 20). Les questions du SoC sont rassemblées sous à la question numéro 12 du questionnaire et les choix de réponses sont offerts de façon hiérarchique en 4 étiquettes :

- S'applique beaucoup à moi en ce moment;

²⁰ Un des participants n'a pas répondu au questionnaire SoC en ligne (le cas 6).

- S'applique un peu à moi en ce moment;
- Ne s'applique pas à moi en ce moment;
- Non pertinent.

Les participants doivent, selon les énoncés, choisir entre 7 choix de cases, celle qui s'approche le plus de ce qu'ils pensent, de l'étiquette décrivant le mieux leur position. Ainsi, la particularité du questionnaire, tel qu'il est suggéré dans le modèle CBAM, est qu'il y a 4 étiquettes pour 7 cases possibles à cocher. A ce propos, les étiquettes sont placées à titre indicatif sur une échelle décroissante.

Voici quelques énoncés du questionnaire SoC traduit dans CER (Poellhuber, 2010, p. 316) que nous avons repris dans cette recherche avec la permission de l'auteur. Voir le questionnaire complet en annexe 6.

1. Je me demande quelle sera l'attitude des étudiants face à cette innovation.
2. Je connais d'autres approches qui pourraient donner de meilleurs résultats.
3. Je ne sais même pas en quoi consiste cette innovation.
4. Je crains de ne pas avoir assez de temps pour m'organiser chaque jour.
5. J'aimerais aider d'autres professeurs à utiliser cette innovation.
6. J'en connais très peu sur cette innovation.

Le questionnaire est monté sur sept échelles relatives aux niveaux de préoccupations et d'intérêts et chaque niveau a cinq questions relatives dans le questionnaire. Nous pourrons voir cette structure plus en détail lors de l'analyse des questionnaires.

Par ailleurs, c'est un outil qui a été testé dans le cadre du projet Cégeps en réseau auprès d'une clientèle collégiale. (Poellhuber, 2010) Les qualités méthodologiques reconnues de l'utilisation du questionnaire pour le projet Cégep en réseau, nous permettent de nous assurer d'avoir une bonne fiabilité. En effet, il a été démontré dans

le cadre de ce projet que « les résultats [de l'utilisation du questionnaire, étaient] cohérents avec les analyses de fiabilité obtenues dans d'autres recherches ayant recours au même instrument» (Poellhuber, 2010, p. 57). Cependant, nous y avons ajouté certaines des questions, à la fin du questionnaire (nous y revenons ci-dessous), questions propres au contexte du cégep de la Gaspésie et des Îles. Nous l'avons adapté aux particularités de l'établissement, notamment avec le fait qu'il y ait de l'enseignement avec la vidéoconférence. Nous avons également ajouté trois questions ouvertes relatives aux avantages et inconvénients perçus par les enseignants de ce contexte.

Bref, le questionnaire SoC initialement élaboré par les auteurs du modèle CBAM, Hall et Hord (2006), comporte 35 questions (dans le questionnaire distribué en ligne, les 35 énoncés du SoC sont sous la question 12) qui permettent de situer les acteurs vis-à-vis d'une innovation (Hall & Hord, 2006, p. 280). Celui-ci vise à situer le niveau d'intérêts et de préoccupations des enseignants pratiquant la vidéoconférence dans leur enseignement. De plus, rappelons-nous que c'est un outil offrant une grande fiabilité et qu'il a été conçu pour convenir à toutes les formes d'innovation relatives à l'éducation.

5.2.2. *Questionnaire TAM*

Nous avons aussi inséré dans le questionnaire (annexe 6), à la question 13, les douze questions relatives au TAM pour mesurer la perception de l'utilité et de la facilitation que les enseignants ont de l'outil de vidéoconférence dans le cadre de leur travail. En ce qui a trait à l'échelle utilisée pour le TAM elle s'échelonne en 7 choix répartis entre les deux pôles soit entre *très improbable* et *très probable*.

5.2.3. *L'entrevue dirigée du modèle CBAM*

Ensuite suivirent les entrevues dirigées qui sont élaborées pour établir le niveau d'intérêt et de préoccupation des enseignants (LoU pour *Level of Use*). Ce sont des

entrevues qui ont pour but de situer davantage les enseignants selon leur niveau. Elles sont de courte durée environ 10 minutes et elles sont conçues avec une échelle d'évaluation précise. Ces entrevues visent à évaluer le niveau d'utilisation des technologies et elles sont présentées sous le nom de *LoU Branching Interview*. Cette entrevue est construite de sorte que l'interviewer, par une série de questions, arrive à obtenir assez d'informations à propos des comportements de l'enseignant vis-à-vis de l'utilisation de l'innovation. (Hall & Hord, 2006, p. 167) Dès la première question, on juge l'enseignant selon qu'il est un utilisateur ou un non-utilisateur. Les questions qui suivent dépendront de cette première réponse. La deuxième question si on a répondu qu'on était utilisateur nous dirige (celui qui mène l'entrevue) tout de suite vers les questions concernant les changements qui ont été ou non par l'utilisateur. L'entrevue est très structurée et permet une classification qui vise l'homogénéité des interprétations. Pour illustrer cette entrevue, voir en annexe 5 un diagramme représentant le format de l'entrevue. Donc, le but de cette entrevue, est vraiment d'encourager l'enseignant à décrire ce qu'il fait et comment il se sent vis-à-vis de ce qu'il fait avec l'innovation et ce qu'il en pense (Hall & Hord, 2006, p. 146).

Par la suite, nous avons compilé les données de ces entrevues pour juger les enseignants selon les profils d'utilisateur proposés par Hall et Hord (2006, p. 286).

5.3. Les entrevues semi-dirigées sur les pratiques de téléenseignement

Maintenant, en ce qui concerne les entrevues semi-dirigées, elles ont été faites auprès des mêmes enseignants. Elles ont été réalisées directement après l'entrevue dirigée décrite ci-dessus. Elles portaient sur les pratiques d'enseignement avec les outils technologiques, les défis, les obstacles ainsi que les exigences qu'impliquent ces pratiques. Il est à noter que cette entrevue normalement ne se joindrait pas à la précédente qui est un outil complet en soi. Cependant, comme les objectifs de notre recherche concernent en plus du niveau d'utilisation des technologies, les compétences

et les défis des enseignants nous avons adapté l'entrevue. De fait, nous avons annexé une section d'entrevue semi-dirigée longue et détaillée pour compléter notre cueillette de données.

Donc, il s'agit d'entrevues semi-dirigées, ce qui veut dire que l'objectif est de laisser parler librement les enseignants de leur expérience. Et, si à la fin de l'entrevue certains thèmes sur lesquels nous souhaitions entendre les interviewés n'avaient pas été touchés, nous les abordions d'emblée. Pour une entrevue semi-dirigée, le chercheur et l'interviewé se trouvent dans une situation d'échange plus contraignante que dans l'entrevue non dirigée. Le chercheur établit un schéma d'entrevue qui réunit une série de thèmes se rapportant à la recherche. Ces thèmes proviennent du cadre théorique de la recherche à l'intérieur duquel les concepts étudiés sont définis et leurs dimensions établies (Karsenti & Savoie-Zajc, 2011, p. 132). Par ailleurs, Kvale et Brinkmann diront que l'entrevue semi-dirigée permet de respecter le contexte d'étude et de faire une entrevue à l'allure d'une conversation, mais de manière professionnelle (2009, p. 27). Ainsi, il semble que cette manière de faire soit plus naturelle pour décrire un phénomène d'étude de manière juste.

Donc, nous avons construit un guide d'entrevue (voir en annexe 7) selon les modèles théoriques retenus, le CBAM, le TAM et le modèle de Clarke et Holligsworth. Nous nous rappelons que dans le cadre conceptuel nous avons présenté le modèle de développement professionnel retenu de Clarke et Holligsworth (2002). Ce dernier nous a été utile lors de la collecte de données pour définir certains thèmes à aborder dans les entrevues détaillées avec les enseignants. Par exemple, pour mieux comprendre les exigences propres à la pratique du téléenseignement, nous avons questionné les acteurs sur leurs expérimentations professionnelles selon les influences de leur environnement, leurs connaissances et leurs croyances. De plus, nous souhaitions les entendre parler des sources d'informations qu'ils retiennent pour leurs expérimentations professionnelles. Tous ces éléments constituent le modèle de développement professionnel proposé par les auteurs choisis dans le cadre conceptuel.

Donc, les principaux thèmes abordés ont été : les expérimentations professionnelles avec la vidéoconférence, les défis, obstacles, exigences du téléenseignement. Les connaissances nécessaires pour l'adoption d'une innovation (CBAM), les changements de pratiques faits (en ce qui a trait à la gestion de classe) et les avantages et bénéfices relatifs à cette pratique. L'influence de l'environnement et les sources d'information (éléments issus du modèle de développement professionnel de Clarke et Holligsworth(2002). En annexe 7, nous présentons le guide d'entrevue fait à partir de ces thèmes.

5.4. L'analyse des données

À présent, voyons comment l'analyse des données s'est réalisée. D'abord, nous présenterons les analyses relatives au questionnaire et ensuite, celles relatives aux entrevues.

5.5. Analyse des questionnaires

Dans un feuillet connexe (Hall, Newloww, George, Rutherford, & Hord, 1991) à l'ouvrage principal portant sur le modèle CBAM (Hall & Hord, 2006), les auteurs fournissent, avec le questionnaire, la façon de faire pour compiler les données de sorte à en faire des graphiques. Ils nous guident étape par étape pour arriver au résultat pour chaque niveau (Hall & Hord, 2006, p. 283). Une fois les graphiques réalisés [voir exemple en annexe 4], l'analyse des profils d'enseignants peut être détaillée et elle permet ainsi de s'attarder aux éléments significatifs qui ressortent pour chacun (Hall & Hord, 2006, p. 148). Donc, le but du questionnaire est de tracer un profil portant sur les intérêts et les préoccupations des enseignants. Chaque réponse est comptabilisée selon un système de pointage qui en fin de compte est transformé pour arriver à une figure.

5.6. Analyse des entrevues

Pour l'analyse des entrevues, après en avoir fait la transcription, nous les avons codées. La grille de codes a été établie à la fois en fonction du cadre théorique et en fonction des données manifestes des entrevues d'enseignants. Celles-ci nous ont servies à faire une analyse thématique en lien avec les questions de recherche. Ainsi, avec un contrecodeur, nous avons procédé à une codification initiale et partielle portant sur les principaux thèmes qui sont inclus dans nos questions de recherche (les exigences technopédagogiques, l'utilisation de la vidéoconférence, le téléenseignement, le développement professionnel des enseignants et les changements de pratique). Pour une bonne fiabilité, nous nous sommes efforcés d'arriver à un accord interjuges satisfaisant de 80 % d'accord. Nous pensons que le logiciel utilisé pour la codification le mieux adapté était QDA Miner. En effet, c'est un logiciel convivial d'analyses qualitatives spécialement conçu pour les projets de recherches selon le modèle des méthodes mixtes. Le logiciel permet de coder et d'annoter de grandes collections de documents et d'images ainsi que d'extraire et d'analyser les données issues du codage (<http://www.provalisresearch.com/QDAMiner/QDAMinerFR.html>). L'analyse que nous avons faite n'est en aucun cas une analyse lexicale. Il s'agit d'une analyse de contenu, des idées. Autrement dit, nous avons divisé en unités de sens²¹ les propos d'entrevue en regroupant les idées, une idée pour un code.

5.6.1. Démarche détaillée d'analyse des entrevues

Dans un premier temps, les verbatims des entrevues ont été réalisés par la chercheuse. Ce travail lui a permis, en plus de transformer le matériel audio en matériel écrit, de s'approprier davantage le contenu des entrevues (elle était aussi celle qui interviewait les participants). Cette étape réfère à la phase 2 suggérée par Van Der Maren (le codage et le traitement des données) au sujet des diverses phases nécessaires à

²¹ Les unités de sens sont toujours composées de plus d'un mot.

l'élaboration d'un arbre de codes pertinents. D'ailleurs, lors de la démarche pour construire le lexique des codes, nous avons suivi le plan des phases de Van Der Maren en ce qui a trait à l'utilisation du codage mixte (1996, p. 8). Le codage mixte est constitué d'ensembles ouverts et fermés de rubriques. C'est-à-dire que nous avons au départ des codes (avant la collecte pour nous, le cadre conceptuel implique un certain nombre de concepts qui serviront de codes) tout en sachant que d'autres codes émergents (ouverts) s'ajouteraient en cours d'analyse du matériel (Van der Maren, 1996, p. 7).

En effet, dans le chapitre 19 de son livre *Le codage et le traitement des données*, Van der Maren (1996) propose un tableau des phases de codage mixte fort bien détaillé et duquel nous nous sommes inspirés pour cette recherche. Voici les grandes étapes :

1. La relecture du cadre conceptuel;
2. La lecture du matériel;
3. La lecture pour déterminer les unités de sens;
4. La lecture pour un premier codage;
5. Reprise des étapes 2 à 4 pour un autre matériel;
6. Vérification par un autre codeur;
7. Confrontation avec le deuxième codeur et ajustement de la liste de codes;
8. Reprise des étapes 2 à 5 avec le reste du matériel;
9. Vérification intraconteur et intercodeur.

Ces étapes ont été suivies fidèlement. Cependant, pour ce qui est de l'accord interjuge, il a été fait en trois temps. Voici une explication détaillée de l'analyse réalisée.

La première étape faite, après la transcription des entrevues, fut la relecture des questions de recherche, des objectifs et du cadre théorique (étapes 1 et 2 suggérées). En transcrivant, elle-même les entrevues, nous considérons que la chercheuse a, du fait même, réalisé l'étape 2 de relecture du matériel. Par la suite, une première entrevue a été divisée en unités de sens et une courte description pour illustrer le propos de

chacune des unités en deux ou trois mots (étapes 3 et 4 et 5). Les unités de sens choisies ont, en moyenne, la longueur d'un paragraphe et le codage s'applique sur tout le texte. Donc, tous les extraits furent retenus sauf quelques-uns d'échanges informels ou de commentaires éloignés de cette recherche (par exemple, une entrevue atypique [cas 4], ou des commentaires personnels de vacances, etc.) De plus, les questions sont incluses dans le codage pour mieux cibler le contexte des extraits déterminés. D'ailleurs, Van der Maren (1996) mentionne à ce propos que « bien souvent la réaction du récepteur ne peut être codée qu'en tenant compte de l'action de l'émetteur ».

Bref, la première lecture des entrevues, en vue de commencer une classification par le codage, consista à en faire des unités de sens : une idée pour une unité. Ensuite, ces unités ont été décrites par de petits résumés, une description fidèle, le plus possible, à ce qui est dit par l'interviewé. Nous constatons que les premières descriptions élaborées sont assez proches du cadre conceptuel. Nous expliquons ce constat par le fait que le questionnaire élaboré pour l'entrevue était lui aussi très près du cadre conceptuel de la recherche. Ainsi, les codes tels que « compétence TIC, gestion de classe, défis, obstacles et inconvénients » sont directement issus du cadre conceptuel. N'en demeure pas moins que quelques codes émergents ont été créés. De fait, des codes comme « gestion de classe technique et ressemblance distance-présence » sont apparus. Ce premier codage par des descriptions s'est fait sur papier. Ensuite, nous avons développé l'arbre de codage temporaire et l'avons ajusté avec une deuxième entrevue dans QDA cette fois (étape 6). Le codage a donc été mis à l'épreuve avec une deuxième entrevue. Les codes qui se répètent étant considérés comme importants et conservés. Tandis que les codes qui émergent sont testés (nous les ajoutons à l'arbre de codage et les considérons dans les analyses suivantes et si nous l'utilisons pour au moins une autre unité de sens, nous le conservons).

Enfin, il y a eu le codage d'une troisième entrevue papier avec l'arbre de codage plus élaboré de QDA (étape 6). Il est à noter que cette entrevue n'était codée que les 9 premières pages du verbatim, c'est-à-dire 9 pages sur 13. Ce choix de ne pas coder

l'entrevue au complet est un choix de logistique, comme il s'agit d'une collecte de données de 6 entrevues, l'idée était de pouvoir tester (en contrecodage) l'arbre de codes sur plusieurs entrevues. Plutôt que de coder une ou deux entrevues complètes. Nous avons fait ce choix méthodologique dans un souci de rigueur et pour avoir une représentation la plus juste possible de l'application de l'arbre de codes. Aussi, le fait de procéder de cette façon permet un développement plus rapide du lexique de codages. En effet, en travaillant sur plusieurs cas, il est plus probable d'avoir un éventail représentatif de l'ensemble qu'en ne travaillant qu'un cas en profondeur.

C'est après le codage de la troisième entrevue qu'entra la contrecodeuse dans le projet. En effet, elle commença en codant la dernière entrevue coder par la première analyste. Elle cacha les codes pour ne voir que les divisions des unités de sens et coda à son tour. Préalablement, elle avait pris connaissance, tel que le suggère Van Der Maren, p. 11 le cadre conceptuel, les questions des recherches et un résumé du projet. Aussi, elle et la première analyste ont eu une discussion pour présenter les codes et leur signification (étape 7).

Elles travaillent ensemble depuis quelques années et sont souvent appelées à coder et contre coder du matériel de recherche, et ce, dans QDA Miner. De plus, elles ont participé de très près à l'élaboration d'un arbre de codes dans le cadre d'un autre projet de recherche.

Ainsi la contrecodeuse après ces premières appropriations du projet et des codes contre-coda une première entrevue (déjà divisée en unités de sens). Pour elle, la tâche consista alors non-seulement au contrecodage, mais à la proposition de codes émergents, de divisions plus adéquates des unités, d'autres choix de noms de codes, d'ajustements des définitions de codes ou de tout commentaire qui lui semblaient pertinent. De cette première validation, un accord interjuge a été calculé à 79 %.

Après cette étape, les deux codeuses se sont rencontrées pour négocier le sens des désaccords comptabilisés et pour certains ajustements dans la grille de codage. De ces

échanges quelques codes émergents furent ajoutés et quelques définitions furent ajustées ou changées (étape 8). À ce sujet, la codification dans QDA Miner entraîne un aller-retour fréquent entre l'élaboration de l'arbre de codes et la codification elle-même. En effet, en codifiant, on voit souvent de nouveaux codes nécessaires à ajouter. Des codes, qui selon les entrevues (et la diversité de celles-ci) émergent. Des codes qui n'avaient pas nécessairement été rencontrés auparavant.

Une deuxième entrevue a été codée sur papier et remise à la contrecodeuse pour un accord interjuge. Cette fois encore, l'entrevue était codée partiellement (9 pages de 12), presque totalement. Ce deuxième exercice de contrecodage fut calculé à 85 % d'accord. Une autre discussion s'en est suivie avec quelques ajustements mineurs dans le lexique et quelques clarifications des définitions (étape 8).

Pour le troisième accord, nous avons procédé un peu différemment. Les codeuses ont travaillé sur Word. Nous avons utilisé la méthode de codage dans Word pour stabiliser la grille de codage avant de l'intégrer dans la base de QDA Miner et procéder au reste du codage. Ainsi, lorsque la grille est dans QDA elle devient un peu moins flexible à nos yeux et Word permet plus de latitude à voir les nouveaux codes lorsqu'ils se présentent. De plus, cette utilisation de Word nous fait revoir notre premier codage lorsque nous le transférons dans la base QDA Miner et ainsi nous pouvons valider nos choix de codes. Alors, dans un document Word, la codeuse principale a fait les divisions des unités de sens avec la fonction des commentaires dans la marge du document. Ensuite, la deuxième codeuse a inscrit son choix des codes. Par ailleurs, cette fois l'entrevue était codée en trois sections (au début; deux pages, au milieu; deux pages et à la fin; deux pages.) La contrecodeuse a tout de même lu l'entrevue au complet pour s'appropriier l'ensemble du discours de l'interviewé (étape 8). Pour ce troisième accord, le calcul était de 87 % d'accord.

Pour le calcul des accords, nous avons utilisé un calcul de présence-absence. C'est-à-dire qu'un point était attribué à une unité de sens codée avec le même code et un point était soustrait pour l'absence d'un code d'une part ou de l'autre (d'une des codeuses).

Finalement, l'ensemble du matériel a été codé par la chercheuse. Elle coda une première fois sur Word et une deuxième fois dans la base de données QDA Miner (étape 9).

Pour terminer le codage des entrevues, nous avons fait une correction des premiers extraits codés pour les mettre à jour. Ensuite, nous avons validé que le codage soit uniforme dans l'ensemble des entrevues. Nous avons aussi, pour quelques choix de codes, demandé l'avis de la contrecodeuse pour nous assurer du plus de fidélité possible. L'arbre de codes final comporte environ 50 codes (voir tableau VI dans la prochaine section, p.70).

5.6.2. Détermination du niveau d'utilisation, LoU branching interview

Une des variables de la base de données QDA est le profil LoU de chaque interviewé. Pour cette classification aussi nous avons eu recours à un accord interjuge sur toutes les entrevues dont trois avaient été contrecodées. Par ailleurs, pour cette catégorisation il ne faut que considérer la première partie des entrevues qui est la LoU Branching Interview. C'est une classification très précise selon des critères distinctifs établis par les auteurs du modèle CBAM (Hall & Hord, 2006). Pour déterminer où se situe un intervenant, il y a différents points pivots entre les niveaux, ils les appellent « décisions points ». Donc, après que la première analyse ait établi les niveaux d'utilisation de chaque participant, elle a fait valider ses choix par la contrecodeuse. Cette dernière ayant, préalablement pris connaissance des descriptions de chaque niveau, elle est arrivée aux mêmes conclusions que la chercheuse principale. À l'exception d'un cas, qui présente des caractéristiques chevauchant deux niveaux. Il s'agit du cas 5 que la chercheuse a revu pour le classement et elle a finalement considéré qu'il correspondait davantage au niveau suggéré par la contrecodeuse. Donc, elle s'est rangée de ce côté.

Voici maintenant une classification des codes tableau VI selon les objectifs initiaux de la recherche (A,B et C ci-dessous), les domaines relatifs au modèle de développement professionnel de Clarke et Hollingworth (2002) ainsi que la définition des codes.

Objectif A

- Décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement ;

Objectif B

- Décrire les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement;

Objectif C

- Décrire les changements de pratiques pédagogiques particuliers au contexte du téléenseignement avec la vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie.

Tableau VI Tableau récapitulatif des codes et de leurs définitions reliés aux objectifs de recherche

Codes et domaines relatifs au modèle de développement professionnel retenu	Objectifs	Élément relatif au modèle de développement professionnel	Code purement conceptuel²² (C) ou code mixte²³ (M)	Définition du code
Compétences TIC	C	Domaine personnel	M	
Utilisation de base	C	Domaine personnel	M	L'utilisation des technologies en est un de base, les fonctionnalités ne sont utilisées qu'au minimum pour les

²² Tiré directement du cadre conceptuel et code établi selon

²³ Une catégorie à la fois conceptuelle et émergente (codes trouvés en cours de codage).

				besoins très spécifiques et ponctuels, souvent les mêmes. La maîtrise de l'outil est fonctionnelle sans plus.
Utilisation de base plus	C	Domaine personnel	M	L'utilisation des technologies dépasse un peu l'utilisation minimale possible, mais sans plus. On utilise quelques fonctionnalités des outils et la maîtrise de ces outils est partielle.
Utilisation- Moyen	C	Domaine personnel	M	Utilisation des technologies moyenne, c'est-à-dire plus que juste la base des fonctionnalités d'un outil par exemple. On utilise plusieurs fonctionnalités, sans toutes les utiliser. On maîtrise l'utilisation de ces outils.
Utilisation- Supérieure	C	Domaine personnel	M	Niveau d'utilisation des technologies supérieur, on utilise la plupart des fonctionnalités des outils et la maîtrise de ces outils est avancée.
Échanges avec pairs	C	Domaine externe	M	
Échanges pairs-Formel	C	Domaine externe	M	Des échanges formels sur l'utilisation pédagogique et/ou

				technique de la vidéoconférence ou d'autres outils technologiques ont lieu avec les autres enseignants (pairs).
Échanges pairs- Informel	C	Domaine externe	M	Des échanges informels sur l'utilisation pédagogique et/ou technique de la vidéoconférence ou d'autres outils technologiques ont lieu avec les autres enseignants (pairs).
Appropriation-Évolution	A	Domaine externe	C	
Appropriation-Par la formation	A	Domaine externe	C	L'appropriation et l'évolution liées à l'innovation se font par la formation.
Appropriation- Par la pratique	A	Domaine externe	C	L'appropriation et l'évolution liées à l'innovation se font par la pratique
Appropriation-Par les autres enseignants	A	Domaine externe	C	L'appropriation et l'évolution liées à l'innovation se font par les autres enseignants.
Appropriation-Par personne-ressource	A	Domaine externe	C	L'appropriation et l'évolution liées à l'innovation se font par la conseillère pédagogique ou par un autre expert externe ou interne à l'établissement. Par exemple, des chercheurs sur le terrain.
Chagements (domaine des conséquences)	A/B	Domaine des conséquences	C	

Changements-Pratiques d'enseignement	A/B	Domaine des conséquences	C	Intérêt aux changements ou changements qui a lieu dans les pratiques d'enseignement
Changements-Techniques	A/B	Domaine des conséquences	C	Changements en lien avec les outils technologiques ou pas, ce sont des changements techniques.
Ne change pas pratiques d'enseignement	A/B	Domaine des conséquences	C	Les pratiques d'enseignement ne changent pas
Ne change pas l'utilisation technique	A/B	Domaine des conséquences	C	L'utilisation technique ne change pas.
Feedback (domaine externe et domaine des conséquences)	A	Domaine externe et domaine des conséquences	M	
Feedback-Élèves	A	Domaine externe et domaine des conséquences	M	Description des retours d'élèves tant sur la forme des retours que sur le contenu de ceux-ci.
Feedback-Cours	A	Domaine externe et domaine des conséquences	M	Description des retours sur les cours tant sur la forme des retours que sur le contenu de ceux-ci.
Feedback-Technique	A	Domaine externe et domaine des conséquences	M	Description des retours techniques tant sur la forme des retours que sur le contenu de ceux-ci.
Feedback-Personne Ressource	A	Domaine externe et domaine des conséquences	M	Description des retours de la personne ressource tant sur la forme des retours que sur

				le contenu de ceux-ci.
Gestion de classe (domaine de la pratique)	C	Domaine de la pratique	M	
Gestion de classe pédagogique-Planification	C	Domaine de la pratique	M	Description autour de la gestion de classe en termes de planification.
Gestion de classe pédagogique-Intervention	C	Domaine de la pratique	M	Description autour de la gestion de classe en termes d'interventions.
Gestion de classe pédagogique-Évaluation	C	Domaine de la pratique	M	Description autour de la gestion de classe en termes d'évaluations.
Gestion de classe-Technique	C	Domaine de la pratique	M	Description autour de la gestion de classe en termes techniques.
Particularités présence-absence (domaine de la pratique)	A/B	Domaine de la pratique	C	
Ressemblance-distance/présence	A/B	Domaine de la pratique	C	Soulève un ou des point(s) de ressemblance entre l'enseignement en présence et à distance.
Différence distance/présence	A/B	Domaine de la pratique	C	Soulève un ou des point(s) qui différencient l'enseignement en présence de l'enseignement à distance.
Perception de la valeur positive	A/B	Domaine de la pratique	C	
Valeur positive-Du support pédagogique	A/B	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur positive du support pédagogique.
Valeur positive-Du support	A/B	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur positive du support

technique				technique.
Valeur positive-De l'outil	A/B	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur positive de l'outil.
Valeur positive-Du fonctionnement en classe	A/B	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur positive du fonctionnement en classe.
Valeur positive-De l'innovation	A/B	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur positive de l'innovation.
Valeur positive-Pour élèves	A/B	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur positive du fonctionnement en général pour les élèves.
Valeur positive-Pour enseignants	A/B	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur positive du fonctionnement en général pour les enseignants.
Valeur négative	A		C	
Valeur négative-Pour les élèves distants	A	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur négative du fonctionnement en général pour les élèves au site distant.
Valeur négative-Pour les élèves présents	A	Domaine de la pratique	C	Parle de la valeur négative du fonctionnement en général pour les élèves au site en présence.
Défis	A		C	
Défis-D'ordre technique	A	Domaine de la pratique	C	Un obstacle d'ordre technique, mais vu de manière constructive ou un obstacle contourné ou contournable.
Défis-D'ordre pédagogique	A	Domaine de la pratique	C	Un obstacle pédagogique, mais vu de manière constructive ou un obstacle contourné

				ou contournable.
Obstacles (domaine des conséquences)	A	Domaine des conséquences	C	
Obstacle-Distance	A	Domaine des conséquences	C	Soulève un obstacle relatif à la distance. Non contourné.
Obstacle-Aménagement technique	A	Domaine des conséquences	C	Soulève un obstacle relatif à l'aménagement technique. Non contourné.
Obstacle-Pour les élèves	A	Domaine des conséquences	C	Soulève un obstacle relatif aux élèves. Non contourné.
Obstacle-Temps	A	Domaine des conséquences	C	Soulève un obstacle relatif au temps. Non contourné.

Cette classification vient ajouter à la pertinence des codes utilisés en plus des accords interjuges réalisés sur trois entrevues. De plus cet étayage des codes permet aussi de visualiser les codes et leur lien avec le cadre conceptuel. Par ailleurs, la variable du profil LoU dans le logiciel QDA permettra aussi d'atteindre l'objectif C. En effet, les variables dans le logiciel permettent, entre autres, un croisement entre des codes et d'autres données (variables) comme le profil LoU. À présent, nous allons exposer une critique de la méthodologie employée.

5.7. Forces et limites de la méthodologie

Maintenant, voyons les forces et les limites de la démarche méthodologique énoncée. Une des forces que nous avons exposée est qu'elle comporte deux méthodes de collecte; le questionnaire et les entrevues. Ainsi, nous croyons que l'utilisation de deux méthodes pour la collecte fournira un portrait plus exact que si nous n'avions choisi qu'une méthode ou l'autre. Donc, les deux sont complémentaires pour atteindre les objectifs de recherche fixés plus tôt. Une limite de cette méthodologie est que la collecte de données s'est faite en un seul moment, au début de la session d'automne

2012. Pour ajouter à cette limite, mentionnons que le contexte de grève qui a affecté toutes les activités collégiales n'a certes pas aidé le taux de participation. En effet, les enseignants devaient prolonger les sessions au printemps 2012 (précédant la collecte) et devaient aussi amorcer la session d'automne (2012) plus tôt qu'à l'habitude pour

pallier les cours annulés lors de la grève. Une autre limite est que les données recueillies auprès des intervenants sont des perceptions de leur propre vision. Ainsi, leur compétence technopédagogique peut leur apparaître comme étant supérieure quand nous leur demandons, même si le questionnaire et l'entrevue dirigée montrent une compétence inférieure. Donc, l'envers de la médaille de cette faiblesse c'est la force de la méthodologie de collecte mixte pour obtenir des résultats crédibles. De fait, utiliser conjointement l'entrevue (dirigée et semi-dirigée) et le questionnaire apporte un éclairage plus complet et pertinent sur la situation.

Par ailleurs, les forces et les limites de chaque outil sont variées. Une des forces de l'étude de cas c'est qu'elle permet une insistance sur le contexte (Benavent, 2005, p. 3), une compréhension profonde de l'information relative à contexte particulier (dans ce cas-ci le téléenseignement dans deux programmes du cégep de la Gaspésie et des Îles). Une limite découlant de ce point fort et qui est soulevé par Benavent (2005, p. 4) est que l'étude de cas peut demander un plus grand investissement que beaucoup d'autres méthodes de recherche parce que notamment elle implique souvent d'en apprendre plus que nécessaire (en ce qui concerne la recherche) au sujet des objets d'observation.

5.8. Synthèse des objectifs de la méthodologie

Bref, les objectifs de description que nous avons établis avec les questions de recherche nous semblent pouvoir être atteints en procédant de la façon présentée ci-haut. De fait, les exigences du téléenseignement ainsi que les défis, obstacles et avantages de cette pratique pourront être décrits avec les réponses des enseignants aux entrevues et au questionnaire. De plus, les résultats permettent d'identifier et de décrire les différents changements de pratiques relatifs aux niveaux d'adoption d'une innovation (CBAM). Désormais, voyons, dans la prochaine section, les résultats aux analyses effectuées.

6. Synthèse des résultats

Cette section dresse un portrait global des cas à l'aide des différents outils de mesures. Nous présentons de manière concise les discussions sur les résultats concernant le groupe (tous les cas).

6.1. Toutes les synthèses de cas

Pour cette synthèse des résultats, nous présenterons les résultats groupés de tous les cas. Pour débiter, il y aura une présentation des statistiques de codage pour tous les cas. Ensuite suivra une présentation synthèse des cas en regard du modèle de développement professionnel retenu pour cette étude. Finalement, il sera question des résultats du SoC et du TAM, les résultats de groupe à la LoU Branching interview.

6.1.1. *Fréquence de codage et pourcentages de codes*

Voici un tableau (VII) des codes les plus importants pour notre échantillon selon la fréquence de codage et des pourcentages de codage pour tous les cas. Ce sont des statistiques établies à partir de groupements virtuels dans la base de données QDA. Donc, la présentation se base sur les familles de code. Les sous-codes relatifs à ces familles de codes sont entre parenthèses dans le tableau. La raison pour laquelle nous présentons les résultats de cette façon est que ceci facilite la lecture et la compréhension qu'on peut se faire de ces statistiques. Sinon le tableau, avec tous les codes (sous-catégories) détaillés, il serait très long et difficile de le lire et de plus, nous ne pourrions plus, dès lors, parler de synthèse.

Tableau VII Tous les cas et la fréquence de codage et % de codes

Codes	Fréquence²⁴	% Codes²⁵	% Cas²⁶
Gestion de classe (Planification, intervention, évaluation)	74	15,50 %	100 %
Défis (pédagogique, technologique)	73	15,30 %	100 %
Perception de la valeur positive (de l'outil, du mode de fonctionnement, de l'innovation.)	60	12,60 %	100 %
Obstacle-Inconvénient	58	12,20 %	100 %
Appropriation-Évolution (Par la formation, les autres enseignants, la pratique et la personne-ressource),	54	11,30 %	100 %
Changements	47	9,90 %	100 %
Particularités présence-distance (différences et ressemblances)	36	7,60 %	100 %
Feedback	28	5,90 %	100 %
Compétences TIC (utilisation de base à supérieure)	18	3,80 %	83,3 %
Perception de la valeur négative	15	3,20 %	83,3 %
Échanges avec pairs	13	2,70 %	66,7 %

- Nous traiterons ici, plus en profondeur, de trois principaux thèmes pour tous les cas, qui sont la gestion de classe, les défis et les obstacles et les inconvénients. Ces thèmes sont aussi des thèmes qui concernent notre objectif A (Décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement) ainsi que notre objectif B (Décrire les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement).

²⁴ Nombre d'occurrences qui apparaissent dans l'ensemble des entretiens pour ce code ou pour les codes sous cette famille de code.

²⁵ Proportion des unités de sens qui ont été codées par ce code (ou ici par cette famille de codes) dans l'ensemble des entretiens.

²⁶ Le nombre de cas pour qui nous avons choisis ce code au moins une fois dans l'entretien qui le concerne.

Gestion de classe

La gestion de classe décrite par les enseignants est généralement sur deux plans : techniques et pédagogiques. D'abord, d'un point de vue technique ils expliqueront que plusieurs tâches sont reliées à la gestion du matériel technologique en classe. Par exemple, plusieurs disent arriver à l'avance, avant leur cours, pour installer leur matériel technique.

« AF : Ok. Pouvez-vous me décrire un cours typique dans votre classe comment ça se déroule? GC : Premièrement, j'arrive, c'est toute l'installation technique si on veut dans le sens qu'il faille se connecter on ouvre nos choses, un petit cinq minutes qui se passe à l'ordinateur j'essaye d'arriver assez tôt, à l'avance dans mon cours pour faire tout ça »

Aussi en classe, la **gestion des différents outils** demande certaines **habiletés** particulières à ce contexte.

« Cas 4 : Faut qu'on varie nos méthodes pédagogiques pis en même temps faut qu'on soit à l'aise avec tout le matériel pédagogique qui est devant nous. Faque, par exemple, si j'ai un PowerPoint et que je veux passer à la caméra-document, du PowerPoint à leur montrer quelque chose, faut qu'eux autres me voient. È chaque fois que je fais une fonction sur le système y'a toujours un décalage, là les élèves du site distant disent ça marche pas on voit rien sur la caméra-document. »

La plupart s'entendent pour dire que la gestion de classe pédagogique en ce qui concerne la **planification**, est **plus longue** avec le téléenseignement. Ils disent devoir planifier plus et plus à l'avance.

« Cas 1 : Oui, planification, y faut planifier beaucoup parce que si on veut mettre quelque chose sur le portail, sur Léa par exemple, ben tu ne mets pas ça 5 minutes avant le cours parce que quand tu vas arriver dans classe y vont tout être en train d'imprimer ça va te prendre 10 minutes de ton début de cours. Faut planifier beaucoup, quand tu es en présence quand même que 5 minutes avant tu trouves un article de revue intéressant, c'est pas grave tu leur photocopies tu leur apportes eux ils le savent pas que tu viens de le trouver [...] Le fait de bien planifier prend plus d'importance. »

« Cas 6 : Faut que j'aïlle de la suite dans les idées. AF : ça prend plus d'organisation si je comprends bien? Cas 6 : Ah oui oui, je me structure mur à mur. Et ça va très bien. »

La gestion de classe est aussi différente en téléenseignement sur le plan des **interventions avec les élèves**. « Cas 5 : (L'intervention), c'est peut-être un peu plus interagir avec les élèves, je suis un peu plus conscient de ça; varier les activités, les façons de présenter la matière ». Donc, plusieurs identifient leur conscience particulière à la situation des élèves à distance et ajustent leurs interventions à cette réalité.

Ainsi, pour plusieurs enseignants, les différences entre les deux groupes dans la classe sont considérées dans la gestion de classe, la planification et les interventions qu'ils font. Par contre, peu de changements sont faits dans les évaluations qu'ils donnent.

Défis

Les cas sont tous plutôt sensibles à la situation particulière vécue par les élèves et tentent le plus possible de **diminuer la distance géographique** qui les sépare. Ce cas le nomme manifestement : « Cas 1 : le défi c'est d'essayer de diminuer le plus possible la distance physique ». D'ailleurs, pour diminuer la distance, presque tous identifient comme étant primordial, d'aller visiter le site distant le plus tôt possible dans l'année.

Captiver les élèves distants, les garder attentifs dans ce contexte est également un défi pour beaucoup des participants interrogés.

« Cas 2 : Comme autre défi, il y a eu plusieurs remarques faites quant aux questions des élèves, au feedback, au suivi en général des élèves qui est plus difficile avec la vidéoconférence. C'est essayer de trouver des outils technologiques qui vont que, par exemple, si je passe des problèmes, à [ville] je peux aller voir ce qui ont fait sur leur feuille qu'est-ce qui ont fait de mal ou pas, mais [ville distante], je n'ai aucune idée. Faque là je pense qui a comme un outil de capture d'écran que je pourrais. Mais là c'est ça que je suis en train de lire, là c'est ça faudrait j'essaye ce programme-là. Que je puisse aller voir ce qui ont fait dans leur ordi [ville distante] et je le verrais à [ville]. Sinon y faut qui m'envoient leur fichier *Word*, que je le regarde et que je leur renvoie. C'est beaucoup plus long. Pis je ne peux pas répondre à autant de questions que je voudrais parce qu'en présentiel, j'ai juste à aller voir ce qu'ils ont fait sur leur feuille. »

« Cas 1 : Les élèves qui ont des déficits d'attention pis des difficultés d'apprentissage y peuvent passer une journée en avant d'un écran là. Même si l'écran est géant ils peuvent passer la journée en avant de l'écran là. Faut être extrêmement disciplinés, entk ça demande euh, ce n'est pas n'importe qui qui peut faire ça. »

Bref, ces cas et d'autres reconnaissent et considèrent les difficultés que peuvent éprouver leurs élèves avec ce contexte.

Obstacles

Maintenant, un obstacle nommé par tous est le temps, **le manque de temps** pour différentes tâches de préparation qu'implique le téléenseignement. Par exemple, la numérisation et la mise en ligne des documents pour les élèves :

« Cas 4 : Une heure par jour pour gérer les documents sur la plateforme pour que les élèves puissent avoir les affaires. Et ça, ça part de la grille horaire, comment la personne a rentré les groupes. Tout ça, c'est des détails, mais c'est des problèmes pour le prof en termes de gestion de temps. Qui est du temps aussi, que le temps de classe n'a pas. »

Un autre dira en comparant le téléenseignement à l'enseignement régulier : « Cas 2 : Au niveau du cours, préparer est beaucoup plus long et on n'a pas le dégageant qui va avec. »

De plus, plusieurs nommeront le manque de temps pour les formations et l'actualisation de leurs connaissances technologiques.

« Parce que je n'ai pas toute la journée pour m'approprier un logiciel, je n'ai pas toutes les semaines pour j'ai des formations, j'ai des labs, j'ai des stages, j'ai de la théorie, j'ai d'autres tâches connexes. Et je trouve qu'y a pas juste les heures de cours y'a toutes les heures de préparation pour être compétente, pour les donner ces heures de cours là. Et ça ce n'est même pas s'approprier des stratégies, c'est s'approprier le contenu tout ça. Savoir de quoi on parle s'actualiser, se mettre à jour. »

Par ailleurs, un autre point soulevé par plusieurs est **l'obstacle de la distance** dans les échanges. Par exemple, il semble y avoir moins d'échanges, moins de questions spontanées posées par les élèves du site distant.

« AF : Ça fait qui a beaucoup de questions qui restent après le cours, vous n'auriez pas ça en présence c'est ça? Cas 3 : Oui, c'est pas mal ça en résumé. [...] Parce qu'à fin du cours ça leur tente plus nécessairement. Faque là y gardent leur question à jamais dans leur tête. Ou y se répondent entre eux autres et y se répondent tout croche, ça se peut aussi. C'est surtout la classe distante. »

Bref, un obstacle dans les interactions entre l'enseignant et les élèves à distance.

« Cas 5 : Je ne sais pas si c'est ma perception, mais on dirait que les élèves ^ distance comprennent pas toujours aussi vite que ceux en présence. Juste peut-être parce qui ne sont pas capables de bien voir mes expressions dans ma figure, bon je ne sais pas juste des petits détails des fois qu'on est là et on sait pas, on ressent quelque chose des gens qui sont dans la même place qu'on ne ressent pas des gens qui sont à distance ou du prof. »

Finalement, un obstacle nommé différemment, mais à l'unanimité par tous les cas est **l'aménagement technique**. Par exemple, les sons sont prennent une importance particulière dans une classe avec vidéoconférence : « Cas 6 : il y a des choses que je sais que je peux pu utiliser l'air climatisé parce que ça coupe le son ». Le cas 5 dira aussi :

« Dans la salle actuelle on a juste deux micros plafonds et ça captent tous les bruits ambiants, quand on fait des exercices là-bas y faut qui ferment leur volume pour pas qui soient dérangés par le monde qui tapent sur leur clavier, etc. Pis là, quand le son est fermé, j'entends pu qu'est-ce qui se passe là-bas faque c'est des irritants. »

Tous affirment avoir développé de meilleures compétences technologiques. Ainsi, pour plusieurs entrer en contact avec les étudiants du site distant rapidement est prioritaire. Maintenant, voici, en détail la synthèse de tous les cas.

6.1.2. *Synthèse des cas, encadrée par le modèle de développement professionnel de Clarke et Hollingworth*

À présent, voici, une présentation plus synthétique des cas présentés en regard du modèle de développement professionnel retenu pour cette recherche. Pour faciliter la compréhension, nous nous permettons, un bref rappel des prémises du modèle. D'abord, rappelons que les axes impliqués sont en interactions, le domaine personnel, le domaine externe, le domaine des conséquences et le domaine de la pratique. Le domaine personnel se rapporte aux compétences et connaissances de l'intervenant, le domaine externe aux formations et personnes-ressources, le domaine de la pratique aux expérimentations faites et le domaine de conséquences, aux effets sur les élèves. De plus, pour faciliter la lecture et dans un souci de cohérence, nous nous permettons ici de rappeler les objectifs de recherche établis :

- Décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement ;
- Décrire les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement;
- Décrire les changements de pratiques pédagogiques particuliers au contexte du téléenseignement avec la vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie.

Nous nous emploierons à répondre à ces objectifs dans les prochaines sous-sections. Désormais, c'est en tentant au mieux de faire ressortir les éléments marquants et analysés précédemment, pour chaque cas, que nous présentons les synthèses que voici. Pour la présentation, nous avons choisi un ordre différent que celui présenté dans la section précédente (section 6) pour rassembler les cas selon une certaine logique, c'est-à-dire en fonction du niveau d'adoption de l'innovation tel que mesuré par le

questionnaire LoU (objectif B). Tout d'abord, nous traiterons du cas 3 qui est facilitateur du changement et qui se distingue des autres par un niveau d'adoption élevé (5 - intégration) sur le LoU. Les cinq autres sont très semblables selon les dimensions du LoU (niveau 3 – utilisation mécanique) ou du profil SoC, mais les cas 1, 5 et 6 présentent plusieurs similitudes tant dans leurs propos en entrevues que dans leurs perceptions de l'utilité. Finalement, nous présenterons la synthèse des cas 2 et 4 qui sont quelque peu différents des autres notamment, par leurs résultats faibles relativement à la perception de l'utilité (modèle TAM).

6.1.2.1. Synthèse cas 3

Cet enseignant a une expertise supérieure à utiliser les TIC. Il a un rôle spécial dans le projet et agit à titre de consultant, de personne ressource pour les autres enseignants. Il est considéré comme un facilitateur de l'innovation selon le CBAM. Ses principaux défis sont de créer un lien avec les élèves et de rendre le cours le plus intéressant possible pour garder leur attention. Cette préoccupation appartient au domaine des conséquences. Quant au domaine externe, l'enseignant participe à beaucoup de formations qui le guident dans les changements qu'il fera en classe. Dans le domaine de la pratique, il fait des essais et modifie ses usages technologiques en cours de pratique, et ce, en plus de faire des rapports d'appréciation sur les outils. De plus, avec l'expérience, il a appris à prévenir les problèmes techniques rencontrés par le passé. Il insiste sur les difficultés d'interactions causées par les différences entre les classes en présence et à distance.

6.1.2.2. Synthèse cas 1

Cet enseignant fait avec l'innovation, au mieux de ses capacités et s'adapte à la situation en développant de nouvelles compétences technopédagogiques. C'est un défi de changer ses pratiques en fin de carrière, mais il le relève. Aussi, l'expérience en enseignement qu'il a acquise avant le téléenseignement lui permet une certaine aisance pour gérer sa classe avec flexibilité. Il maîtrise totalement sa matière. Bien que les

avantages pour les élèves en présence ne lui apparaissent pas clairement, il les reconnaît mieux pour les élèves distants et pour lui-même, pour son évolution professionnelle. Donc, sans avoir, à priori, d'intérêt pour les TIC, il se révèle, après cinq années dans le programme technologique, avoir progressé dans le domaine personnel. Le domaine personnel, terme qui se réfère au modèle de développement professionnel de (Clarke & Hollingsworth, 2002), concerne les connaissances et les compétences développées qui sont ici clairement montrées. C'est dans le domaine de la pratique, avec son expérience passée et celle du téléenseignement qu'il a développé davantage d'aisance dans la gestion de classe. Quant au domaine externe et à celui des conséquences, il semble qu'il a eu des interrogations et qu'elles se soient réglées. Il a participé à des formations et continue à le faire. De plus, le feedback des élèves lui confirme que les cours conviennent et ainsi, il choisit de conserver ses formules pédagogiques.

6.1.2.3. Synthèse cas 5

Peu expérimenté dans ce type d'enseignement, cet enseignant croit que l'outil de vidéoconférence est d'une grande valeur. Il voit, non seulement, qu'il permet de garder les programmes ouverts, mais aussi, il humanise les liens de la formation à distance. Ces constats se rapportent au domaine des conséquences du modèle de développement professionnel. D'ailleurs, pour ce qui est des changements qu'il a effectués, il a choisi d'augmenter les interactions avec les élèves à distance. Il considère les différences entre les sites distants et présents et croit devoir favoriser les réponses des élèves à distance pour être équitable. Le téléenseignement, du point de vue du domaine personnel l'a amené à changer ses manières de présenter l'information, les documents (format) et à changer ses façons d'échanger avec les élèves. Il utilise de nouveaux outils technologiques et il s'approprie leurs fonctions ce qui concerne les domaines pratiques et personnels. De fait, sa pratique l'amène à faire évoluer ses compétences technologiques. D'ailleurs, au fil de sa description d'un cours typique, il dira qu'outre les changements mentionnés précédemment, les cours restent assez similaires aux cours réguliers (ceux sans vidéoconférence).

6.1.2.4. Synthèse cas 6

Pour cet enseignant, l'outil de vidéoconférence, amène une simplification de la logistique et de l'enseignement. Il le considère comme un excellent outil qui améliore ses conditions de travail. Tout de même, il voit comme un défi de faire des démonstrations et d'amener les élèves à distance à participer. Donc, dans le domaine des conséquences, il invoque l'importance de la participation des élèves distants. Aussi, en regard des domaines personnels et de conséquences, il note que l'outil demande une meilleure concentration des élèves et de l'enseignant. Les échanges sont souvent différents et en groupe plutôt qu'individuels. Il réfléchit encore à d'autres ajustements qu'il lui serait possible de mettre en place (domaine personnel). À ce sujet, il mise sur les chercheurs qui mènent une recherche PAREA²⁷ dans l'établissement (domaine externe). Il croit que ces scientifiques pourront l'éclairer sur des modifications qu'il pourrait faire. Toujours en regard du domaine personnel du modèle, il constate qu'avec l'innovation, il a besoin de plus de temps, il doit davantage planifier et numériser tous les documents. De plus techniquement, il doit arriver à l'avance pour préparer ses cours en classe (10-15 minutes avant le début). Malgré tout, comme le manuel qu'il utilise est parfaitement adapté au téléenseignement, il n'effectue pas de grands changements à ses cours. Le problème majeur, à ses yeux, est l'appareillage, lorsqu'il est non-fonctionnel.

6.1.2.5. Synthèse cas 2

D'une part, l'enseignant reconnaît la valeur de cette innovation pour les élèves de façon nuancée. D'ailleurs, il est soucieux d'uniformiser les échanges entre lui et les élèves et entre les élèves qu'ils soient en présence ou à distance. D'autre part, il constate que le fait d'avoir des sites différents engendre des contraintes quant à la formule utilisée en classe. Il est revenu à plus de théorie, puisqu'il lui semble complexe de mettre en pratique les notions dans un tel contexte (les visites dans le

²⁷ PAREA: Programme d'aide à la recherche et à l'apprentissage (pour le collégial)

milieu par exemple). Ces particularités sont les fondements aux défis qu'il identifie. Le principal obstacle est le temps, il a besoin d'en avoir davantage pour la planification et les formations notamment. Finalement, dans le domaine de la pratique, il fait des changements ou il constate les changements de pratique qui se sont imposés. Aussi, il est très axé sur les domaines personnel et externe dans ses démarches et réflexions. Pour le domaine personnel, il remarque l'acquisition de diverses connaissances et pour le domaine externe, on sait qu'il fait des formations diverses et suit certains des conseils de la conseillère pédagogique. Finalement, dans le domaine des conséquences, il se soucie des effets du téléenseignement pour les élèves, de leur motivation.

6.1.2.6. Synthèse cas 4

Le cas 4 décrit de manière fort détaillée les obstacles rencontrés en classe qui lui semblent amplifiés comme le mentionne le cas 1. Ceux-ci sont surtout d'ordre technique, mais également, d'ordre relationnel. La relation qu'il a avec les élèves et les échanges sont importants pour lui que ce soit en classe ordinaire ou avec la vidéoconférence. À ce propos, les problèmes rencontrés sont des obstacles aux bons échanges. Le domaine de la pratique lui manque, il dit avoir besoin de se familiariser davantage avec les outils et de se pratiquer. En cours d'expérimentation, il a tout de même fait des constats et choisi par exemple de garder une formule de cours qui lui ressemble et qui lui permet d'entretenir de bonnes relations avec ses élèves. Notamment, il va rapidement tenter de rencontrer, en personne, ses élèves à distance. Du point de vue du domaine personnel, il voudrait mieux gérer son temps et davantage maîtriser ses connaissances technologiques et développer de meilleures stratégies. Il souhaiterait avoir davantage de suivi pédagogique individualisé pour développer ces aspects de la pratique en téléenseignement.

6.1.3. *Tous les cas SoC*

Voici une figure (7) qui permet de voir une comparaison entre les résultats des cas au SoC. Fait intéressant, les trois sommets sont les mêmes et les plus bas stades sont aussi les mêmes. Ce qui porte à confirmer l'idée que l'échantillon retenu représente une réalité qui semble partagée pour ce qui est de l'intérêt et des préoccupations. Ces résultats qui présentent beaucoup de similitudes entre les cas nous apparaissent comme encore plus significatifs étant donné que les enseignants de l'échantillon sont assez diversifiés : différents campus, différents cours et programmes, différents niveaux d'expérience. Ainsi, semble-t-il que l'innovation soit perçue plus ou moins de la même façon par l'ensemble des enseignants participants. Les sommets de cette échelle correspondent aux stades personnel, conscience et réorientation. Les stades les plus bas eux sont aux stades de conséquences et de collaboration. Cependant, il est surprenant de voir que plusieurs enseignants dans l'entrevue parlent des conséquences sur les élèves et semblent préoccupés par celles-ci. L'explication que nous suggérons à propos de cet écart est que les conséquences nommées en entrevue sont qu'elles touchent davantage l'impact de leur enseignement que l'impact de l'innovation sur les élèves.

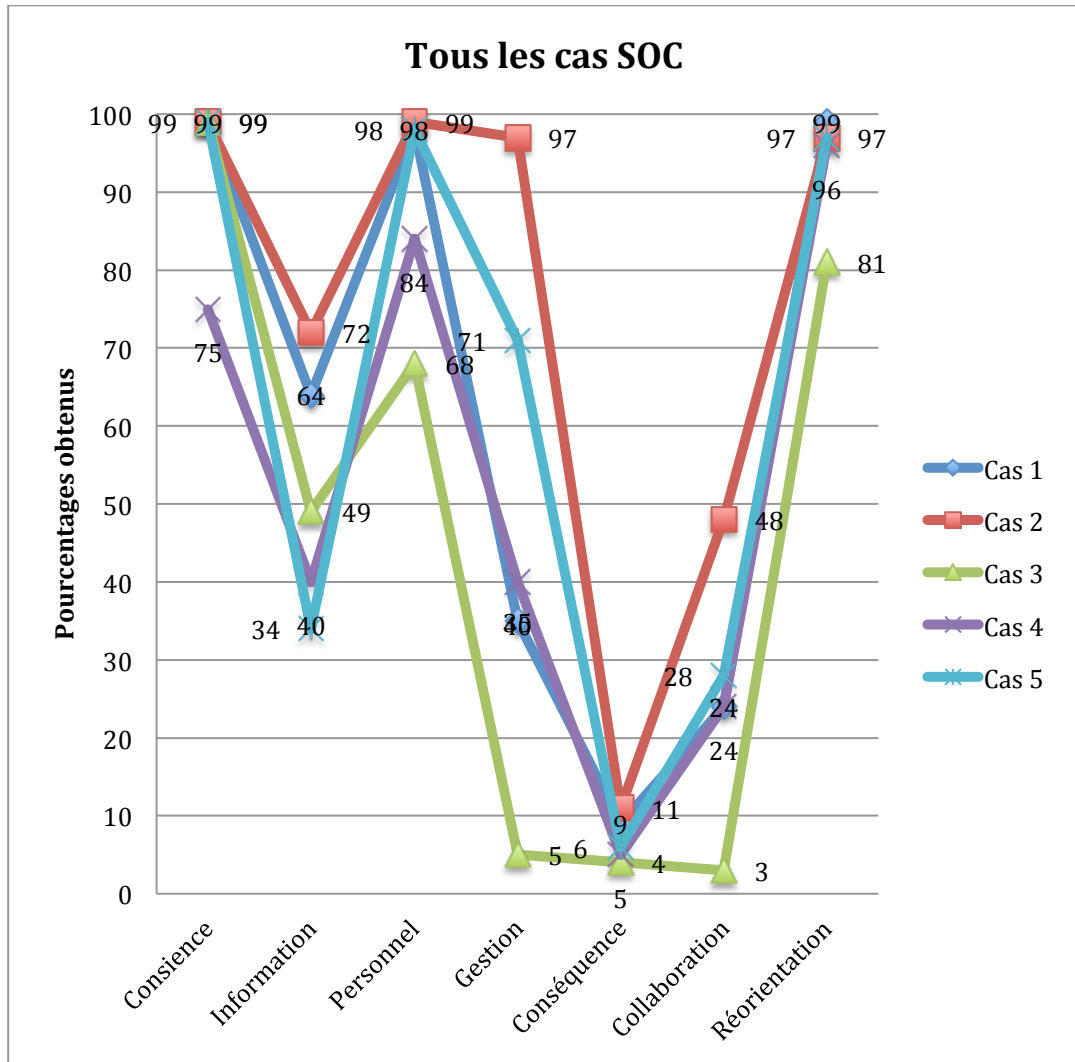


Figure 7 Tous les cas, résultats au SoC.

Ainsi, nous supposons que les conséquences sur lesquelles ils s'interrogent présentement, concernent l'impact de leur enseignement lequel ils ajustent à l'innovation plus que l'impact comme tel de ce contexte. En effet, comme c'est un projet relativement nouveau (5 ans), en plein déploiement, nous sommes à même de penser qu'ils en sont surtout à s'intéresser et à se préoccuper de leur appropriation de compétences personnelles (sommet personnel). De plus, en regard des sommets de conscience et de réorientation, on pourrait croire qu'ils regardent ailleurs, les possibilités pour de meilleurs usages de l'innovation, pour de meilleurs outils et de meilleures stratégies pédagogiques. Ce sont aussi ces hauts sommets qui nous éclaireraient au sujet des bas niveaux de conséquence et de collaboration. Ainsi, pour l'instant, les enseignants s'intéressent davantage à ce qui touche la mise en place de l'innovation (usage technologique et stratégies) qu'à la collaboration et qu'aux conséquences. Peut-être que l'intérêt pour ces deux aspects de l'innovation leur viendra plus tard.

6.1.4. Tous les cas TAM

Voici une présentation (figure 8) des moyennes de chaque cas pour les deux variables du TAM : l'utilité et la facilité d'usage.

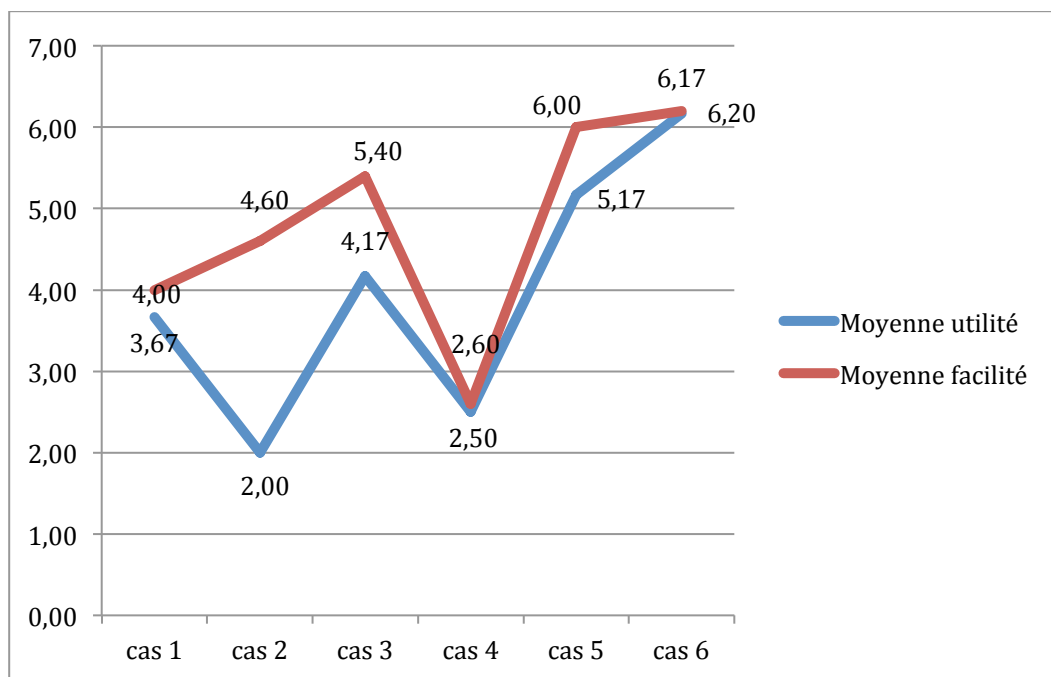


Figure 8 Moyenne des résultats de tous cas aux questions du TAM

D'après la figure 8, les cas ont des moyennes similaires (les courbes se suivent) pour la facilité d'utilisation sauf le cas 4. Pour ce qui est des moyennes d'utilité, elles sont semblables sauf pour les cas 2 et 4. Maintenant, si nous regardons la moyenne globale pour la variable de l'utilité est de 3,94 et pour la facilité de 4,8. Ainsi, de manière générale, les enseignants perçoivent de manière positive l'utilité et la facilité d'utilisation de l'outil (moyenne plus grande que le point milieu à 3,5). Rappelons toutefois, que ce n'est pas ce qui sera déterminant dans leur choix d'adopter ou non l'innovation. En effet, ils ont tous déjà à travailler avec les outils technologiques requis par le téléenseignement, ainsi, les résultats nous permettent d'éclairer davantage notre compréhension de leurs perceptions quant à leur rôle. De fait, ils ont adopté les outils et les considèrent somme toute, assez pertinents dans le cadre de leur travail. On voit

bien dans la figure 8 que sauf pour le cas 2, les moyennes des variables sont assez similaires. Donc, si un cas considère plutôt utile l’outil, il considérera aussi qu’il est assez facile d’utilisation. Voici maintenant, le tableau VIII présentant les moyennes de chaque cas pour les deux variables.

Tableau VIII Cas et moyennes selon les deux variables (utilité et facilité) du TAM

Cas	Moyenne utilité	Moyenne facilité
Cas 1	3,67	4,00
Cas 2	2,00	4,60
Cas 3	4,17	5,40
Cas 4	2,50	2,60
Cas 5	5,17	6,00
Cas 6	6,17	6,20
Total	3,94	4,80

Ces résultats, jumelés à ceux obtenus pour le SoC nous indiquent que les enseignants perçoivent les outils comme aidant à permettre l’innovation. Aussi, on remarque que les cas se ressemblent quant à leurs perceptions.

6.1.5. Tous les cas LoU

À présent, voici un tableau (IX) récapitulatif de tous les niveaux LoU des cas interviewés.

Tableau IX Tous les cas LoU

Cas	Niveaux LoU
1	3
2	3
3	5
4	3
5	3
6	3

Tous les cas sauf le cas 3 répondent aux caractéristiques du niveau 3 de la LoU. Quant à lui, le cas 3 est au niveau 5. La première hypothèse est que le cas 5 par son rôle différent (conseiller) des autres se démarque. Pour ce qui est des autres cas, tous étant dans le même contexte, il nous apparaît normal qu'ils soient tous au même niveau (3). Ils vivent avec cette innovation depuis peu, depuis environ cinq ans. Ainsi, il est sans doute judicieux de considérer le fait que l'innovation soit en déploiement pour expliquer les résultats au plus bas niveau de l'échelle des utilisateurs (les niveaux 0-1-2 étant réservés aux non-utilisateurs dans le modèle), le niveau mécanique. Rappelons-nous sa définition : l'individu fait des adaptations sur le plan logistique (aménagement de l'horaire et le développement de matériel [entre autres]. La planification est à court terme, jour après jour, et l'utilisation peut être inefficace (Poellhuber, 2010, p. 59). Il est probable qu'avec le temps, l'expérience de l'innovation, nous constaterions une hausse des niveaux LoU.

7. Résultats détaillés

Voici la présentation approfondie des cas, nous avons décidé de procéder par récit de cas pour une présentation détaillée des résultats. Après une présentation sommaire de la personne, de son expérience et de sa maîtrise des technologies, nous allons présenter sa perception de la valeur de la vidéoconférence qui réfère à ce pourquoi on s'engage ou non dans l'innovation. Puis, nous allons aborder les catégories principales, selon leur ordre d'importance (voir le tableau VII, p.80) dans la synthèse globale des cas que voici en ordre : gestion de classe, défis pédagogiques et technologiques, obstacles, changements, appropriation. Finalement, nous exposerons les deux profils SoC (questionnaire) et LoU (première partie de l'entrevue). Chaque présentation de cas sera appuyée par un tableau de résultats présentant le résumé des codes utilisés pour catégoriser le propos de son entrevue (rappelons ici qu'il ne s'agit pas d'une analyse lexicale). Le tableau présente la fréquence des codes attribués lors de l'analyse dans QDA Miner et le pourcentage de mots relatif au pourcentage de mots des unités de sens codées sous ledit code (la proportion de mots employés par l'enseignant). Ce tableau est central dans la présentation détaillée de chaque cas et il donne un portrait thématique (hiérarchique) de l'entrevue du participant. Il est à noter que le masculin est employé pour tous les cas de sorte à conserver l'anonymat des participants. De plus, certains renseignements comme le nom des villes ou le nom du programme ont été supprimés ou rendus anonymes par souci éthique. Tout au long de la présentation, il y aura dans les citations des abréviations pour la chercheuse-intervieweuse : « AF » et pour les participants : « Cas » et son numéro. Voici, la présentation des cas selon le même ordre suggéré à la section précédente (Synthèse des résultats) et pour les mêmes raisons.

7.1. Cas 3

Voici la présentation du troisième cas comme pour les autres cas, dans un premier temps, la démonstration sera générale. Dans un deuxième temps, elle se fera à partir d'éléments thématiques qui se sont avérés importants pour les enseignants. Finalement, dans un troisième temps, les éléments relatifs aux questions du SOC et de l'entrevue LoU Branching seront présentés.

Cet enseignant en est à peaufiner sa pratique de l'enseignement avec la vidéoconférence. À ce sujet, il est en quête d'amélioration de l'utilisation des outils en classe, et ce, tout au long de l'année. Il est consultant pour l'établissement, il étudie les outils et fait un rapport annuel avec ses suggestions et son appréciation. De plus, de manière informelle, il échange avec les enseignants et la conseillère pour des conseils. Il pense faire un changement d'utilisation cette session-ci (automne 2012) à ce propos bien qu'il en ait fait plusieurs au cours des dernières années.

Il va sans dire que son degré d'aisance avec les technologies est supérieur, de plus, tout au long de l'entrevue, on comprend qu'il a aussi un grand intérêt pour celles-ci. De plus, pour confirmer ces constats, au TAM, il obtient un score de 5 pour la facilité d'utilisation de l'outil de vidéoconférence. Par ailleurs, il note dans le questionnaire qu'avec l'usage de la vidéoconférence en classe, son degré de maîtrise des technologies s'est beaucoup amélioré. Ainsi, l'aisance technologique dont il est question ici, rappelons-nous, est autoévaluée par les enseignants eux-mêmes, elle est relative à leur perception personnelle, et ce, malgré les outils utilisés pour la mesurer (le TAM et l'entrevue LoU).

7.1.1. Thèmes les plus importants en entrevue

À la lumière des analyses qualitatives effectuées, nous avons compilé la fréquence des codes les plus fréquents et le pourcentage de mots occupés dans l'entrevue pour

chaque code. La même forme de tableau est utilisée pour présenter les résultats statistiques de tous les cas.

Tableau X Cas 3, codes selon la fréquence et le % de mots

Codes	Fréquence du code	% de mots
Défis-D'ordre technique	7	11,70 %
Changements-Pratiques d'enseignement	6	15,40 %
Gestion de classe pédagogique-Interventions	6	14,00 %
Obstacle-Aménagement technique	6	10,60 %
Défis-D'ordre pédagogique	5	9,40 %
Appropriation-Par les autres enseignants	5	5,70 %
Utilisation-Moyen	4	6,90 %
Obstacle-Distance	4	5,20 %
Appropriation-Par personne-ressource	4	3,70 %
Valeur Négative-Pour élèves distants	3	5,60 %
Valeur positive de l'innovation	3	5,20 %
Différence-distance/présence	3	5,10 %
Appropriation-Par la pratique	3	3,10 %
Gestion de classe-technique	2	3,40 %
Gestion de classe pédagogique Évaluations	2	2,90 %
Valeur positive Du support technique	2	2,70 %
Changements-Techniques	2	1,90 %
Appropriation-Par la formation	2	2,90 %

En regard du tableau X, nous constatons que pour cet enseignant les thèmes principalement abordés selon la fréquence de codage et le pourcentage de mots sont : les défis techniques, les obstacles de l'aménagement technique, les interventions en classe et les changements de pratique d'enseignement.

7.1.1.1. Perception de la valeur

En ce qui concerne les avantages de l'innovation perçus par l'enseignant, il nomme la qualité de la vidéo. Le fait qu'on puisse entrer facilement en contact avec les étudiants, et ce, même à distance. Finalement, lors de l'entrevue, quand on lui demande quels sont selon lui les avantages principaux d'utiliser la vidéoconférence en classe, il dira : « Bien ça permet d'avoir une classe un peu plus grande et ça permet d'être à l'affût des technologies. »

En ce qui a trait aux inconvénients techniques, il parlera des « presets » de caméra et des microphones au plafond qui sont trop sensibles et de l'impossibilité de partager l'écran. Ensuite, pour ce qui est des conséquences négatives sur les élèves, il identifie la difficulté de faire des interventions individuelles.

Selon les résultats obtenus aux questions du TAM, l'enseignant a eu un score de 4 pour la variable de l'utilité. Donc, il semble trouver l'outil plutôt utile en général pour son enseignement.

7.1.1.2. Gestion de classe

Un cours typique c'est, pour lui, un cours qui débute avec une petite partie théorique et qui est suivi d'une partie d'exercices. Pour éviter d'ennuyer les élèves, l'enseignant minimise la longueur de la partie théorique et donne plus de temps pour les laboratoires. Quand on lui demande ce qui est le moins important pour lui quand on enseigne avec la vidéoconférence, il répondra : « toute la partie connexion qui n'est pas utile, ça prend deux secondes pour apprendre ça. »

Par ailleurs, pour lui, la distance entre les deux classes est plus que géographique parce que les échanges entre les deux groupes et entre les élèves et l'enseignant sont différents par cette distance. Par exemple, les élèves à distance voient l'enseignant, mais aussi tous les écrans des autres étudiants, ils les voient être sur Facebook et ils s'en plaignent. Cependant, comme l'enseignant donne son cours en avant, lui ne voit pas cet aspect-là dans sa classe. À ce sujet, il dira que : « les deux groupes ne s'harmonisent pas tout le temps bien. [...] Y voient quand y'en a deux trois qui niaient sur Facebook, moi je ne vois pas nécessairement parce que je suis en avant pour donner un cours. » De plus, comme dit précédemment, il souligne la difficulté supplémentaire pour les élèves à distance de poser des questions. Il faut qu'ils appellent l'enseignant par vidéoconférence ou par Skype. C'est aussi un ajout à la distance géographique.

« Dans le sens c'est dans les échanges que vous avez avec ceux en présence et ceux à distance, y'a une différence. Ça demande un effort de plus, c'est comme rentrer dans la bulle. Dans l'intimité des autres, un élève qui appelle son prof par vidéoconférence ou par Skype, y'a une distance de plus que l'élève qui passe au bureau que son prof est là ça demande un effort de plus que ce n'est pas tout le monde qui est capable de faire, y'ont peur de déranger, c'est ce que je sens. »

Pour ce qui est de poser les questions en classe, c'est un peu la même chose la distance est plus grande pour ceux à distance qui doivent poser la question devant tous les autres. De ce constat découlent certains défis pédagogiques.

7.1.1.3. Défis pédagogiques

Les défis pédagogiques sont relatifs à la facilitation des échanges et interactions en classe. Trop d'outils amène de la confusion et complique les tâches, pour lui, ce n'est pas bénéfique. Ainsi, il cherche davantage à utiliser des outils vraiment efficaces qu'à en utiliser un grand nombre. Il a d'ailleurs utilisé plusieurs outils, mais il revient toujours aux mêmes. Ensuite, quant aux changements récents dans sa façon d'utiliser l'innovation, il dira qu'il n'en a pas fait beaucoup, il se sert des fonctionnalités

nécessaires sur la plateforme utilisée. Par contre, il compte utiliser le bureau à distance éventuellement, pour contourner un problème technique rencontré régulièrement en classe et le micro-cravate pour faciliter les interactions. En définitive, on peut affirmer que pour lui, les défis pédagogiques sont enchevêtrés aux défis techniques.

7.1.1.4. Défis techniques

Les défis techniques représentent le sujet le plus discuté pendant l'entrevue. Donc, pour l'enseignant, la différence dans la classe avec vidéoconférence et la classe ordinaire est au niveau des interactions qui deviennent beaucoup plus complexes. Un étudiant qui pose une question doit le faire devant tous, à distance, parce qu'il ne peut pas la demander tout bas à l'enseignant à son bureau, par exemple.

Le principal défi, quant à lui, est de motiver les étudiants à distance qui sont devant l'écran à longueur de journée. Cette situation particulière demande de rendre son enseignement encore plus intéressant pour garder les élèves à distance éveillés. « Écouter la TV! C'est ça le défi, parce que ceux qui sont ici tu peux toujours aller les rejoindre en te déplaçant, tandis que les autres à l'autre bout, il faut que le spectacle soit pas pire intéressant pour qui restent là. »

Alors, pour motiver ses troupes, l'enseignant tente de créer un lien le plus vite possible avec ses étudiants et pour ce faire, il se donne l'obligation d'aller au site distant rapidement en début de session.

7.1.1.5. Obstacles

Pour ce qui est de l'aménagement technique, c'est le deuxième code le plus fréquent (6 interventions lors de l'entrevue), l'enseignant y voit un obstacle lorsque par exemple, quand il va au site distant et qu'il constate que l'ajustement du son est vraiment inadéquat, souvent depuis un moment. « Cas 3 : Des fois quand je vais à [ville], je me rends compte que le micro est ben ben fort, mais y ne me l'ont pas dit. Pas de bon sens!

N'endurez pas ça! AF : Parce que vous vous n'entendez pas le son qu'eux entendent.

Cas 3 : C'est ça non. » L'enseignant dira aussi à ce sujet que comme le son n'est pas ajusté pour le groupe à distance cela est un irritant pour les élèves qui expliquerait en partie pourquoi les deux groupes ne s'harmonisent pas tout le temps très bien.

L'aménagement technique entraîne un obstacle important : les élèves à distance n'osent pas autant poser leurs questions. Ils ne le font pas pendant le cours puisque tout le monde serait témoin et après le cours, peu restent pour poser ladite question qui reste souvent sans réponse.

« AF : C'est ça. Tout le monde va être témoin. Ça fait que a beaucoup de questions qui restent après le cours, vous n'auriez pas ça en présence c'est ça? C3 : Oui, c'est pas mal ça en résumé. Je dirais même plus que a plusieurs questions qui restent en *standby* toute leur vie. Parce qu'à fin du cours ça leur tente plus nécessairement. Faque là y gardent leur question à jamais dans leur tête. Ou y se répondent entre eux autres et y se répondent tout croche. Ça se peut aussi. C'est surtout la classe distante. »

Donc, c'est une différence qu'il souligne entre les classes distantes et présentes qui désavantage les élèves du campus éloigné. À présent, on peu s'interroger sur les changements de pratiques qu'il fera.

7.1.1.6. Changements de pratiques pédagogiques et techniques

Le plus haut pourcentage de mots occupés dans l'entrevue (15,4 %) est pour le thème des changements de pratique. Comme il constate une faiblesse technique qui affecte les interventions en classe, l'enseignant dit avoir fait des modifications dont une est en cours. En effet, comme il ne peut pas voir facilement et rapidement l'écran de ses élèves, il a trouvé un nouveau logiciel qui devrait faciliter cette interaction entre lui et les élèves, surtout ceux à distance. En parlant du logiciel, il expliquera que celui qu'il compte essayer mieux que ViA :

« Cas 3 : [...] est pas mal moins pire que via ViA. AF : Pourquoi pensez-vous ? Cas 3 : Parce que ViA, la caméra tu peux pas la mettre à "on" sur chacun des individus qui sont ici. Dans leur maison, parce que la bande passante est pas assez grande. Y'en a qui ont pas

nécessairement d'écouteurs sans fil qui se promènent avec leur écran. Faque pas obliger d'écouter, mais y sait pas nécessairement ce qui se passe chez eux dans leur maison, la logistique. Tu les vois faque y peuvent pas faire. AF : Oui, c'est ça y peuvent pas faire autre chose. Cas3 : Oui, ben y peuvent aller sur Internet on a pas le contrôle là-dessus non plus. »

Pour améliorer sa pratique en classe, l'enseignant participe à plusieurs formations et il dira que ce sont ces formations qui l'aident à faire certains changements dans ses cours.

Aussi, concernant ses changements de pratiques, il dira qu'il a surtout diminué la longueur de la partie théorique, contrairement au cas 2, lui fait plusieurs petites capsules plutôt qu'un long cours théorique et il entremêle le tout d'exercices. Ce serait à son sens le changement majeur qu'il a fait parce qu'en présence, il pouvait, dit-il, faire de la théorie longtemps et maintenant s'il ne donnait que la théorie il risquerait de ne pas captiver l'ensemble des élèves, surtout à distance, et même qu'il pense que plusieurs s'absenteraient s'ils savaient qu'il n'y aurait que des exercices dans un cours.

7.1.1.7. SOC à partir du questionnaire en ligne

Concernant les stades d'intérêts et de préoccupations de ce participant, nous pouvons voir dans la figure 9 (ci-dessous) que les deux sommets sont les stades 0 et 6. Comme hypothèse pour interpréter ces résultats, nous suggérons l'explication suivante : le participant agit comme enseignant, mais aussi comme consultant pour les choix technologiques dans le cadre de l'innovation. C'est son score élevé en 6 qui porte à croire à une expérience particulière faisant de lui un facilitateur de l'innovation. Ainsi, il y a fort à parier que pour cette raison, il obtient des scores élevés à ces deux stades qui ont en commun, dans leur définition, l'intérêt pour quelque chose d'autre. Soit un intérêt et des préoccupations pour autre chose d'indéfini (stade 0) ou pour d'autres utilisations possibles de l'innovation (stade 6). Par ailleurs, les scores de gestion, conséquence et collaboration étant très bas, on peut se demander ce qui explique ce

résultat parce que ces stades révèlent les traits d'un facilitateur de changement expérimenté (comme lui). L'hypothèse que nous suggérons est qu'il s'est déjà interrogé sur ces aspects et que désormais son attention est davantage centrée sur les autres possibilités de l'innovation.

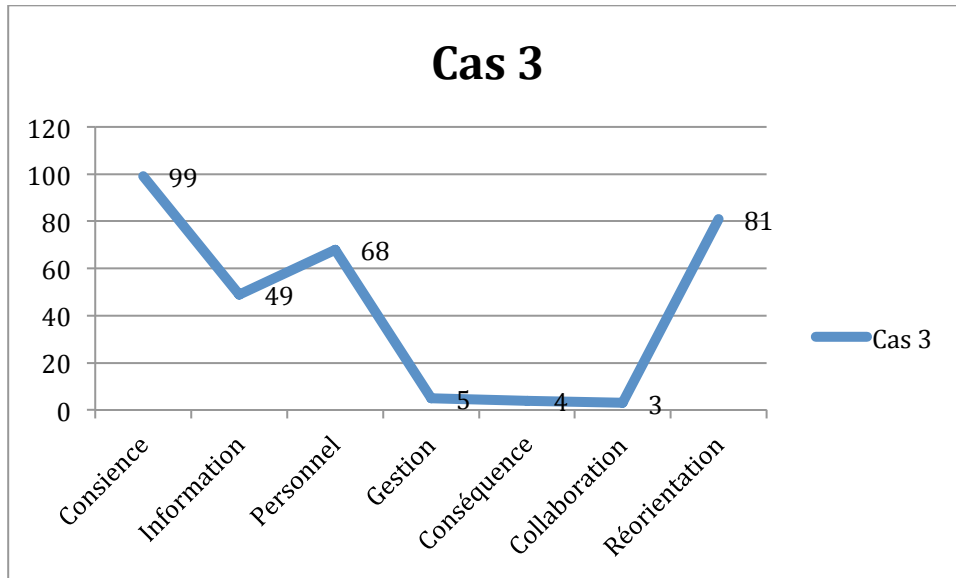


Figure 9 Cas 3, SoC

7.1.1.8. LoU à partir de la première partie de l'entrevue

Il obtient, et c'est le seul des participants à l'obtenir, un niveau V suite à l'analyse de la *LoU Branching interview*. C'est le niveau *Intégration*. Pour ce niveau, on décrit l'individu comme quelqu'un qui s'associe à ses collègues et cherche à faire des adaptations à l'innovation au bénéfice des étudiants. Cette description peut sembler contradictoire avec les résultats obtenus au SOC puisque les stades de collaboration et de conséquence y sont très bas. Mais, n'oublions pas que pour le questionnaire des stades d'intérêts et de préoccupations, il s'agissait d'un regard sur les attitudes, alors que pour la *LoU Branching interview*, ce sont les comportements observables qui sont considérés (constat fait dans le rapport CER p.58). Cette distinction des deux outils peut expliquer l'écart des résultats.

7.2. Cas 1

Le premier cas concerne un enseignant qui a plusieurs années d'expérience et qui travaille depuis le début du projet, 5 ans, avec la vidéoconférence. Cette personne se qualifie comme de novice en maîtrise des technologies et se dit être moyennement à l'aise avec les technologies surtout, par manque d'intérêt. Selon les résultats obtenus au TAM, pour la variable de la facilité, la moyenne est de 4. Ce qui signifie que la personne trouve plus ou moins facile l'utilisation de l'outil de vidéoconférence. Cependant, elle considère s'être beaucoup améliorée depuis qu'elle enseigne à distance.

7.2.1. Thèmes les plus importants en entrevue

À la lumière des analyses qualitatives effectuées, nous avons compilé la fréquence des codes (les plus fréquents) et le pourcentage de mots occupés dans l'entrevue (proportion comparative entre les codes) pour chaque code. La même forme de tableau sera utilisée pour présenter les résultats statistiques de tous les cas.

Tableau XI Cas 1, codes selon la fréquence et le % de mots

Codes	Fréquence du code	% de mots
Gestion classe pédagogique- Interventions	9	11,00 %
Défis-D'ordre pédagogique	7	13,90 %
Ne change pas pratiques d'enseignement	7	6,30 %
Obstacle-Aménagement technique	7	5,50 %
Différence-distance présence	6	14,00 %
Défis-D'ordre technique	5	8,00 %
Gestion de classe pédagogique- Planification	5	5,20 %
Valeur positive Du support	5	2,50 %

technique		
Appropriation Par personne-ressource	4	15,70 %
Changements-Techniques	4	12,00 %
Feedback-Élèves	4	5,30 %
Appropriation par les autres enseignants	3	16,20 %
Gestion de classe –technique	3	3,00 %
Obstacles-Pour les élèves	3	2,10 %
Utilisation-De base	3	1,80 %
Valeur Négative-Pour élèves présents	3	1,20 %
Obstacle-Distance	2	1,40 %
Ressemblance distance présence	2	1,30 %
Valeur positive de l'innovation	2	1,20 %
Valeur positive du fonctionnement en classe	2	1,20 %
Échanges pairs-Informel	2	0,20 %

En regard des statistiques du X, nous constatons que pour cet enseignant, les thèmes principalement abordés, selon la fréquence de codage, sont : la gestion de classe pédagogique, les défis pédagogiques, l'absence de changements pédagogiques et selon le pourcentage de mots : l'appropriation-évolution par les autres enseignants et par les personnes ressources. Voici, une présentation plus détaillée de ces thèmes et des autres thèmes abordés dans l'entrevue.

7.2.1.1. Perception de la valeur

Pour dresser un portrait complet de la perception de la valeur qu'a cet enseignant, il faut d'abord regarder et comprendre les résultats du TAM. Comme on l'a expliqué plus tôt, avec le TAM, on évalue les outils technologiques selon deux variables : l'utilité et la facilité. Aussi, que le plus haut score possible d'obtenir pour chaque variable est de 7. Donc pour le cas 1, la moyenne obtenue pour la valeur utilité est de 4, on peut dire que le participant est nuancé. On suppose qu'il considère l'outil comme étant plus ou moins utile.

Dans le questionnaire, il reconnaît que les avantages à utiliser la vidéoconférence sont de permettre aux élèves à distance de pouvoir rester dans leur région et de suivre le programme choisi. Pour ce qui est des avantages offerts par les outils utilisés en classe, l'enseignant nommera le tableau blanc interactif (TBI) pour partager des images du manuel en format PDF permettant la prise de notes directement sur le tableau, sur l'image.

Pour ce qui est des inconvénients à utiliser la vidéoconférence, ils concernent essentiellement les élèves en présence qui ne sont pas toujours informés du fait qu'ils devront vivre ce genre d'expérience (avec une classe à distance). D'un point de vue technique, les éléments semblant le moins utiles sont le fait de s'enregistrer, car l'enseignant croit que les élèves devraient être présents aux cours tout comme ceux qui sont en classe, au campus local.

L'enseignant considère que les élèves en présence ont pour seul avantage d'avoir des présentations de cours plus raffinées. Sinon, ce ne sont, à son sens, que des désagréments; le bruit, la chaleur. Quant aux possibilités de faire plus de contacts en étant jumelés ainsi à une classe distante, l'enseignant dira que ce n'est pas une raison suffisante pour les élèves et que les contacts ne se font pas forcément.

« Cas 1 : Ah oui, les élèves en présence, selon moi, ils n'ont je dirais aucun avantage à être en téléprésence. Tout ce qu'ils ont c'est les inconvénients de la téléprésence, le bruit incessant, la chaleur créée par les appareils. Y'en a qui vont dire oui, mais ça leur fait plus de gens pour être en contact. Eille! On ne peut pas forcer les contacts on ne peut avoir une petite classe de vingt, cinq élèves qui ne peuvent pas se sentir, y se sentiront pas plus si sont en téléprésence. On ne peut pas forcer les amitiés, moi je pense que le site présent, le site local, l'avantage qu'ils ont, c'est qu'on a raffiné moi, j'ai raffiné ma façon de présenter les choses. »

Pour nuancer un peu, malgré le peu d'avantages nommés par l'enseignant, il remarque comme point positif pour les élèves en présence que ses techniques d'enseignement se sont raffinées avec le téléenseignement. On peut constater que la valeur positive du téléenseignement ressort fréquemment dans son discours. De fait, si on se réfère au tableau XI (voir p. 105) la valeur positive de l'outil est un thème important pour l'enseignant (9 codes de valeur positive), et ce, particulièrement en ce qui a trait au soutien technique, de l'innovation en soi et au fonctionnement en classe. L'enseignant reconnaît la valeur de l'innovation pour les élèves à distance qui sans cette offre devraient quitter leur région natale. Aussi, il constate avoir amélioré et raffiné ses pratiques grâce au téléenseignement :

« Moi je pense que le site présent, le site local, l'avantage qu'ils ont, c'est qu'on a raffiné moi j'ai raffiné ma façon de présenter les choses. Les images qu'on a sont sur une clé USB et on les met sur le tableau ou j'ai pu d'appareil acétate. Au niveau technologique, pour le cours lui-même si on oublie le site distant, moi, je pense que les élèves sont gagnants, je ne l'aurais pas fait parce que je n'aurais pas eu à utiliser un tableau blanc interactif parce qu'ils ne l'ont pas dans toutes les classes, y'ont cet avantage-là. »

Donc, s'il n'avait pas dû enseigner avec la vidéoconférence, l'enseignant reconnaît qu'il n'aurait pas changé ses pratiques et n'aurait pas amélioré ses compétences technologiques.

Par ailleurs, pour cette forme d'enseignement, le support du technicien est, pour lui, très important : « [...] le support de savoir, moi j'appelle en bas et puis tsé, y'a quelqu'un qui va monter tout de suite, c'est ben réconfortant. Pis si y faut, y va rester

en classe ça pour moi c'est ben important. » Ce qui nous amène à discuter de la gestion de classe dans ce contexte, les implications diverses que ce mode de fonctionnement entraîne.

7.2.1.2. Gestion de classe

Pour que l'on comprenne bien la position des enseignants comme lui, il expliquera en détail tous les changements que l'enseignement à distance entraîne dans la gestion de la classe. Il dira : « La gestion de classe prend plus d'importance, le fait d'être bien préparé prend plus d'importance. Le fait de bien planifier prend plus d'importance ». De plus, pour bien illustrer son propos, il ajoutera quand on lui demande l'aspect le moins important en téléenseignement : « [...] quand même, tout est plus, moi c'est drôle, je trouve que tout grossi. Faque, je ne trouve pas qu'il y a quelque chose à oublier au contraire je trouve qu'on dédouble. C'est sûr que j'ai trouvé des trucs pour que le bruit ne sorte pas de la classe, mais bon. »

Aussi, la planification devient plus importante, ce qui veut dire qu'il faille être plus organisé et qu'on doive maîtriser sa matière encore davantage.

« Bon le son marche pas, bon telle autre affaire ne marche pas. J'avais pensé présenter des images, oups ça embarque pas, quand ta matière t'a connais bien. Ben tu ne paniques pas trop avec ça parce que le fond, pourquoi tu enseignes, le fond disciplinaire, ma matière je la connais et puis bon. »

C'est d'ailleurs, une caractéristique importante de son enseignement, il connaît sa matière, comme il a plusieurs années d'expérience et cela lui permet d'être flexible. À ce sujet, discuter des défis pédagogiques pour bien comprendre, aidera à bien dresser le portrait de la condition de ce participant.

7.2.1.3. Défis pédagogiques

Les défis pédagogiques représentent aussi un thème parmi les plus fréquemment codés (7 fois) dans l'entrevue réalisée avec ce participant. Dans ce même ordre d'idées, il

dira que toutes les interventions qu'il fait sont publiques et que ses déplacements dans la classe sont limités. Ainsi, les élèves ne peuvent être prévenus discrètement sur le champ, il faut une intervention devant le groupe et c'est le genre d'intervention qu'on souhaite limitée au maximum.

« [...] tu dis oh oh oh, c'est des questions que tu peux poser en classe qui vont servir à tout le monde, on les pose en classe. La discipline c'est pareil. T'es en présence, y'a un élève qui parle tu vas passer à côté de son pupitre et dire eille. Mais, maintenant, avec le site distant, c'est sûr que je ne peux pas le faire, mais avec le site en présence, je peux pu me promener dans la classe comme je le faisais avant. Tu restes en avant pis faut que tu sois dans le cadre de ta caméra. Moi je suis habituée de me promener beaucoup j'ai arrêté. [...]Tout devient public toutes les interventions sont publiques. »

De plus, découlant de cet aspect, l'enseignant considère que la participation des élèves est nécessaire, que ces derniers doivent poser les questions à tout le groupe (ils ne peuvent le faire en allant au bureau devant à mi-voix). Ils doivent passer par-dessus la gêne parce que l'enseignant ne peut répondre à des questions toutes les soirées par courriel après les heures de cours (nous reviendrons aux courriels un peu plus loin).

« Cas 1 : Ben c'est sûr que les élèves sont un peu plus gênés d'intervenir, je pense. Ceux qui sont au site distant, mais aussitôt qu'ils prennent l'habitude, ça va, même si ça leur prend un petit peu de temps au début. D'abord, ça leur prend beaucoup de discipline, y peuvent pas se mettre à placoter, à dire n'importe quoi. »

7.2.1.4. Défis techniques

Par ailleurs, l'enseignant explique qu'il faut faire beaucoup plus de planification à l'avance dans ce genre de contexte.

« Oui, la planification, y faut planifier beaucoup parce que si on veut mettre quelque chose sur le portail, sur *Léa* par exemple, bien, tu ne mets pas ça 5 minutes avant le cours parce que quand tu vas arriver dans classe y vont tout être en train d'imprimer ça va te prendre 10 minutes de ton début de cours.. »

Bref, il faut prévoir davantage et s'y prendre plus à l'avance pour la distribution de documents. De plus, la discipline prend une importance plus grande comme il le dit, tout est grossi, les sons en particulier. Un élève en retard dans la classe à distance engendrera plus de dérangements que dans une classe sèche, ça ne peut être toléré tout comme le placotage pour les effets amplifiés du système. Il dira aux élèves :

« Alors, là on arrive à l'heure si vous arrivez en retard, d'abord vous dérangez tout le monde, plus que si on n'était pas en téléprésence parce que si on dérange ceux qui sont là, ceux qui sont au site distant, ça fait du bruit. Qui est complètement amené au site distant. Y t'entendent presque pu parler parce que l'autre est après ouvrir son sac c'est ça aussi avec les micros ça capte tous les sons. »

Donc, les sons sont amplifiés, d'où l'importance d'être encore plus attentif en classe et éviter de faire du bruit. Ce constat nous amène à discuter des obstacles rencontrés.

7.2.1.5. Obstacles

L'aspect principal et le plus important pour cet enseignant est le système (et son bon fonctionnement). Il dit que le besoin d'avoir un meilleur soutien technique (qui soit constant) est prioritaire. Sinon, le système est un obstacle au bon déroulement du cours. « Lorsqu'on a un bon support, ça, c'est extrêmement important. AF : Support du technicien, de la conseillère ? Cas 1 : Oui. AF : Et c'est ce genre de support là que vous avez besoin pour enseigner? Cas 1 : Oui. Oui. » Cet extrait, sous-tend que la valeur du soutien technique est positive, mais que la constance de celui-ci manque. Ainsi, il s'agit d'un obstacle quand il manque et d'une valeur positive quand il est constant.

Par exemple, il dira que les techniciens sont bons, mais pas assez nombreux pour répondre aux besoins. « On commence les cours demain là, moi c'est ce que je trouve le plus frustrant. Le support informatique, les personnes qui sont là, sont très bonnes, mais y'a pas assez de monde. » Bref, pour cet enseignant, définitivement les points les plus importants avec le téléenseignement, sont la stabilité et le bon fonctionnement technique.

7.2.1.6. Changements de pratiques pédagogiques et techniques

À propos des changements de pratique, l'enseignant pense ouvrir un forum pour poser les questions et inscrire les réponses plutôt que de les répéter régulièrement. Il précise que les questions personnelles quant à elles peuvent être posées par courriel ou lors d'un rendez-vous en vidéoconférence avec l'enseignant. Il faut donc être encore plus disponible en téléprésence.

« [...] parce qu'un moment donné on répond toujours aux mêmes questions, ça aussi, c'est une affaire que je n'ai pas dite, mais ça demande beaucoup de disponibilités d'être en téléprésence parce que les élèves qui sont au site distant, le seul moment où ils peuvent te rejoindre par courriel, c'est quand ils ne sont plus dans la classe. Donc, là ça va se faire en fin de journée ou le soir, très souvent le soir je réponds à des courriels jusqu'à 9 h le soir. J'arrête ça 9 h, mais ça arrive souvent qu'on en ait. Faque ça c'est une autre affaire. »

Ce qui nous amène à un autre point soulevé par l'enseignant; les changements et ajustements de méthodes. En effet, il mentionne que malgré un type d'enseignement plutôt magistral des changements ont été faits dans ses méthodes de présentation de la matière et comme déjà mentionné, un certain raffinement technologique qui n'aurait pas eu lieu sans l'enseignement à distance.

« C'est sûr que j'ai trouvé des trucs pour que le bruit ne sorte pas de la classe, mais bon. J'ai développé des méthodes, des techniques, que je n'aurais pas faits si j'avais été juste en présence, je n'avais pas été obligé de faire ça »

Par rapport à son utilisation des technologies, il dira qu'il s'en tient à une utilisation de base :

« Ben là maintenant, je suis plus à l'aise avec l'outil, mais je vous l'ai dit, des *PowerPoint*, je n'ai jamais fait de ma vie, je ne suis pas quelqu'un qui utilise tant de, je ne peux pas dire que ça m'attire tellement. Mais je vais l'apprendre pour faire quelque chose de constructif, qui va m'apporter quelque chose, mais c'est vraiment je vais l'utiliser vraiment parce que j'en ai besoin. »

Bref, le participant dit ne pas faire de grands changements dans l'utilisation des outils technologiques sauf en ce qui concerne la caméra-document qu'il considérait comme un outil central avant et désormais, plutôt inutile pourtant, il continue de faire les mêmes exercices avec les étudiants. « Autant je me servais de la caméra-document la première année, autant c'était mon outil de prédilection, autant, là je m'en sers presque plus. Je fais pourtant les mêmes exercices, mais j'ai transféré la façon de procéder. »

Finalement, le participant affiche une position claire tout au long de l'entrevue quant aux changements de pratique qui devraient selon lui, être réduits à l'essentiel. En effet, la position de cette personne est que l'enseignement doit rester le plus similaire et stable, comme dans une classe ordinaire, pour le bien des élèves, et ce, malgré l'utilisation d'outils technologiques. Le participant dira aussi que les étudiants eux-mêmes préfèrent les manières de faire dites plus conventionnelles. L'enseignant précise que la diversité des méthodes d'enseignement est, de toute façon, inévitable puisque les enseignants sont variés eux-mêmes. Donc, les étudiants ont accès à différentes approches pédagogiques.

7.2.1.7. SOC à partir du questionnaire en ligne

À présent, voici, les résultats obtenus au SoC (niveaux d'intérêts et de préoccupations). Pour analyser les résultats du profil SoC, les auteurs (Hall et al., 1991, p. 31) nous suggèrent tout d'abord de regarder le plus haut pointage dans la section des résultats en pourcentages. Ainsi, avec le profil SoC de ce participant (voir figure 10) nous arrivons à trois sommets : 0, 2 et 6. Les niveaux de préoccupations 1 et 6 sont centrés sur l'innovation en soi. Il est donc intéressant de tout d'abord, considérer le haut pointage du stade 6 dans l'analyse de ce profil. L'utilisateur serait d'un côté très concerné à réorganiser sa pratique (réorientation stade 6) et d'un autre côté, visiblement assez peu centré sur l'innovation avec un score très élevé du niveau de conscience (stade 0). De fait, il semble s'intéresser à autre chose et être peu engagé avec l'innovation. Finalement, on pourrait déduire que le niveau personnel élevé obtenu nous révèle que

son rôle lui est, pour le moment, un questionnement central dans l'innovation. Il ne sait pas s'il comprend bien les exigences de l'innovation et s'il peut les remplir et il analyse son rôle en fonction de la structure en place.

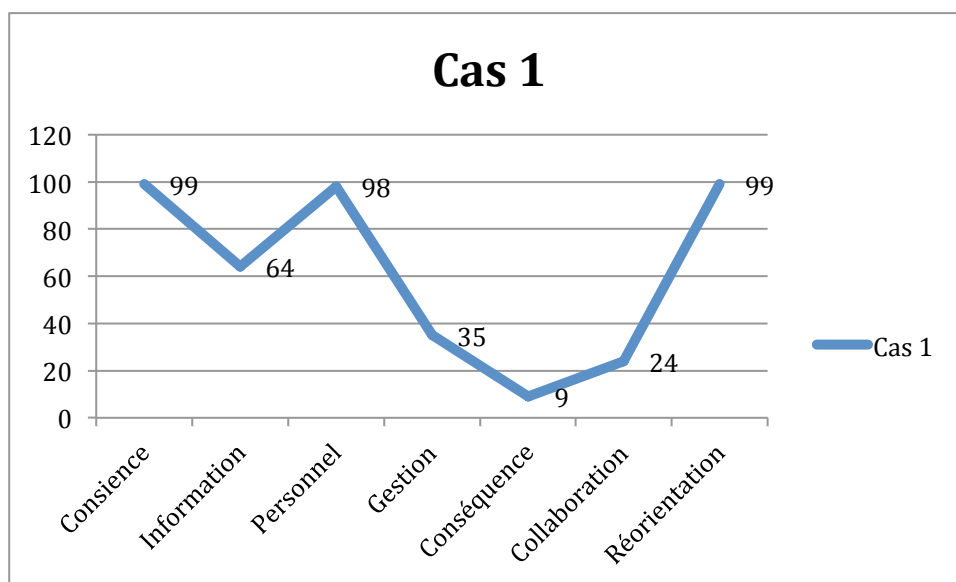


Figure 10 Cas 1, SoC

7.2.1.8. LoU à partir de la première partie de l'entrevue

Selon l'analyse des propos de la première partie de l'entrevue, la *LoU branching*, le niveau d'utilisation de cet enseignant se situe à 3. Très centré sur un usage minimal, il est, au niveau mécanique. La définition de ce niveau veut que l'individu fasse des adaptations sur le plan logistique (horaire et matériel) et la planification est à court terme, c'est-à-dire, jour après jour. Peut-être que cela expliquerait le fait que pour lui, la planification soit centrale dans la pratique avec la vidéoconférence, qu'elle prenne beaucoup de place à l'horaire.

7.3. Cas 5

C'est un enseignant qui enseigne depuis peu avec l'outil de vidéoconférence. Il a enseigné à ce jour, deux cours en téléenseignement et il a encore des cours en présence.

Il se considère très à l'aise avec les technologies en général et qualifie même leur usage comme étant facile. Il considère aussi que sa maîtrise s'est améliorée avec le téléenseignement. Il obtient un score de 6 pour la facilité d'utilisation, c'est dire qu'il confirme avec cet outil de mesure qu'il considère l'outil comme étant très facile d'utilisation.

7.3.1. *Thèmes les plus importants en entrevue*

Voici le tableau récapitulatif des thèmes abordés par cet enseignant lors de son entrevue.

Tableau XII Cas 5, codes selon la fréquence et le % de mots

Code	Fréquence du code	% de mots
Gestion de classe pédagogique-Interventions	10	15,30 %
Défis-D'ordre pédagogique	7	11,30 %
Défis-D'ordre technique	6	12,10 %
Différence-distance/présence	6	9,90 %
Gestion de classe-technique	6	10,80 %
Échanges avec pairs-Informel	5	1,40 %
Changements-Techniques	4	6,30 %
Utilisation-De base supérieure	4	4,90 %
Appropriation-Par la pratique	4	3,80 %
Valeur positive De l'outil	3	2,40 %
Appropriation-Par les autres enseignants	3	1,70 %
Échanges pairs-Formel	3	1,60 %
Feedback-Élèves	3	1,50 %
Obstacle-Temps	3	1,50 %

Valeur positive Du support technique	2	3,10 %
Ressemblance-distance/présence	2	2,90 %
Obstacle-Distance	2	2,40 %
Appropriation-Par la formation	2	2,30 %
Valeur positive Du fonctionnement en classe	2	2,00 %

Les principaux thèmes abordés pendant l’entrevue réalisée avec ce participant sont : les interventions et la gestion technique de la classe, les défis d’ordre pédagogique et technique et finalement, les différences entre l’enseignement à distance et en présence. Voici, une présentation plus détaillée des principaux thèmes discutés ainsi que certains autres qui aideront à dresser un portrait juste des représentations de ce cas vis-à-vis de l’innovation.

7.3.1.1. Perception de la valeur

Pour lui, la valeur de l’outil se résume à la possibilité d’interagir « en direct » avec les élèves, tout en les voyant. Il dira que cela facilite la rétroaction et le contact avec eux, malgré la distance. Selon la moyenne des résultats obtenus aux questions du TAM, l’enseignant a eu un score de 5 pour la variable de l’utilité. Donc, il apparaît qu’il perçoit l’utilité de l’outil en général.

De plus, à son avis, la vidéoconférence est définitivement un outil très important pour le téléenseignement. Cela permet de donner un cours pratiquement de la même manière que si les élèves étaient présents.

Les inconvénients qu’il nomme concernent la réalisation de laboratoires (expériences de chimie dans ce cas), sont qu’il est, selon lui, parfois difficile de bien montrer les techniques de manipulation ou de résoudre des problèmes qui se présentent à une équipe (ex. l’équipe n’obtient pas les résultats prévus ou n’arrive pas à effectuer la

manipulation correctement). De plus, la distance semble poser une difficulté aux élèves lorsqu'ils ont besoin d'aide pour résoudre un problème (ex. problème numérique en chimie).

D'ailleurs, pour lui, la valeur principale de l'innovation est en lien avec la viabilité du programme. Il dira qu'il doute que sans la vidéoconférence il soit possible de maintenir le programme dans lequel il enseigne. Aussi, il reconnaît la valeur de l'outil comme permettant d'humaniser les liens qui se créent entre l'enseignant et les élèves.

« Cas 5 : Je vois aussi, comme je disais tantôt, le rapport humain est plus présent que si y'avait pas la vidéoconférence bien sûr. C'est ma perception. AF : Je comprends aussi. Le visuel, les élèves si on compare à un cours à distance c'est bien ce que vous voulez dire?
Cas 5 : Oui, si on compare à un cours à distance dans lequel il n'y aurait pas de vidéoconférence, c'est moins sec comme cours si on veut. »

Donc, sa perception de la valeur de l'innovation en général n'est pas remise en question, loin de là, il la reconnaît explicitement. Mais, cela ne l'empêche tout de même pas de considérer certains défis importants auxquels il doit faire face depuis le début de son expérience, en voici une présentation.

7.3.1.2. Gestion de classe

Un autre thème largement abordé par cet enseignant est celui de la gestion de classe (16 unités de sens codées avec un code gestion de classe). Maintenant, lorsque l'enseignant parle de la planification, il dira qu'elle est différente en téléenseignement et représente plus de travail. Il faut prévoir davantage et encore plus à l'avance qu'en présence. De plus, les évaluations aussi sont plutôt similaires à celles qu'il fait avec les autres élèves en classe ordinaire. Ils font les examens écrits, de la même manière, pendant la même durée. Donc, pas de changement notable, de ce point de vue, avec le téléenseignement.

À ses yeux, ce qui change c'est l'aspect des interventions en classe. Il affirme être plus en interaction volontairement avec les élèves. Il tente d'être plus proactif et il est

conscient de la particularité de la classe. Par ailleurs, il expose une dimension de la gestion de classe typique du téléenseignement; les déplacements dans la classe.

« Bon et puis c'est sûr que pour les élèves qui sont en présence avec moi dans la classe je peux passer entre les bureaux et voir qu'est-ce qui va et qu'est-ce qui va pas avec eux. Pour ce qui est de ceux à distance, je vais leur poser des questions, je vais leur demander du feedback, je vais essayer de leur faire répondre à certaines questions pour savoir où ils en sont. »

Il ne peut pas faire sentir sa présence en circulant et ainsi exercer une certaine discipline en classe à distance comme il le ferait en classe ordinaire. Par contre, il dit n'avoir pas eu besoin de développer des stratégies différentes pour pallier ce problème puisqu'il n'a pas eu à faire de discipline en classe.

Les cours sont quant à eux structurés avec des présentations dans lesquelles il insère des pages vierges pour faire des exercices d'intégration. Il dira : « Donc, c'est ça, y'a un mélange de présentation avec un côté un peu plus magistral avec un PowerPoint on va faire des exercices ensemble, je vais en résoudre moi. Je vais laisser du temps pour en résoudre aussi. » À ce propos, il favorise le travail d'équipe et encourage les élèves à se former des petits groupes de travail. Pour le moment, les équipes sont formées sur les sites respectifs.

Donc, pour les cours magistraux, les outils de prédilection de cet enseignant sont le PowerPoint et Santoré. En ce qui concerne les laboratoires, il utilise généralement l'outil de caméra-document qui lui permet des démonstrations de manipulations particulières à la matière. Aussi, il y a une technicienne présente sur les deux sites pendant que l'enseignant donne des explications et répond aux questions des élèves. Cela illustre l'organisation technique de la classe de cet enseignant. D'ailleurs, selon lui, une fois l'aspect technique maîtrisé, c'est comme un cours normal (traditionnel, sans vidéo), mais il arrive un peu à l'avance pour tout connecter. Il explique : « Oui c'est ça l'aspect technique, une fois qu'on l'a appris, c'est un détail et on ne bouge pas la caméra toutes les trois minutes non plus. C'est ça que je disais au début de la classe

j'arrive, j'installe tout ça et on retouche plus après ça va à peu près comme dans un cours normal. » À présent, voyons les défis pédagogiques.

7.3.1.3. Défis pédagogiques

Les défis pédagogiques sont un des thèmes les plus importants pour lui en fréquence il y a 7 fois ce code et les propos relatifs à ce code représente 11,3 % des mots de l'entrevue. Comme pour le cas 1, il mentionne que les deux sites ont des manières propres de réagir et cela demande de la flexibilité de la part de l'enseignant.

« AF : Donc ça, c'est dans le plus important, c'est d'être flexible, d'avoir un plan B et C. Cas 5 : Oui et la flexibilité aussi au niveau de la réponse avec les étudiants dans le fond, des fois on donne notre cours, en fait moi ça m'est arrivé, l'année dernière j'avais une partie du groupe qui était à Gaspé et une autre partie qui était à Carleton et comment dire, les deux groupes réagissaient de façons différentes aux évaluations ou exercices peu importe là et y s'agissait d'être flexible et de pouvoir composer avec ça. »

En lui demandant s'il a changé ses pratiques d'enseignement, il répondra de manière nuancée. En effet, il dit bien voir la différence entre l'enseignement en présence et celui à distance, mais que pour ce qui est des changements ils ne sont pas drastiques. Les changements qu'il a faits sont plus conscients, ils sont réfléchis. Un de ceux-ci est qu'il tente d'avoir plus d'interactions il dira : « donc, ça demande parfois d'être plus proactif ou d'interagir un peu plus avec les élèves, donc, ça force à se développer à ce niveau-là. »

Par ailleurs, pour ce qui est des visites au site distant, il croit voir une différence lorsqu'il s'y rend. « AF : Ok et est-ce que vous voyez une différence quand vous y allez au site à distance? Cas 5 : Oui, je suis allé quelques fois. Une autre enseignante pis moi on est allés trois fois. Sauf que c'est important quand même de créer le contact du fait que ça manque un peu sur un écran. » Ainsi, comme plusieurs des autres cas, il souligne l'importance de se rendre au site distant pour créer un meilleur lien avec les élèves là-bas. L'enseignant constate qu'il doit être attentif aux différences entre les deux groupes de la classe parce que par exemple, ceux à distance n'ont pas les mêmes

facilités que ceux en présence pour poser leurs questions. De fait, ceux dans la classe reliée par vidéoconférence ne peuvent poser leurs questions tout bas à l'enseignant. Ils doivent le faire par courriel ou téléphone, mais ce n'est pas la même chose et il y a un délai, c'est un rapport différent selon cet enseignant. Ainsi, il considère qu'il est d'autant plus important d'aller sur le site distant pour créer un lien avec ces élèves et ils apprécient beaucoup. « Cas 5 : Donc, oui, ça crée un rapport différent, donc, le fait d'y aller ça crée un rapport différent. Et les élèves apprécient beaucoup. »

7.3.1.4. Défis techniques

En ce qui a trait aux défis d'ordre technique, il mentionne qu'il y en a plusieurs que pour les surmonter, il faut s'y adapter et il faut pratiquer. Donc, pour lui, l'usage de la vidéoconférence en classe demande une adaptation et de la pratique. De plus, parfois il explique qu'il doit s'adapter rapidement et il est important de penser à plus long terme.

« On se demande de pouvoir s'adapter assez rapidement des fois. Ça demande de penser un petit peu plus longtemps à l'avance. Dans le sens en présence si j'enseigne et j'ai oublié une feuille dans mon bureau, je vais la chercher. Ça finit là alors, que si je suis en téléenseignement c'est un petit peu plus compliqué, si y'a des documents à faire parvenir aux étudiants faut que je m'y prenne quelques jours d'avance qui aient le temps de les recevoir, de les imprimer. »

Par ailleurs, une autre particularité soulevée est le format des documents qui doit être électronique. Le défi reste l'interaction technologique avec les élèves. Par exemple, il utilise la plateforme *Omnivox* pour communiquer avec les élèves, pour partager des notes et des travaux. C'est pour lui, de faire du téléenseignement qui l'a amené à modifier ses présentations de documents et les outils qu'il utilise. D'ailleurs, il les utilise aussi, pour la plupart, dans ses autres cours sans téléenseignement. Donc, le plus important est d'être flexible vis-à-vis de toutes éventualités qui se présentent en téléenseignement que ce soit à propos des outils ou de l'organisation du cours en général.

7.3.1.5. Obstacles

Il parlera peu des obstacles et il soulèvera davantage de défis à relever que d'obstacles rencontrés. Ainsi, nous n'aborderons ce thème qu'à travers les thèmes adjacents.

7.3.1.6. Changements de pratiques pédagogiques et techniques

Comme changement pédagogique, l'enseignant s'applique à poser différemment les questions en distinguant les élèves à distance de ceux en présence.

« Souvent, quand t'as les élèves en présence et à distance ben là faut partager le temps. Si je pose des questions et que les élèves à distance, à cause du délai de transmission, n'ont pas le temps de répondre en premier ben y faut que je puisse dire des fois j'aimerais que ça soit ceux de [ville] qui me répondent. Faut être plus directif peut-être sur certaines consignes quand on veut faire parler les gens à distance ou l'inverse. »

Il pose des questions exclusives aux élèves distants parce que souvent, ils n'ont pas le temps de répondre. Donc, il se doit, croit-il, d'être plus directif sur certaines consignes. Ce constat le ramène à souligner la différence entre les élèves des deux sites. En effet, leur réalité respective dans la classe est bien différente, d'un côté il regarde un écran et de l'autre ils sont avec l'enseignant en classe.

Aussi, comme changements pédagogiques, il parlera de la planification qui est différente et plus longue. Cependant, il confirme qu'il réutilise ses planifications faites pour le téléenseignement en partie pour des cours en présence. Il insiste aussi à nouveau sur l'importance de s'exercer à utiliser de nouveaux outils technologiques qui sont à sa disposition.

À ce sujet, les changements techniques effectués par l'enseignant se font à sa façon, de manière graduelle, il y pense tranquillement. C'est-à-dire que dans son processus d'appropriation, il utilise certaines fonctions d'un nouvel outil et compte en utiliser

d'avantage, c'est en évolution selon ses dires : « Cas 5 : mais je ne peux pas dire que j'ai utilisé toutes les fonctions qui sont rattachées à ce logiciel-là, mais je sens que c'est encore en développement. »

Pour ce qui est des changements techniques hors de son enseignement, le participant parlera du panneau de contrôle qui vient de changer. Il faut qu'il se l'approprie et qu'il apprenne à mieux l'utiliser, lui comme les autres enseignants. Aussi, concernant les outils, il explique que son rôle est aussi de filtrer les outils présentés et de choisir les plus pratiques et bénéfiques pour le cours. Quand il en choisit un, il s'investit à se l'approprier pour pouvoir l'utiliser le plus adéquatement possible.

7.3.1.7. SOC à partir du questionnaire en ligne

Les sommets du SoC (figure 11) sont conscience, personnel et réorientation comme pour le cas 1. L'utilisateur serait d'un côté très concerné à recentrer sa pratique (réorientation stade 6) et d'un autre côté, visiblement assez peu centré sur l'innovation avec un score très élevé au niveau de conscience (stade 0). De fait, il semble s'intéresser à quelque chose d'autre et semble être peu impliqué avec l'innovation. En fait, comme il n'a pas fait de grands changements pour adapter ses cours en classe au téléenseignement, cela expliquerait peut-être les résultats. S'il s'intéresse à autre chose qu'à l'innovation ce peut-être à cause de son rôle qui change avec le contexte.

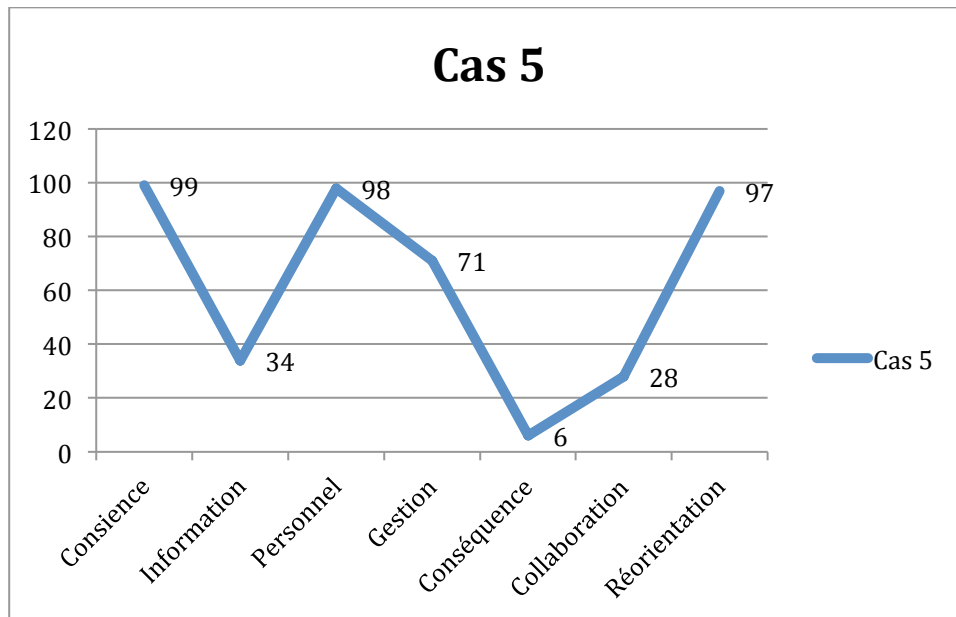


Figure 11 Cas 5, SoC

On pourrait déduire que le niveau personnel élevé obtenu nous révèle que son rôle lui est, pour le moment, un questionnement central dans l'innovation. Selon la définition, de ce niveau, il ne sait pas s'il comprend bien les exigences de l'innovation et s'il peut les remplir et il analyse son rôle en fonction de la structure en place.

7.3.1.8. LoU à partir de la première partie de l'entrevue

Nous avons trouvé l'enseignant au stade III (tendant légèrement vers le stade supérieur, le stade IV-A) des niveaux d'utilisation. C'est le niveau de la mécanique. L'individu a maîtrisé l'innovation et son utilisation et a établi une façon régulière de l'utiliser. Il ne planifie pas de changements ou d'adaptation. Ceci est cohérent avec l'hypothèse posée dans l'interprétation des résultats du questionnaire SOC. De fait, il semble qu'il n'ait pas fait beaucoup de changements pour enseigner en vidéoconférence. Il serait donc, installé à un niveau de routine, si on en juge par les propos tenus lors de l'entrevue. Il s'avère que ses cours prennent sensiblement la même structure et que cette structure lui apparaît comme satisfaisante.

7.4. Cas 6

Le participant enseigne avec la vidéoconférence depuis le début du projet (5 ans). Ce participant n'a pas répondu aux questions du questionnaire, pour cette raison, sa présentation sera un peu différente de celle des autres participants.

Pour ses compétences technologiques, elles sont visiblement efficaces. Il dit arriver à de bons résultats que les élèves réussissent bien, que ce soit satisfaisant. Au TAM ce constat se confirme puisqu'il obtient un score élevé de 6 pour la facilité d'utilisation.

Comme il n'a pas répondu au questionnaire, nous nous permettons de ne pas suivre la même structure de narration que les autres cas. D'ailleurs, il n'y aura pas de figure de présentation du SoC à la fin de cette section pour cette raison.

7.4.1. Thèmes les plus importants en entrevue

Voici le tableau XIII avec le détail des codes utilisés pour analyser l'entrevue de ce cas.

Tableau XIII Cas 6, codes selon la fréquence et % de mots

Cas 6		
Codes	Fréquence du code	% de mots
Gestion de classe pédagogique - Interventions	6	17,80 %
Obstacles-Aménagement technique	5	10,00 %
Changements-Pratiques d'enseignement	4	8,80 %
Défis-D'ordre pédagogique	4	5,80 %
Différence-distance/présence	4	4,90 %
Feedback- personne-ressource	3	6,30 %
Appropriation-Par les autres enseignants	3	5,00 %

Valeur positive De l'outil	3	4,40 %
Valeur positive Du support pédagogique	3	3,50 %
Gestion de classe pédagogique-Planification	3	3,30 %
Feedback-Élèves	3	3,20 %
Valeur négative-Pour élèves présents	3	2,60 %
Valeur positive Pour élèves	2	5,30 %
Gestion de classe pédagogique-Évaluations	2	4,90 %
Ressemblance-distance/présence	2	3,70 %
Gestion de classe-technique	2	3,40 %
Obstacle-Pour les élèves	2	3,20 %

Les principaux thèmes abordés lors de l'entrevue sont la gestion pédagogique de la classe, les obstacles relatifs à l'aménagement technique, les changements de pratiques d'enseignement. Voici, une présentation plus étayée des propos de cet enseignant.

7.4.1.1. Perception de la valeur

Selon les résultats obtenus aux questions du TAM, l'enseignant a eu un score de 6 pour la variable de l'utilité. Donc, il semble bien percevoir l'utilité de l'outil en général pour son enseignement.

La valeur de l'outil est reconnue et selon lui, il facilite l'enseignement en général surtout si on le compare à l'enseignement dans une classe ordinaire avec un tableau et une craie.

« AF : C'est un excellent outil dans quel sens? FF : Comme outil parce que ça fait changement, nous autres, on était dans des classes avec un tableau pis une craie, pis si on se déplaçait avec un portable, il fallait

prévoir des extensions, il fallait prévoir à peu près la moitié de la classe pour être capable d'enseigner pis après ça, la chaleur que ça dégageait le projecteur pis tout ça, ça avait pas de bon sens. »

Donc, pour lui, l'outil de vidéoconférence a permis d'améliorer ses conditions d'enseignement; plusieurs aspects logistiques sont simplifiés.

Pour les élèves à distance, le principal avantage perçu est la chance qu'ils ont de rester dans leur région. Pour le cégep et les enseignants, il considère que c'est un bénéfice d'avoir des élèves à distance puisqu'ils permettent au programme de rester ouvert et à ceux en présence de rester dans la région.

Les élèves présents n'ont pas autant d'avantages à suivre un programme en téléenseignement que les élèves à distance. L'enseignant considère qu'ils sont neutres vis-à-vis de cette question. Aussi, un fait soulevé par ce participant est que les élèves n'échangent presque pas entre les sites.

7.4.1.2. Gestion de classe

Pour ce cas, la gestion de classe est le thème le plus important selon les statistiques de codage. L'enseignant structure énormément ses cours et remarque que ça va très bien ainsi, il dira quand je lui demande si enseigner de cette façon demande plus d'organisation : « Cas 6 : Ah oui oui, je me structure mur à mur. Et ça va très bien. »

Il ne change pas ses pratiques d'enseignement parce qu'il dit que les manuels utilisés sont déjà tout à fait adaptés au téléenseignement. Il y a beaucoup d'animations et d'encadrés qui peuvent être utilisés. « C'est vraiment des volumes adaptés selon moi, au téléenseignement. Parce que j'ai beaucoup beaucoup d'animations, je peux, j'ai tous les encadrés, les tableaux, je peux tout utiliser ça, mais je l'utilise un peu moins parce que ça prend du temps. » Donc, le seul inconvénient du matériel c'est qu'il contient plus de matériel qu'il est possible d'en présenter en classe.

Quant au déroulement des cours, l'enseignant s'efforce d'arriver, si possible, à l'avance dans le local du cours pour placer en signet sur l'ordinateur de classe tous les sites qu'il utilisera pendant le cours. Les cours, de manière générale, sont composés en alternance de présentations magistrales et avec l'aide de la caméra-document de présentations plus pratiques. Il utilise beaucoup le manuel pour présenter certains vidéos et autres animations. La caméra-document est pratique pour lui puisque lorsqu'il doit se déplacer, il utilise les commandes à distance. Malgré une structure globale similaire, il essaie de varier les techniques d'enseignement pour garder l'attention des élèves.

7.4.1.3. Défis pédagogiques

Pour ce qui est des défis pédagogiques, il y a d'abord, les démonstrations à faire qui représentent une difficulté parce qu'il est difficile de faire participer les élèves à distance de la même façon que ceux en présence. Ils ne peuvent faire l'expérimentation de la même façon sur le site distant, ils doivent plutôt observer. « Cas 6 : Ben c'est sûr qu'en fait, c'est plus pour les étudiants du site distant. Parce que moi, si je demande à un étudiant de se coucher dans le lit pour quelque chose là. [...] Mais quand même ben que j'en aurais eu deux là-bas, je ne pourrais pas ça marche pas. » Par ailleurs, l'enseignant dit avoir beaucoup de courriels à gérer par semaine parce que c'est le principal moyen de communication avec élèves du site distant.

7.4.1.4. Défis techniques

De plus, pour enseigner avec la vidéoconférence et les autres outils technologiques, il explique qu'il faille être davantage concentré. Il y a beaucoup de stimulus et les élèves aussi doivent être plus attentifs. Ainsi, le participant donne l'exemple d'une intervention disciplinaire qu'il aura à faire pour rappeler aux élèves l'importance d'être respectueux et de ne pas bavarder pendant les cours. Selon lui, les élèves sont assez réceptifs et ils comprennent la situation particulière. « Y'a un site distant, que les étudiants sont très disciplinés, mais un autre site, ça circule, ça jase, des choses comme

ça. Faque demain, je vais faire une intervention [...] » L'intervention en question sera faite en groupe comme une intervention générale. C'est aussi une limite du téléenseignement qu'il soulève : les communications sont différentes et souvent plus faites en groupe.

7.4.1.5. Obstacles

À son sens, la classe de vidéoconférence comporte aussi certains obstacles tels que le fait que les sons soient amplifiés. Il donnera comme exemple un étternement qui l'a fait sursauter. De plus, il explique qu'il ne peut plus utiliser l'air conditionné parce que ce bruit interrompt la communication avec le site distant.

Un autre aspect technique qui lui semble difficile est qu'il y a beaucoup de contenus dans les cours et il a besoin de temps de préparation du matériel en classe juste avant le cours et il espère toujours que le local soit disponible 10-15 minutes avant le début du cours pour avoir le temps de s'installer : « Cas 6 : Oui, énormément de contenus dans les cours. AF : Ok, faque le petit cinq minutes avant et le petit cinq minutes après, ça sert encore plus ? Cas 6 : Ben oui, c'est sûr, même si le local est libre avant, j'y vais 10-15 minutes avant j'étends tout mon matériel. »

Pour conclure, à son sens, la plus grande faiblesse de l'innovation c'est lorsqu'il y a un problème technique avec l'appareillage. Maintenant, voyons les changements de pratique comme les perçoit l'enseignant.

7.4.1.6. Changements de pratiques pédagogiques et techniques

Les changements de pratiques sont fréquemment abordés (3e code le plus utilisé lors des analyses) pendant l'entrevue avec ce participant. Comme il a été dit précédemment, il planifie davantage les cours parce qu'ils doivent être plus structurés. De plus, comme il enseigne plusieurs fois le même cours, la structure est, selon lui, encore plus essentielle.

« Cas 6 : Planification, ben c'est sûr qu'on se planifie plus, mais je pense que ça ça vient aussi que moi je répète 4 fois, parce que quand tu donnes un cours ce n'est pas grave si tu ne dis pas, mais quand tu répètes quatre fois, y faut que tu sois vraiment très très structuré. »

Il soulignera aussi la différence avec une classe traditionnelle c'est de ne pouvoir improviser, ils n'auront pas le temps de l'imprimer, il faut envoyer le nécessaire quelques jours à l'avance. Ces propos sont clairs à ce sujet : « Cas 6 : tu ne peux pas improviser comme dans une classe traditionnelle, la veille ou deux jours avant si t'as trouvé quelque chose d'intéressant, tu ne peux pas leur remettre demain avant le cours ».

Comme autres changements, il nomme le fait de beaucoup utiliser les documents numérisés et la plateforme *Léa*. C'est même son outil de prédilection parce qu'il y met tous les documents à transmettre aux élèves.

Quant à son auto-évaluation des changements à effectuer, s'il y en a, il réfléchit à l'utilisation des outils et à sa pratique, et fera les ajustements nécessaires. Par exemple, il nomme le feedback reçu des chercheurs qui démarrent un projet dans l'établissement comme aidant sa réflexion « AF : Puis est-ce que vous faites des évaluations formelles et informelles de votre utilisation de la vidéoconférence en classe? Cas 6 : Oui, je le fais justement avec les gens de PAREA. »

7.4.1.7. SOC à partir du questionnaire en ligne

Le questionnaire n'a pas été rempli par ce participant.

7.4.1.8. LoU à partir de la première partie de l'entrevue

Tout comme les cas 1, 2 et 4 et 5 cet enseignant se situe, selon la LoU Branching interview, au niveau d'utilisation 3. Très centré sur un usage minimal, il est au niveau mécanique. La définition de ce niveau est que l'individu fait des adaptations sur le plan logistique (horaire et matériel) et la planification est à court terme, c'est-à-dire, jour après jour. Peut-être que cela expliquerait le fait que pour lui la planification est

centrale dans la pratique avec la vidéoconférence, qu'elle prend beaucoup de place à l'horaire.

7.5. Cas 2

Voici la présentation du deuxième cas avec les données collectées lors du questionnaire et des entrevues (LoU et l'entrevue détaillée).

Ce participant a peu d'expérience dans l'enseignement. Il est d'abord préoccupé par la préparation de ses cours. Il enseigne depuis peu avec l'outil de vidéoconférence et il a débuté en cherchant à mettre en place la base de son enseignement avec cet outil technologique. Maintenant, il dit être arrivé à un degré d'aisance suffisant pour penser à utiliser d'autres outils et d'autres manières de les exploiter, de manière à contrer la barrière de la distance.

« AF : [...] Puis dans le fond, pour les prochaines sessions c'est un peu ce que tu disais c'est de regarder les nouveaux outils, t'approprier les outils qui pourraient être encore plus efficaces dans ce contexte-là ?
Cas 2 : Oui, c'est ça parce que ça ne fait pas encore longtemps que j'enseigne pis y'a encore des cours qui sont nouveaux pour moi. Faque, j'essaye de me concentrer sur les cours en premier pis après, une fois que c'est fait j'essaye de me concentrer sur des façons plus intéressantes pour eux pour travailler en équipe ou d'autres moyens technologiques qui feraient que la barrière de la distance serait peut-être moins évidente pour eux. AF : Faque, ça serait un objectif d'avoir plus d'interactions entre les deux ? Cas 2 : Ben oui, c'est ça. »

Son objectif dépasse la simple maîtrise de base de la technologie, il vise une utilisation supérieure des outils.

La personne se dit à l'aise avec les technologies. À la question du questionnaire : « De manière générale, comment considérez-vous votre niveau de maîtrise d'Internet et des technologies? » elle répondra : « bon ». D'ailleurs, l'enseignant viendra corroborer sa

réponse dans le TAM en obtenant une moyenne de 4,6 à la variable de la facilité, un 5 sur un maximum de 7 points.

7.5.1. *Thèmes les plus importants en entrevue*

Le tableau XIV présente les thèmes les plus fréquemment abordés dans l'entrevue, selon l'ordre de leur importance pour le participant.

Tableau XIV Cas 2, codes selon la fréquence et % de mots

Codes	Fréquence du code	% de mots
Défis d'ordre pédagogique	14	18,90 %
Changements de pratiques d'enseignement	8	14,90 %
Défis-D'ordre technique	7	11,40 %
Valeur positive pour élèves	6	8,40 %
Obstacle-Temps	5	8,50 %
Valeur positive de l'innovation	5	5,80 %
Différence-distance/présence	5	5,20 %
Changements techniques	4	7,10 %
Gestion classe pédagogique-Interventions	4	6,20 %
Gestion classe pédagogique-Planification	4	5,20 %
Utilisation de base+	4	4,50 %
Valeur positive du fonctionnement en classe	3	6,90 %
Appropriation-Par la formation	3	5,50 %
Appropriation-Par personne-ressource	3	4,60 %
Valeur Négative Pour élèves	3	4,50 %

distants		
Feedback-Élèves	3	3,20 %
Appropriation-Par la pratique	3	2,30 %
Ressemblance-distance/présence	2	4,90 %
Valeur positive Pour enseignants	2	3,10 %
Feedback-Technique	2	1,80 %
Gestion classe pédagogique-Évaluations	2	1,10 %

Pour cet enseignant, en regard de la fréquence de codage et du pourcentage de mots, les aspects les plus abordés sont : les défis d'ordre pédagogique, le changement dans les pratiques d'enseignement, défi d'ordre technique, perception de la valeur ajoutée pour élèves. Et les deux aspects suivants quant à eux, représentent un pourcentage de mots codés plus élevé : obstacle temps, changements de pratique technique.

7.5.1.1. Perception de la valeur

La moyenne obtenue au TAM pour ce qui est de la composante utilité perçue est de 2, ce qui correspond à une perception d'utilité très faible. Cependant, dans le questionnaire, en réponse à une question à développement, il dit toutefois considérer que cette innovation est très utile pour les étudiants du site distant, mais peu utile pour ceux qui sont en présence. En entrevue, il précise cette idée en indiquant que l'enseignement avec la vidéoconférence amène les étudiants du site distant à développer des compétences spécifiques aux formations à distance. « Pis si y'ont réussi à avoir un DEC sans prof en présence ben les cours ou les formations à distance, y'auront plus de problèmes avec ça. Ça va être bon pour eux autres aussi. »

On peut dire que selon cette mesure l'enseignant ne perçoit pas vraiment l'utilité de l'outil sauf qu'il vient nuancer ces données par les propos qu'il a en entrevue. Après y avoir réfléchi quelque temps, lors de l'entrevue, l'enseignant reconnaît l'utilité de l'outil pour garder les programmes ouverts et développer les compétences

technologiques des élèves. De plus, il croit que l'outil deviendra encore plus utile avec le temps, quand il se saura plus approprié les outils.

Le fait que l'utilisation de la vidéoconférence permet de garder le programme ouvert et permet aux étudiants de rester dans leur région constitue un avantage important.

« En théorie si sont juste trois une année à [ville], le programme ne devrait pas se donner, mais si sont 6 à [ville], ben là y'a une énorme possibilité d'augmenter sa clientèle pour ça c'est excellent. Pis pour eux à [ville] ça leur évite d'aller au cégep de [ville] ou d'aller à l'extérieur, y peuvent rester. »

De plus, l'enseignant souligne la valeur pour lui-même à long terme de ce mode de fonctionnement bien que pour le moment ce soit une charge de travail supplémentaire. « À long terme pour moi ça va être bon, pour l'instant c'est pas mal plus d'ouvrage. »

7.5.1.2. Gestion de classe

Pour cet aspect de l'entrevue, les codes attribués sont moins nombreux, mais nous considérons tout de même traiter de cet aspect de l'entrevue à travers d'autres thèmes abordés dans cette description de cas. Notamment, nous l'aborderons dans la section des changements de pratiques d'enseignement : la numérisation des documents et les cours devenus plus magistraux. Il dira aussi au sujet de sa gestion de classe que paradoxalement, malgré le contexte technologique, il se voit revenir à des méthodes plus traditionnelles.

Les principales conséquences sur les élèves concernent la manière de faire les cours qui est plus théorique. De fait, l'enseignant considère que les visites qu'il avait l'habitude de faire pour l'aspect plus pratique du cours sont devenues très difficiles à réaliser et donc, ne font plus partie du plan de cours. Difficile de vérifier le travail des élèves du site distant. Il précise dans le questionnaire aussi l'impossibilité d'organiser des visites industrielles ou sortir de la salle de classe. Malheureusement, selon lui, les cours doivent redevenir beaucoup plus théoriques en vidéoconférence. Par ailleurs,

toujours selon l'enseignant, pour les élèves en présence, c'est parfois un inconvénient d'avoir une classe à distance comme lorsque le cours doit être interrompu pour un problème technique empêchant la communication avec le site distant. L'enseignant arrête le cours pour les deux sites même s'il pourrait poursuivre avec les élèves qui sont dans la classe avec lui.

7.5.1.3. Défis pédagogiques

Les défis pédagogiques de l'utilisation de la vidéoconférence est le thème sur lequel il revient le plus souvent en entrevue (14 interventions en entrevue à ce sujet). Son principal souci est le fait d'arriver à réunir les deux sites pour en faire une seule classe. Cela représente un défi puisque les étudiants ne se rencontrent jamais autrement que par la vidéoconférence. « Cas 2 : C'est vraiment d'essayer que ton cours, de faire une classe avec les deux classes, ce qui n'est pas évident au départ parce que qui ne se voient jamais en personne. »

Il faut s'efforcer d'inclure les étudiants du site distant, c'est le plus important pour lui.

« Cas 2 : C'est vraiment de ne pas enseigner juste aux élèves de [ville]; il faut vraiment qu'ils se sentent impliqués. C'est vraiment comme s'il y avait deux groupes; y'a le groupe de [...] pis y'a le groupe de [ville], on ne voit pas vraiment d'interactions. Alors ce serait un objectif dans le fond d'avoir plus d'interactions entre les deux groupes. »

Donc, l'objectif serait d'unir les groupes en une seule classe et même d'arriver à les faire travailler entre eux.

De ce premier constat découle un défi pédagogique important qui différencie les deux sites. De fait, l'enseignant s'inquiète particulièrement pour les élèves qui éprouvent des difficultés d'apprentissage et qui sont au site distant.

« Pis s'ils ont réussi à avoir un DEC sans prof en présence ben les cours ou les formations à distance, y'auront plus de problèmes avec ça. Ça va être bon pour eux autres aussi. C'est que présentement, les élèves qui n'ont pas de misère, y'a pas de trouble, mais c'est pour les élèves en difficultés qui sont à Matane que c'est beaucoup plus problématique là. On ne peut pas les voir comme on veut et on ne peut pas leur donner tout le soutien qu'on voudrait. »

Par ailleurs, l'enseignant considère que les étudiants du site en présence sont avantagés puisqu'ils peuvent poser leurs questions au fur et à mesure en présence et hors de cours. Un autre aspect mis en lumière par l'enseignant est le fait que les sorties éducatives qu'il avait l'habitude de faire hors de la classe pour mettre en contexte les notions vues en classe sont désormais irréalisables. En effet, avec les deux campus concernés de son cours, ces activités sont beaucoup plus difficiles à concevoir puisqu'il lui faudrait avoir des contacts dans la ville où se trouve l'autre campus pour pouvoir organiser le même genre d'activité. Et même s'il avait ces contacts, il lui semblerait complexe de réaliser ces sorties éducatives. Donc, il en conclut que, paradoxalement, avec les nombreux outils technologiques disponibles, il revient à des méthodes d'enseignement plus magistrales que dans ses classes traditionnelles.

« Je pourrais faire venir un entrepreneur, mais le commentaire que j'ai déjà eu de [ville] c'est tu pourrais en faire venir un de [ville] aussi. Mais j'ai déjà mon réseau de contacts ici. Ou bien je peux en faire venir un en classe, mais les étudiants de [ville] ça ne leur dit rien. C'est complètement de l'autre côté de la Gaspésie, mais à [ville], je ne connais pas, je ne suis pas là non plus. Mais c'est justement le contraire que ça faisait une couple d'années qu'on essayait de rendre les cours, le moins théorique possible, mais là avec la vidéoconférence, on n'a pas eu le choix de revenir plus ça. »

Ce défi pédagogique implique aussi un changement de pratiques, vers des cours plus théoriques, changement que l'enseignant a effectué depuis qu'il enseigne avec la vidéoconférence. Voyons maintenant ce qu'il en est des défis techniques qu'il invoque.

7.5.1.4. Défis techniques

Une des faiblesses techniques qu'il souligne est le fait de devoir utiliser de nombreux outils qu'il ne connaît pas. Il expliquera que plusieurs outils offerts ne lui sont pas familiers et qu'ils impliquent des formations supplémentaires.

« Cas 2 : Les forces et les faiblesses par rapport avec ça. AF : Oui. Cas 2 : Ben les faiblesses c'est qui a plein de nouveaux outils que je dois utiliser et que je ne suis pas toujours à l'aise avec ça. Google doc, Wiki je suis en train de me former avec ça c'est quand même beaucoup par rapport à avant, quand y'avait pas de vidéoconférence. »

Tout de même, malgré le temps de formation que nécessite l'utilisation de nouveaux outils, il considère que les offres d'outils pourraient s'avérer utiles pour résoudre certains problèmes rencontrés en classe ou pour faciliter sa pratique. Par exemple, il aimerait arriver à voir ce que les élèves font individuellement, dans la classe à distance.

« C'est essayer de trouver des outils technologiques qui vont que, par exemple, si je passe des problèmes, à [...] je peux aller voir ce qui ont fait sur leur feuille qu'est-ce qui ont fait de mal ou pas, mais à [site distant], je n'ai aucune idée. Faque là je pense qui a comme un outil de capture d'écran que je pourrais. [...] C'est beaucoup plus long. Pis, je ne peux pas répondre à autant que questions que je voudrais parce qu'en présentiel, j'ai juste à aller voir ce qu'ils ont fait sur leur feuille. »

Finalement, l'enseignant mentionne qu'à sa tâche d'avant (en classe ordinaire) s'ajoute le fait qu'il doit tout mettre en format électronique, les documents et les solutionnaires comme les examens, ce qui en fin de compte représente un défi technique et plus d'heures de travail.

7.5.1.5. Obstacles

Un obstacle principal pour lui c'est le temps. Le manque de temps pour faire les formations, le manque de dégagement à l'horaire et il finit par faire beaucoup hors des heures reconnues.

« À moins que d'avoir Google doc que j'essaye de voir, d'en avoir un à [ville] et un à [ville], mais encore là, c'est de la formation que je fais en dehors de mes heures de travail, quand je vais le savoir je vais savoir, mais c'est juste que c'est beaucoup de temps. »

Il dit aussi que la préparation des cours est beaucoup plus longue que s'il n'avait pas la vidéoconférence. Cette tâche est pour lui plus imposante puisqu'il donne différents cours avec la vidéoconférence et doit faire plusieurs préparations de cours. Cependant,

il considère le tout avec optimisme et estime qu'une fois les cours tous préparés, les conditions seront meilleures. « C'est surtout au début là, c'est peut-être plus long, un coup que les cours vont être montés pour ça, ça va être beaucoup mieux. »

Finalement, quand nous lui demandons ce dont il aurait le plus besoin, il répond : du temps. Mais aussi, il aimerait avoir la conseillère sur place toutes les semaines pour qu'elle lui montre de nouvelles trouvailles (outils) régulièrement.

7.5.1.6. Changements de pratiques pédagogiques et techniques

En ce qui a trait aux changements de pratique, deuxième thème en importance (8 codes dans l'entrevue) selon les statistiques de codage présentées préalablement dans le tableau XIV (voir p. 131), il dit devoir planifier ses examens beaucoup plus à l'avance. Il a aussi transformé tous ses examens en format électronique donc, maintenant, c'est plus facile. « Ben premièrement, je dois planifier, mes examens beaucoup plus l'avance. Pour pouvoir imprimer mes documents, envoyer mes documents là-bas et pour que les surveillants les donnent aux étudiants. »

Par ailleurs, il a, depuis peu, créé une page Facebook pour faciliter les échanges avec les étudiants du site distant. Ils pourront poser des questions et avoir des réponses plus rapidement et voir quand il devra s'absenter.

« Cas 2 : Je me suis même créé une page Facebook personnelle comme ça si jamais j'ai des questions des étudiants de [...], je vais pouvoir les voir plus rapidement. Pour avoir plus d'échanges avec ça, je vais essayer ça cette année, si y'ont des questions à poser parce que des fois si je suis absent un matin ici à Carleton j'appelle pis y mettent une pancarte dans porte, mais pour Matane, c'est problématique, mais maintenant, avec Facebook, ben je vais le marquer Matane va le voir aussi, le message va se rendre plus vite parce que c'est ça le problème qu'on avait aussi, on fait quoi en cas de tempête? On appelle là-bas, mais des fois le cégep n'était pas ouvert faque je vais essayer ça on va voir si ça va marcher. »

Comme autre changement envisagé, il pense faire travailler les élèves des deux sites en face à face. C'est la conseillère pédagogique qui lui en avait fait la suggestion.

« Cas 2 : C'est sûr que quand je donne des notes, je n'ai pas le choix de configurer de même, mais quand y'a des échanges, ce que la conseillère m'avait dit d'essayer et que je vais peut-être essayer aussi, c'est de le virer face à face avec les autres. Pour qu'ils se voient et peut-être qu'avec cette méthode-là y vont être plus aptes à se parler entre eux autres. » Bref, il montre une ouverture aux changements et à la nouveauté. Il se dit prêt à essayer d'autres outils et d'autres méthodes d'enseignement dans ce contexte.

7.5.1.7. SOC à partir du questionnaire en ligne

À présent, pour ce qui est des stades d'intérêts et de préoccupations de ce participant, si on regarde la figure 12 ci-dessous, on constate qu'il y a quatre sommets : conscience, personnel, gestion et réorientation. L'autre point marquant de la figure est le très bas score au stade *conséquence*. Les scores élevés aux stades 3 et 6 portent à croire, selon l'interprétation suggérée par Hall qu'il s'agit d'un intervenant avec une bonne expérience en termes d'innovation. Par ailleurs, le haut pointage aux stades 0 et 6, conscience et réorientation, montre qu'il s'intéresse à autre chose, peut-être d'autres possibilités de l'innovation. Par ailleurs, le stade 2, personnel qui est aussi dominant dans ce graphique suggère qu'il est aussi centré sur son rôle en lien avec l'innovation et la structure qui l'entoure. Finalement, le score très faible au stade des conséquences porte à croire que son attention ne se porte pas sur les impacts de l'innovation sur les élèves. Nous posons l'hypothèse qu'il a plutôt des questionnements au sujet d'autres facettes de l'innovation comme son propre rôle (score élevé en 2) et comme on le constate avec les scores aux stades 0 et 6, il semble intéressé à d'autres choses qu'à l'innovation.

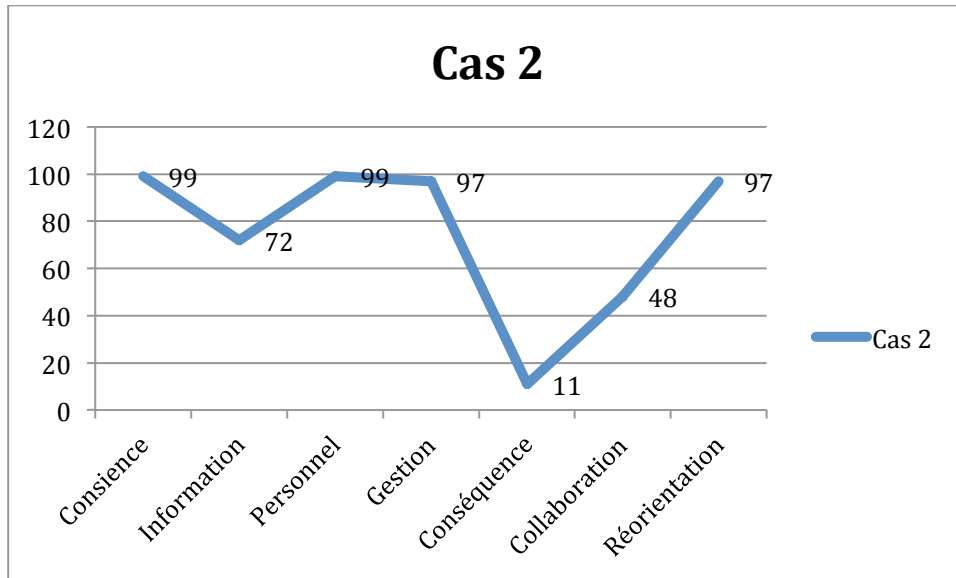


Figure 12 Cas 2, SoC

7.5.1.8. LoU à partir de la première partie de l'entrevue

Selon l'analyse des propos de la première partie de l'entrevue LoU Branching interview, le niveau d'utilisation de cet enseignant se situe à 3. Très centré sur un usage minimal, il est au niveau mécanique. La définition de ce niveau est que l'individu fait des adaptations sur le plan logistique (horaire et matériel) et la planification est à court terme, c'est-à-dire, jour après jour. Peut-être que cela expliquerait le fait que pour lui, la planification est centrale dans la pratique avec la vidéoconférence, qu'elle prend beaucoup de place à l'horaire.

7.6. Cas 4

Voici la présentation du quatrième cas. Il est à noter que cette entrevue est différente des autres puisque l'interviewé a fait un récit de son expérience très librement, sans que l'intervieweuse intervienne ou presque. C'est-à-dire que les questions n'ont pu être posées comme dans les autres interviews. Donc, le récit de ce cas prend une allure un peu différente des autres cas présentés jusqu'à présent. Nous avons tout de même décidé de conserver les données relatives à ce cas puisque les différents thèmes abordés rejoignent ceux de cette recherche.

Enseignant depuis de nombreuses années, il n'a pas encore beaucoup enseigné avec la vidéoconférence. Donc, il se familiarise encore avec les outils technologiques et le mode de fonctionnement du téléenseignement en général.

Peu à l'aise avec les technologies, il se dit inconfortable de différentes façons avec les outils technologiques. Il n'est pas assez familier avec les systèmes et n'a pas pu se pratiquer suffisamment suite aux formations sur les différents outils offerts dans le programme. Il dit : « Je dirais que je n'ai pas encore donné assez de périodes pour être à l'aise avec le système. » Au questionnaire TAM, il obtient un score de 2,6 pour la facilité d'utilisation, ce qui confirme sa faible perception de la facilité à utiliser l'outil.

7.6.1. Thèmes les plus importants en entrevue

À la lumière des analyses qualitatives effectuées, nous avons compilé la fréquence des codes les plus fréquents et le pourcentage de mots occupés dans l'entrevue pour chaque code.

Tableau XV Cas 4, codes selon la fréquence et le % de mots

Codes	Fréquence du code	% de mots
Obstacle-Temps	7	15,90 %
Défis-D'ordre pédagogique	6	17,80 %
Défis-D'ordre technique	4	17,00 %
Différence-distance/présence	4	8,20 %
Obstacle-Aménagement technique	3	8,90 %
Appropriation-Par la formation	2	7,8 %
Appropriation-Par la pratique	2	2,90 %
Appropriation-Par les autres enseignants	2	3,10 %
Appropriation-Par personne-ressource	2	7,80 %
Gestion de classe pédagogique-Interventions	2	3,10 %
Ne change pas l'utilisation technique	2	9,20 %
Ne change pas pratiques d'enseignement	2	6,70 %

Les principaux thèmes abordés par ce participant sont : les obstacles reliés au temps et à l'aménagement technique, les défis d'ordre pédagogique et technique ainsi que les différences entre les classes distantes et présentes.

7.6.1.1. Perception de la valeur

Il dira que le principal avantage de l'innovation est qu'elle permet de rejoindre une clientèle à distance qui ne choisirait pas le collège si la FAD n'était pas disponible dans la région. Donc, il y a une augmentation de la clientèle, une augmentation des tâches d'enseignement et un plus grand besoin d'enseignants et une meilleure accessibilité au programme. Toute cette situation entraîne aussi un développement de

stratégies pédagogiques novatrices et des défis. Pourtant, ses propos ne corroborent pas le faible score obtenu par cet enseignant à la variable utilité du TAM (2,5). Selon ce seul résultat, nous pourrions conclure qu'il ne reconnaît vraiment d'utilité à l'outil. Cependant, les propos qu'il tient en entrevue sont différents même, contradictoires. Peut-être que cet écart s'explique par le fait qu'il a pu, en entrevue, élaborer et préciser ses propos.

Tandis que pour ce qui est des inconvénients, il nommera les imprévus de la technologie, la gestion du temps qui manque par le passage d'un outil à l'autre (ordinateur fixe à la caméra-document, ajustements, zoom des caméras, etc.), l'absence de spontanéité ou de changements improvisés, la nécessité de tout planifier et d'anticiper davantage. De plus, il parlera de la difficulté supplémentaire à gérer des documents avec le site distant, à créer un lien personnalisé avec les élèves à distance. Aussi, il trouve difficile de ne pas voir le non-verbal sur l'écran, de sentir qu'ils sont loin, d'éprouver un sentiment d'impuissance vis-à-vis des coupures de sons et aux blocages de toutes sortes, d'enseigner dans un environnement plus bruyant (sons amplifiés par les microphones), la difficulté d'imposer une discipline à distance parfois, la numérisation des documents, la multiplication des communications verbales et écrites avec divers intervenants (agentes de bureau, techniciennes en travaux pratiques, enseignants à distance et en présence, etc.), la gestion et la complexité de la fabrication des horaires, la gestion d'équipes à distance, etc.

7.6.1.2. Gestion de classe

La gestion de classe est discutée à travers les autres thèmes présentés pour ce cas. On peut comprendre aussi, comme il y a peu d'interventions faites à ce sujet, que l'enseignant porte présentement son intérêt ailleurs. Possiblement qu'il est davantage préoccupé par la stabilisation des obstacles, par les défis à relever et les changements ou les ajustements nécessaires à effectuer.

7.6.1.3. Défis pédagogiques

Ce n'est pas juste l'aspect technologique qui est difficile, tout le cours aussi comment on l'organise, comment on le pense. En effet, pour ce participant, la relation avec les élèves est aussi centrale et s'appuie sur une excellente communication. À son avis, il faut que les élèves « sentent que tu veux travailler avec eux, que tu mets les efforts et que t'arrives à présenter les choses avec clarté ». D'ailleurs, comme pour le cas 3, il dira que le plus important c'est de rencontrer les élèves distants le plus vite possible pour créer un lien.

Par ailleurs, c'est pour lui plus important d'encourager la participation des élèves dans un tel contexte. Avec la distance, créer un lien est plus difficile. Comme le lien est fragile, pour lui, la discipline lui semble plus délicate à exercer.

« Je n'étais pas à l'aise non plus d'appliquer la discipline du fait qu'ils ne me connaissaient pas. Alors, je sortais toujours de là très frustré du fait que les élèves à distance semblaient toujours très distraits ou très intéressés et participaient peu au cours. Je ne vivais pas ça avec les élèves en présence. »

Donc, avec les élèves en présence, ce n'est pas la même relation, ils voient les enseignants en classe et dans les corridors. Ainsi, pour avoir un suivi de qualité avec les élèves à distance, il faut selon lui, planifier davantage et s'assurer d'obtenir plus de rétroaction des élèves.

7.6.1.4. Défis techniques

Maintenant, un des défis décrits par l'enseignant est d'avoir des cours chargés et le décalage qu'imposent les outils techniques lors des démonstrations. Le défi est vis-à-vis des élèves à distance qui ne voient pas les démonstrations en même temps que ceux en présence et lors de problèmes techniques, les coupures que cela impose aux deux

sites. Ainsi, il dira que les difficultés techniques s'enchevêtrent aux difficultés pédagogiques et aux interventions.

« Par exemple, si j'ai un *PowerPoint* et que je veux passer à la caméra-document pour leur montrer quelque chose, faut qu'eux autres me voient. À chaque fois que je fais une fonction sur le système y'a toujours un décalage, là les élèves du site distant disent : « ça ne marche pas on voit rien sur la caméra-document. Faque là tu fais *back* sur le système, là ça ne marche pas. Ça fait des interruptions sur la séquence de cours et c'est très difficile au niveau de la concentration. Et pour les élèves qui sont présents, ça fait toujours des coupures. »

Donc, le défi consiste à trouver des solutions à cette situation problématique. Un autre défi serait de gagner du temps et de développer d'autres stratégies pédagogiques parce qu'il considère qu'il prend trop de temps pour faire les interventions : « moi mon défi c'est d'arriver à synthétiser ça et à raccourcir mes affaires, je parle toujours trop ». De plus, avec les imprévus qui surviennent, il dit qu'il n'arrive pas à bien gérer le temps de cours. D'ailleurs concernant les imprévus, il les trouve toujours très inquiétants : « Faque ça, ces imprévus techniques là entk sont très angoissants. C'est une source de stress que tu dis bon, je vais tu être capable de "déboguer" ça ou je vais tu savoir quoi faire? » Ainsi, il dit vivre une certaine angoisse parce qu'il appréhende les problèmes techniques avec les outils qui permettent aux élèves à distance de voir et d'entendre le cours. Et, pour ceux en présence, si des problèmes techniques surviennent, cela représente des coupures pendant le cours pour eux aussi. « Y'a toujours eu, ou du moins régulièrement des difficultés techniques avec l'appareillage. Faque ça, ces imprévus techniques là entk sont, selon ma perception, sont très angoissants. » Donc, le défi pour l'enseignant est d'arriver à gérer tous ces aspects pédagogiques et techniques à la fois.

Une autre facette des interventions en classe est la gestion simultanée des outils. « Faut que tu penses à un paquet d'affaires en même temps que tu parles, y faut que tu sois concentré sur ce que tu dis, à regarder les élèves en classe, à regarder les élèves sur l'écran au cas qui en a un qui a une question. » L'enseignant compare cette tâche à un rôle de camério et il souligne, par la même occasion, la polyvalence nécessaire pour enseigner dans un tel contexte.

En somme, pour mieux relever ces différents défis, l'enseignant aimerait avoir du support pédagogique individualisé. À son avis, le soutien technique est vraiment important, mais il sait que c'est une lourde tâche pour le technicien s'il est seul. Il souligne aussi que c'est insécurisant quand tu es dans ta classe et que tu ne sais pas si tu vas avoir la réponse auprès du technicien en service. De plus, en ce qui concerne la gestion technique, dans les cours de laboratoires, les enseignants doivent faire des démonstrations et en même temps donner beaucoup de notions théoriques pour appuyer les démonstrations. Ce genre de cours implique qu'il faille jouer plusieurs rôles simultanément : « C'est comme si y faut qu'on soit réalisateur, caméraman et acteurs en fait, y'a beaucoup de rôles à jouer en même temps ». Il faut qu'il s'occupe des deux côtés, il faut regarder l'écran pour les questions qui pourraient survenir. Ce qui nous amène à regarder les obstacles abordés par cet intervenant.

7.6.1.5. Obstacles

Les obstacles sont le premier thème abordé en entrevue et plus particulièrement le manque de temps.

« Le plus important, c'est d'avoir l'attention parce que la concentration est encore plus difficile pour le prof, mais pour les étudiants aussi. Cas 4 : Oui, c'est important parce qu'il y en a plein d'autres stimuli, tous les bruits sont amplifiés t'as continuellement une interruption à cause de quelque chose ».

Pour lui, pour ce qui est des difficultés rencontrées en téléenseignement, c'est comme si elles étaient amplifiées : « Là quand t'es en téléenseignement, la difficulté t'apparaît 10 fois pire ». En effet, en plus d'une amplification des sons, l'enseignant explique que les difficultés rencontrées semblent plus graves. Par ailleurs, le fait de ne pas voir le non verbal des élèves à distance est pour lui difficile. Il attribue le problème en partie au fait qu'il ne maîtrise pas assez bien la caméra pour faire un zoom adéquat.

Aussi, l'enseignant parle de son besoin d'avancer à son propre rythme pour bien s'approprier l'innovation. De plus, il souligne que cette appropriation demande

beaucoup d'investissement de temps. À ce sujet, il donne en exemple une recherche (une recherche PAREA) qui est menée dans l'établissement et qui lui permettra, selon lui, d'évoluer dans sa pratique.

« Cela amène un sentiment de ne pas être bousculé, d'aller à notre rythme et juste ça et ça nous donne le goût de nous investir. C'est plus la façon d'aborder les choses. Parce que je n'ai pas toute la journée pour m'approprier un logiciel, je n'ai pas toutes les semaines pour j'ai des formations, j'ai des labs, j'ai des stages, j'ai de la théorie, j'ai d'autres tâches connexes. Et, je trouve qu'il n'y a pas juste les heures de cours y'a toutes les heures de préparation pour être compétent, pour les donner ces heures de cours là. Et ça ce n'est même pas s'approprier des stratégies, c'est s'approprier le contenu tout ça. Savoir de quoi on parle s'actualiser, se mettre à jour. »

Le temps est pour lui une question importante, un obstacle à sa pratique. Il parle d'une heure par jour pour gérer les documents sur la plateforme pour que les élèves puissent avoir leurs documents, et ce, en dehors des heures de classe. De plus, maintenant, comme il y a deux sites distants impliqués, de nouvelles problématiques d'horaire surviennent.

Bref, l'enseignement avec les élèves à distance entraîne aussi des heures supplémentaires de planification des cours. « Tu sais, ici, y nous voient en classe, y nous voient dans le corridor. Donc, c'est toute cette planification-là et toute la préparation supplémentaire qu'exige un cours de téléenseignement pour sauver du temps. »

L'enseignant voit comme un obstacle le manque de temps pour développer de nouvelles possibilités technologiques.

« Faque t'sé on a pas beaucoup embarqué dans les propositions parce que c'était encore plus complexe [...] ça faisait encore plus une montagne. Comme je vous dis, c'était d'autres plateformes, d'autres systèmes encore plus compliqués, des blogues, des ci des ça, moi je ne voyais pas comment je pouvais appliquer ça dans mon enseignement. »

Pour lui, le fait de ne pas avoir enseigné très souvent dans les classes avec vidéoconférence les deux premières années amène aussi des conséquences pour les

élèves à distance avec lesquels il dit ne pas avoir développé de lien. « Et ce n'était pas toujours consécutif les périodes-là, ce qui faisait que je n'ai pas vraiment développé de lien personnalisé avec les étudiants et ça, j'ai trouvé ça très difficile. » Le fait, qu'il n'ait pas encore beaucoup travaillé avec la vidéoconférence engendre aussi une difficulté à maîtriser ce système. À cela s'ajoute aussi, selon lui, le fait que les salles de vidéoconférences ont des différences de fonctionnement et donc, qu'il s'y sente encore moins familier.

7.6.1.6. Changements de pratiques pédagogiques et techniques

Bien qu'il aborde quelques aspects des changements de pratiques liés au téléenseignement, l'enseignant est davantage dans la familiarisation avec le système et les outils. Donc, il n'a pas beaucoup discuté les changements de pratiques qu'il pourrait faire et c'est la raison pour laquelle nous ne détaillerons pas ce thème pour lui.

Par ailleurs, les conséquences pour les étudiants ne sont pas amplement abordées, si ce n'est lorsque l'enseignant parle des différences présentes entre les classes à distance et en présence. Ainsi, nous pouvons encore supposer qu'il ne place pas, pour le moment, cet aspect du téléenseignement en priorité.

7.6.1.7. SoC à partir du questionnaire en ligne

Pour le SoC, le principal sommet (figure 13) est au niveau de la réorientation. Ce qui voudrait dire que l'enseignant pense aux autres possibilités de l'innovation. Ce qui semble logique comme il joue également un rôle de conseiller dans le programme, cette position doit forcément l'amener à réfléchir aux alternatives possibles. De plus, comme dit dans l'entrevue, cet enseignant en est à se familiariser avec l'outil, vu certains constats, il a déplacé son intérêt vers les solutions qui fonctionneraient pour lui. Par exemple, il compte se pratiquer et rester le plus fidèle à lui-même pour créer des liens avec les élèves.

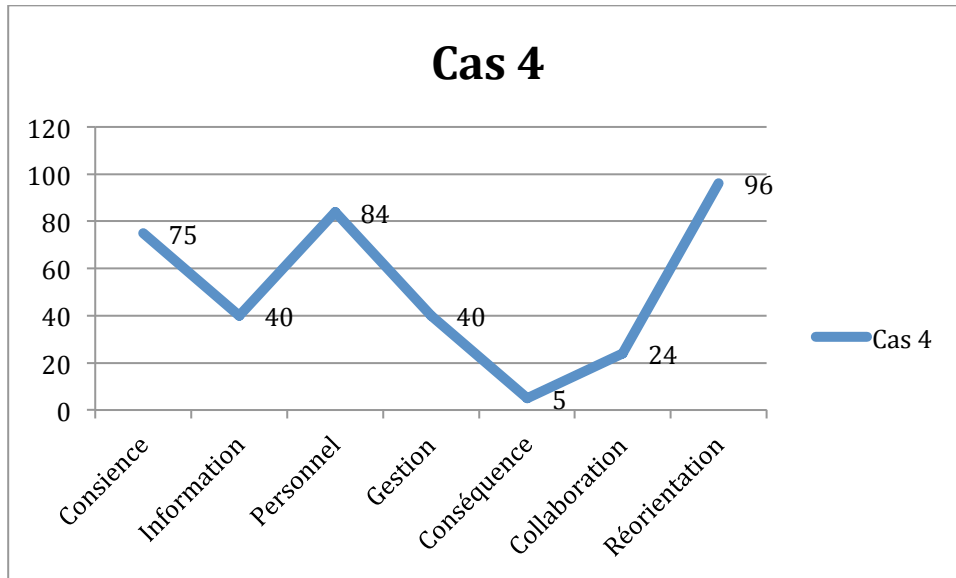


Figure 13 Cas 4, SoC

7.6.1.8. LoU à partir de la première partie de l'entrevue

Tout comme les cas 1 et 2, cet enseignant se situe, selon la LoU Branching interview, au niveau d'utilisation 3. Très centré sur un usage minimal, il est au niveau mécanique. La définition de ce niveau est que l'individu fait des adaptations sur le plan logistique (horaire et matériel) et la planification est à court terme, c'est-à-dire, jour après jour. Peut-être que cela expliquerait le fait que pour lui la planification est majeure dans la pratique avec la vidéoconférence, qu'elle prend beaucoup de place à l'horaire.

8. Discussion

À la lumière des résultats obtenus dans le cadre de cette recherche, on propose dans cette section-ci, quelques constats et commentaires. Ces observations sont encadrées et soutenues par la problématique et le cadre conceptuel (sections 2 et 4). Quant à elle, la structure de présentation est basée sur les résultats les plus intéressants et orientée par les objectifs de recherche.

8.1. Gestion de classe

Nous avons été surpris de l'importance que prend la gestion de classe dans le contexte du téléenseignement par la vidéoconférence avec une classe dans laquelle une partie des étudiants se trouve à distance. L'émergence de la gestion de classe en tant que concept important pour les enseignants a fait son apparition lors de nos analyses d'entrevue. Il s'avère que la gestion de classe est non seulement une préoccupation pour ces enseignants, elle est parmi les plus importantes (15,5 % fréquence de codage ou proportionnellement cela correspond à 74 codes sur 477). Comme la définition de la gestion de classe retenue dans notre cadre conceptuel, le concept comprend différentes activités de planification, d'interaction et d'évaluation des apprentissages (Gauthier et al., 2003, p. 22). En résumé, selon les résultats obtenus ici, les enseignants considèrent devoir planifier davantage et devoir intervenir différemment. Ainsi, l'importance de la gestion de classe prend une position prédominante. Par ailleurs, on remarque dans les analyses que le code « défis pédagogiques » comprend plusieurs explications des enseignants concernant la planification et les adaptations nécessaires à faire à ce sujet dans le contexte. En considérant ce constat, on peut dire que l'importance statistique de la planification le serait encore davantage. Les enseignants en téléenseignement parleront largement des qualités d'enseignant relatives à une gestion de classe efficace. Parmi les qualités les plus nommées, il y a la flexibilité et la polyvalence. De plus, ils

évoquent les qualités relationnelles permettant de créer des liens, même à distance avec tous les élèves.

8.2. CBAM

D'abord, voici un rappel de l'objectif C directement relié au modèle CBAM : *décrire les changements de pratiques pédagogiques particuliers au contexte du téléenseignement avec vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie.*

On constate dans le tableau IX (voir p.94) qu'à part le cas 3 qui jouait un rôle particulier dans le projet, tous enseignants interrogés ont le niveau d'utilisation qui est relativement faible : niveau 3 (mécanique). On explique ces résultats par le fait que les enseignants sont tous relativement nouveaux dans le projet (maximum cinq ans) et le niveau nous renvoie à l'étape d'adaptation, ce qui semble logique dans le contexte.

Autre fait intéressant, ces personnes se ressemblent aussi quant à leur profil sur l'échelle des stades d'intérêts et de préoccupations (mesure qui permet de situer les enseignants par rapport à leur intérêt vis-à-vis du téléenseignement). Les profils des stades d'intérêts et de préoccupations relatifs au CBAM des participants sont similaires. En regardant la figure 7 (voir p.91) du SoC, on constate que tous les cas ont deux sommets communs et que leurs courbes de résultats se suivent également.

La réflexion est, semble-t-il, peu centrée sur les conséquences sur les apprentissages des étudiants. De fait, les propos tournent davantage autour de préoccupations des impacts de l'utilisation de la vidéoconférence sur la pratique personnelle des enseignants que des impacts sur les étudiants. Nous interprétons ces derniers constats comme étant normaux dans le contexte. Les auteurs du modèle CBAM mentionnent qu'une innovation d'envergure prend de trois à cinq ans pour se déployer. Dans ce cas-ci, la pratique du téléenseignement dans ces programmes est encore jeune. En effet, le

déploiement de l'innovation, du téléenseignement, est plutôt jeune (5 ans) et les étapes proposées par le modèle ne suivent pas l'ordre proposé dans cet établissement.

De fait, on exposera dans le modèle CBAM comme étant préalable à une préoccupation de réorientation celles relatives aux conséquences et à la collaboration. Cependant, toujours en regard de la figure 7 (voir p.91) SoC, les enseignants sont tous préoccupés par l'aspect de réorientation à de très hauts pourcentages (entre 80 % et 100 % de taux de préoccupation) et très faiblement aux aspects de conséquence et de collaboration (moins de 20 % pour tous). Ainsi, il apparaît tout de même logique, que déploiement se fasse dans cet ordre. Les enseignants se disent bien conscients de l'importance de cette alternative d'enseignement pour le maintien des programmes. D'ailleurs, plusieurs cas ont une moyenne au TAM pour la variable de l'utilité qui tend vers le côté positif et, la plupart, reconnaissent, dans l'entrevue, lorsqu'ils ont la possibilité d'élaborer sur le sujet, l'utilité de l'outil et de son mode de fonctionnement. Cependant, il est vrai qu'au départ, il s'agissait d'un choix institutionnel et non personnel (comme il se devait puisque ce genre de décision de mettre en place un nouveau mode de fonctionnement revient aux administrateurs).

Pour le développement de l'utilisation de la vidéoconférence, si on se fie au modèle CBAM, il serait temps, dans ces programmes, de commencer à aborder d'une manière plus collaborative les manières dont la vidéoconférence et les outils y étant associés peuvent être exploités pour un meilleur apprentissage des étudiants dans le contexte des classes partiellement distantes. Donc, le choix de ce mode de fonctionnement doit d'abord devenir plus personnel (l'appropriation de nouvelles pratiques enseignantes) pour éventuellement devenir plus axé sur les conséquences sur les élèves et la collaboration. D'ailleurs, pour un travail plus collaboratif, les enseignants auraient sans doute besoin de plus de temps ensemble, en dehors de leur travail de classe, pour le réaliser.

On pourrait expliquer leur faible utilisation par la variété d'outils technologiques qui s'offrent à eux. En effet, lors des entrevues, plusieurs enseignants expliquaient leur faible appropriation de certains outils et le peu d'utilisation qu'ils faisaient de la variété des outils offerts. Donc, la grande diversité des outils mis à leur disposition est sans doute une part d'explication de la faible appropriation qu'ils en font. Ils en ont beaucoup et s'approprient graduellement les nouvelles pratiques et les outils. Aussi, il semble y avoir peu de travail en collaboration dans le milieu. Ce serait aussi une voie à suivre, sans doute, que de favoriser davantage la collaboration (formations spécifiques et autres aménagements administratifs) pour voir les niveaux d'utilisation individuels des enseignants augmenter vers des niveaux supérieurs. Cette utilisation amplifiée rendrait probablement la perception de la valeur qu'ils ont de l'utilité et de la facilité d'utilisation d'outils technologiques dans le cadre du téléenseignement bonifié. Des bénéfices individuels, pour les élèves et pour l'établissement.

8.3. Ressemblances entre membres de l'échantillon

Les enseignants se ressemblent beaucoup sauf le cas 3, et ce, malgré leurs différents curriculum vitae. En effet, les participants à la recherche ont des profils différents les uns des autres, certains débutent en enseignement et d'autres sont en fin de carrière. Les domaines enseignés aussi sont variés; soins infirmiers, sciences de la santé, informatique et administration. Malgré toutes ces différences, ils ont des préoccupations d'enseignement similaires par exemple, l'expérimentation en classe leur paraît plus difficile dans ce contexte, plusieurs parlent de modifications des manières de les faire à cause de la distance. Les enseignants se ressemblent aussi dans leur souci commun de rendre la matière attendue, et ce, malgré les problèmes techniques et les divers outils pédagogiques à gérer. De plus, ils veulent que la matière soit intéressante le plus possible pour les élèves qui sont derrière un écran toute la journée au site distant. Ces points qui les préoccupent font en sorte qu'on saisit encore mieux les ressemblances qui les unissent dans cette pratique particulière.

8.4. Défis prédominants

Par ailleurs, les principaux défis soulevés par ce contexte d'innovation sont également intéressants. Il y a des défis liés à la distance et au choix et à l'appropriation des outils technologiques.

8.4.1. *Défi lié à la diminution de la distance (lien avec distance transactionnelle)*

Ainsi, la distance est évoquée comme un problème au-delà de la distance spatio-temporelle, une distance transactionnelle. Rappelons que cette distance en est une psychologique et communicationnelle entre les étudiants et les enseignants (p.27). Un cas (5) le dira en expliquant bien que les élèves en difficultés le sont davantage à cause de cette distance qui influence les interventions. Plusieurs disent qu'il est important de briser la distance et se rendre le plus tôt possible pendant la session sur le site distant et faire connaissance et créer un lien avec les élèves. Donc, cette distance aussi est une adaptation nécessaire que doivent faire les enseignants. Certains expliquent que les démonstrations qui se font normalement en classe sont plus difficiles à adapter pour être pertinentes aux élèves à distance. Les enseignants pointeront aussi la distance comme étant responsable de plusieurs difficultés d'interactions entre eux et les élèves et entre les élèves des deux sites. Par exemple, des cas croient que les questions spontanées sont moins fréquentes par les élèves éloignés à cause d'une distance autre que géographique (transactionnelle). Aussi, certains rapportent qu'ils perçoivent que le lien qui s'établit avec les élèves éloignés, par ces communications altérées, soit facilité.

8.4.2. *Défi lié au choix et à l'appropriation des autres outils technologiques que l'outil de vidéoconférence lui-même*

L'appropriation des outils est une exigence à considérer pour les enseignants en classe virtuelle. Cet aspect s'est avéré être d'une importance nuancée pour les enseignants

interrogés. Particulièrement pour ce qui est de l’outil de vidéoconférence. En effet, plusieurs rapportent que l’appropriation de l’outil de vidéoconférence est relativement facile et qu’une fois qu’il est maîtrisé, il devient vite secondaire en matière de préoccupations en classe. Cependant, il faut mentionner que certains cas trouvent difficile d’avoir des outils de vidéoconférence qui diffèrent d’une classe à l’autre. En effet, les aménagements de départ ont été modifiés et sont différents dans les nouvelles classes de vidéoconférence. Donc, les enseignants doivent s’approprier ces différentes installations.

Par contre, les autres outils technologiques en classe parfois demandent plus de formation ou encore plus de temps pour les maîtriser. Il s’agit de logiciels ou d’outils tels que Google doc, le tableau blanc interactif (TBI), la caméra-document, le micro-cravate, ViA, etc. Ainsi, cette exigence documentée dans d’autres études est aussi confirmée dans cette recherche. De plus, le temps perdu pour la gestion des difficultés techniques en plus d’être documenté (Knipe & Lee, 2002, p. 302) est relevé comme un inconvénient ou un obstacle aux yeux des enseignants en entrevue. Ce qui nous amène aussi à souligner que, tout comme dans le projet CER et d’autres études présentés dans la section du cadre conceptuel, les conclusions quant aux principaux obstacles à surmonter étaient le temps et les problèmes techniques. Ainsi, le contexte du Cégep de la Gaspésie et des Îles est comparable en ce sens que les deux difficultés sont nommées par plusieurs personnes interrogées.

8.5. Vitalité et viabilité des programmes

Dans la problématique présentée précédemment (section 2), les problèmes de vitalité et surtout, de viabilité des programmes techniques en région ont été mis en évidence (Inchauspé, 2004). Il est intéressant de voir qu’en général, même si les enseignants perçoivent parfois la vidéoconférence comme plus ou moins utile en soi, ils sont presque unanimes à reconnaître sa valeur pour le maintien des programmes dans lesquels elle est utilisée.

8.5.1. *Perception de la valeur*

En ce qui concerne la composante utilité du TAM, seulement deux répondants sur six trouvent la vidéoconférence très utile. Par ailleurs, quand on examine plus attentivement les résultats qualitatifs, plusieurs (4 cas sur 6) mentionnent en entrevue ou dans les questions à développement du questionnaire, le fait que la vidéoconférence est utile pour maintenir le programme, ce qui constitue tout de même un avantage très important. Par exemple, le cas 2 dans le TAM obtient un résultat très faible pour l'utilité (2), mais qui plus loin dans le questionnaire, dans les questions à développement, dira que l'utilité est très grande pour les étudiants à distance, mais pas pour les élèves en présence. Il nuance ses propos lors de l'entrevue, en précisant que ce mode de fonctionnement permet aux programmes de rester ouverts et que cela est bénéfique pour tous les élèves qui n'ont pas besoin de quitter leur région pour suivre leur formation. On retrouve un phénomène semblable, mais moins accentué pour le cas 1.

Autrement dit, lorsqu'ils répondent aux questions portant sur l'utilité de la vidéoconférence dans le questionnaire, les enseignants semblent interpréter ces questions relativement aux avantages possibles de la vidéoconférence dans leurs pratiques pédagogiques. Or, il semble que les professeurs n'aient pas nécessairement l'impression que la vidéoconférence améliore leurs cours. Cependant, lorsqu'ils ont l'occasion d'y réfléchir un peu plus et d'aborder la question en entrevue, ils reconnaissent que son utilisation peut contribuer au maintien des programmes, ce qui constitue tout de même un avantage considérable pour tous les étudiants en regard de l'alternative qui consisterait à fermer ces programmes, et ce, même si cette solution présente des désavantages pour les étudiants en présence. On reconnaît que les avantages des TIC vont au-delà des individus (élèves et enseignants), ils sont profitables pour l'ensemble des membres de l'établissement ainsi que pour la communauté. En effet, on permet, en gardant l'offre de formation, de retenir les jeunes

(l'avenir) dans la région et aux travailleurs de conserver leurs emplois. Bref, ce sont toutes des retombées bénéfiques à la vitalité²⁸.

8.6. Le développement professionnel

Le développement professionnel, tel que défini dans notre recherche, est un processus de changement, de transformation par lequel les enseignants parviennent peu à peu à améliorer leurs pratiques, à maîtriser leur travail et à se sentir à l'aise dans leur pratique. Une définition qui est tout à fait adaptable à ces enseignants qu'importe leurs années d'expérience et leur expertise, ont à s'adapter à cette nouvelle réalité d'enseignement technopédagogique.

Le modèle retenu, celui de Clarke et Hollingworth (p.34), nous éclaire aussi pour faire certains constats. Le domaine de la pratique du modèle prend une importance prépondérante pour les enseignants dans le contexte à l'étude. En effet, c'est souvent rapporté par les enseignants que c'est par la pratique et par l'expérimentation que les ajustements se font. Donc, comme dans le modèle de développement professionnel choisi, les expérimentations sont reliées aux résultats, aux connaissances, aux croyances et aux attitudes. Ainsi, par l'expérience, on constate que certaines conséquences entraînent aussi des modifications de pratique comme le disent plusieurs. Certains utilisaient des outils au début de leur pratique en téléenseignement et, avec l'expérience, les ont mis de côté. Ils en ont essayé et choisi d'autres plus adaptés aux besoins. D'autres parlent des outils à explorer, ceux qu'ils envisagent d'essayer ou pour lesquels ils envisagent de faire une formation. Ces outils seraient à leurs yeux plus utiles et plus efficaces dans la classe.

Les réflexions et actions sont en alternance entre les domaines du modèle (tout comme les flèches à double sens le suggèrent dans la figure 4, p.39 qui illustre le modèle). Par ailleurs, plusieurs cas exposent les sources d'information du domaine externe comme

²⁸ Le dynamisme des enseignants et des programmes (Poellhuber, 2010, p. 1).

nourrissant également les expérimentations professionnelles comme un aiguillage. Par exemple, le projet qui débutait peu après la collecte de nos données, leur permettra, pensent-ils d'ajuster ou d'améliorer leurs pratiques. Donc, ces sources externes (observations en classe et rétroaction des chercheurs) amènent des réflexions et des actions.

8.7. Synthèse des résultats

Bref, ce qui ressort des résultats, c'est tout l'aspect de la gestion de classe qui préoccupe les enseignants d'une manière qui n'avait pas été envisagée. Ils parleront et détailleront beaucoup le domaine de la pratique et ce que l'innovation change, principalement, en matière de planification et d'interventions. Ils sont presque unanimes pour dire que la planification est plus longue dans un contexte comme le leur. Sur le plan des défis, il s'agit pour la plupart d'adapter leurs pratiques tant pédagogiques que techniques à l'innovation. Un autre constat important est la similitude entre les résultats obtenus par les enseignants au SoC et au LoU. De plus, les similarités se voient également dans les propos des enseignants lors des entrevues. D'une part, on constate que presque tous reconnaissent la valeur positive de l'innovation explicitement (dans le questionnaire ou dans l'entrevue). D'autre part, les obstacles mentionnés ont souvent un lien avec le temps, le manque de temps.

Finalement, d'un point de vue global, les forces et les faiblesses nommées par les acteurs semblent éclairantes pour les possibles avenues futures de cette méthode d'enseignement alternative.

9. Conclusion

Voici maintenant la conclusion de cette recherche. Une conclusion qui permettra de circonscrire les éléments importants en plus d'anticiper les avenues futures.

9.1. Principaux résultats de recherche

Tout d'abord, rappelons-nous des principaux résultats obtenus par rapport à chacun des objectifs.

Pour l'objectif A (Décrire les défis et obstacles auxquels sont confrontés les enseignants en processus de changement) :

D'une part, les principaux défis décrits par les enseignants sont des défis d'ordre technique et pédagogique. Le principal défi pour tous les participants consiste à essayer de diminuer la distance qui les sépare des élèves du site distant, cette distance étant géographique, mais comportant aussi plusieurs autres aspects. Le principal défi technique a trait à la gestion des différents outils technologiques disponibles (en plus de l'outil de visioconférence en tant que tel), et les défis pédagogiques concernent la gestion de classe, qui implique davantage de planification en amont et un ajustement des interventions au contexte particulier où une partie de la classe est distante.

D'autre part, les principaux obstacles relevés par les enseignants sont : l'aménagement technique (amplification des sons et chaleur dégagés par les appareils) et le manque de temps (besoin de plus de temps relatif aux différents aspects de la gestion de classe dans un tel contexte).

Pour l'objectif B (Décrire les avantages et bénéfices perçus de la pratique du téléenseignement)

Si certains hésitent à voir à prime abord les avantages de la visioconférence, les participants à la recherche s'entendent tous pour dire que l'avantage majeur de la pratique du téléenseignement est de pouvoir garder les programmes ouverts. Les bénéfices reconnus sont donc de permettre aux jeunes de rester dans leur région tout en poursuivant leurs études post-secondaires et pour les enseignants, de garder leur emploi. Des bénéfices d'ordre technopédagogiques sont aussi mentionnés par les enseignants, qui identifient une amélioration de leur maîtrise des technologies, une amélioration dans leur façon de présenter la matière aux élèves et une évolution de leur gestion de classe en général.

Pour l'objectif C (Décrire les changements de pratiques pédagogiques particuliers au contexte du téléenseignement avec la vidéoconférence, selon les différents niveaux d'adoption de la technologie.)

Les profils des enseignants interrogés sont très similaires si on compare les résultats obtenus au SoC et au LoU du CBAM. Ainsi, en regard des résultats obtenus pour le SoC tous les cas semblent avoir sensiblement les mêmes intérêts et préoccupations, avec des sommets entre 97% et 99% aux stades personnel, conscience et réorientation et une pointe vers le bas à moins de 5% au stade de collaboration (voir figure 7 p.91). De plus, tous (sauf le cas 3 avec un résultat de 5 (intégration) qui est à un rôle spécial dans le projet) ont obtenu un même niveau d'utilité (LoU) qui est relativement faible, un niveau 3, dit mécanique (tableau IX, p.92). On confirme aussi, avec les résultats au TAM, la similitude entre les différents enseignants qui obtiennent là aussi des résultats semblables sauf les cas 2 et 4 qui sont quelque peu différents des autres notamment, par leurs résultats faibles relativement à la perception de l'utilité (tableau VIII p. 94). Par ailleurs, les cas 1, 5 et 6 présentent plusieurs similitudes tant dans leurs propos en entrevues que dans leurs perceptions de l'utilité.

9.2. Forces et limites de la recherche

Une des forces de la recherche est la quantité des outils de mesures et d'analyse utilisés : le CBAM (SoC, LoU), le modèle interconnecté de développement professionnel, le TAM. À propos du TAM, en cours de route, nous l'avons ajouté pour constater que sa pertinence dans le contexte de cette recherche était plus ou moins grande. De fait, le TAM est un outil de mesure qui permet de juger si les intervenants trouvent l'outil technologique assez facile d'utilisation et utile pour l'adopter et l'inclure dans leur pratique. Cependant, les enseignants participants ont tous déjà adopté l'innovation parce qu'entre autres, le contexte dans lequel ils œuvrent l'obligeait. Bref, à défaut de nous indiquer si les enseignants adopteraient les outils de l'innovation, le TAM nous a permis de dresser un portrait plus complet avec le SoC qui est rappelons-le, un outil de mesure de l'intérêt et des préoccupations des enseignants vivant une innovation. C'est la raison pour laquelle nous l'avons conservé pour nos analyses.

Par ailleurs, nous reconnaissons qu'une limite de la recherche est la grosseur de l'échantillon qui n'est composé que de six enseignants. En revanche, le fait que les données recueillies et les analyses proposées soient très détaillées ajoute à la crédibilité des résultats obtenus. Cependant, à ce sujet, il faut aussi mentionner que les résultats ont la limite d'être surtout basés sur la perception que les enseignants ont de l'innovation et de leur rôle. Ce sont des données auto-rapportées qui peuvent comporter un écart entre la perception et les compétences réelles

9.3. Réponses aux questions de recherche

Les exigences en matière de développement professionnel se résument à la latitude et à l'encadrement. La latitude pour l'expérimentation professionnelle; l'action et la réflexion (essais-erreurs). L'encadrement et le soutien qui permettent de réorienter et d'ajuster les pratiques aux nouveaux outils technologiques. De plus, cela permet de penser à d'autres manières de faire administrativement en ce qui a trait aux échanges et à la communication avec le site distant. Comment s'adaptent-ils au fur et à mesure?

Comment apprivoisent-ils les outils, le mode fonctionnement tout en échangeant avec les autres enseignants ou les sources externes tels que la conseillère pour certains et pour d'autres par le projet en cours (observations-actions)? Nos objectifs de recherche qui visaient à décrire les avantages et bénéfices perçus de la pratique sont, en plus des changements de pratique relatifs au contexte de téléenseignement détaillés dans les sections de résultats et de la discussion. En ce qui a trait aux questions de recherche, les exigences du téléenseignement pour le développement professionnel se résumeraient en l'adaptation de la gestion de classe par la pratique. De fait, on réalise que la manière de s'adapter tournerait autour de l'expérimentation, de la formation et des réflexions et ajustements de pratique qui s'en suivent.

9.4. **Recommandations**

En regard des résultats, nous croyons que les pratiques déjà bien adaptées au téléenseignement seraient enrichies d'être encore davantage axées vers les conséquences sur les étudiants. Comme nous l'avons constaté en regardant les résultats du SoC, tous les cas ont par rapport aux conséquences, un stade d'intérêts et de préoccupations très bas.

Aussi, les enseignants, selon nous, gagneraient à davantage collaborer dans le cadre de leur pratique. Évidemment, si les enseignants sont tentés par cette avenue de collaboration, pour que cela puisse se faire, des mesures administratives devraient favoriser les échanges. D'ailleurs, une recherche débutait dans l'établissement lors de notre collecte de données. Cette recherche PAREA, semble-t-il²⁹, permettra aux enseignants d'ajuster et de peaufiner leurs pratiques avec les chercheurs responsables qui offrent d'accompagner individuellement chaque enseignant participant. Ensuite, des échanges entre l'enseignant et les chercheurs permettront d'établir les changements

²⁹ Nous déduisons les informations concernant la recherche PAREA par les explications qu'en ont données les enseignants dans les entrevues.

qui pourraient être faits. Ces réflexions inspirent visiblement les enseignants qui sont nombreux à l'avoir abordé de manière très positive lors des entrevues.

9.5. Avenues futures

Il serait intéressant de refaire le questionnaire SoC et la LoU Branching interview, dans un ou deux ans avec les enseignants ayant participé à la présente étude. Il y a fort à parier, avec l'expérience supplémentaire et la recherche PAREA, que nous constaterions qu'il y a eu des changements de pratique. D'ailleurs, même sans cette autre étude, il serait intéressant de reprendre les mesures puisque l'innovation est en déploiement. Elle évolue avec la pratique qu'en font les intervenants. Tout porte à croire que des changements s'opèreront encore en cours d'expérience. Finalement, l'évolution du projet et des pratiques sont en mouvement et les intervenants qui y enseignent en font une innovation qui permet d'enrichir leur développement professionnel.

10. Liste des annexes

ANNEXE 1 : REPARTITION DES REGIONS DU QUEBEC

ANNEXE 2 : MODELE DE DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DE HUBERMAN

ANNEXE 3 : THE LOTI FRAMEWORK

ANNEXE 4 : EXEMPLE D'UN PROFIL SOC STADES OF CONCERNS

ANNEXE 5 : DIAGRAMME ENTREVUE LOU BRANCHING

ANNEXE 6 : QUESTIONNAIRE SOC

ANNEXE 7 : GRILLE D'ENTREVUE AVEC LES ENSEIGNANTS

ANNEXE 8 : ECHELLE DESCRIPTIVE LOU

ANNEXE 1

Répartition des régions du Québec

Régions manufacturières (46,4 % de la population)	Régions ressources (10,8 % de la population)	Régions urbaines (42,9 % de la population)
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Bas-Saint-Laurent	Montréal
Mauricie	Abitibi-Témiscamingue	Outaouais
Estrie	Côte-Nord	Laval
Chaudière-Appalaches	Nord-du-Québec	Capitale-Nationale
Lanaudière	Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	
Laurentides		
Montérigie		
Centre-du-Québec		

Données tirées de Bezy (2011)

ANNEXE 2

Modèle de développement professionnel de Huberman

Maintenant, l'auteur décrit chaque moment du cycle :

Conceptual input : Souvent le point d'entrée dans le cycle. Il sert de ciment à la construction du savoir dans la conversation.

Experience sharing : Contient deux fonctions : -faire un apprentissage personnel avec le partage de l'expérience d'un autre. Faire de sa propre pédagogie une «acceptée» par d'autres expériences acceptées. But : comprendre l'un et l'autre ce n'est pas de s'entendre sur une croyance pédagogique commune, mais bien de continuer à travailler ensemble en se comprenant.

Didactic leads : Externe : par exemple un centre de recherche universitaire. Donc, fonction est de construire sur le conceptual input et le partage d'expérience en fournissant un scénario alternatif.

Observations : Pour voir dans les classes, identifier souvent par les spécialistes didactiques ont le mérite d'autoriser les enseignants à voir ce que leurs pairs font comme nouvelles pratiques dans des conditions quotidiennes. Cela est un très puissant véhicule qui permet de passer d'une pratique conventionnelle à une nouvelle pratique.

Developing new methods :Le groupe construit des alternatives, des tentatives, des procédures et du matériel.

Pedagogical analysis : Regard extérieur sur les nouvelles méthodes issues par exemple des pairs et du partage d'expérience.

Experimentation :Chaque membre essaie le matériel et les séquences élaborées. L'avantage de le faire dans ce cadre c'est que cela représente moins de risques que de le faire seul. Il s'agit de matériel élaboré à partir de partage, d'analyse et de pratique.

Exchange :Obligation de mener à terme l'expérience et de faire des débats avec les autres. Aussi, idéalement, le faire avec un échantillon du travail fait, des résultats de tests ou des produits finis.

Conceptual Inputs (2) et experimentation :Une autre visite d'un spécialiste qui aura une vision plus globale. Réoriente l'expérimentation pour qu'elle soit correcte au niveau conceptuel.

Demonstrations and consultations : Importance de l'assistance technique. Guides, besoin de support technique rigoureux, ou changement pédagogiques durable, clarification conceptuelle. Modèle d'observation-feedback- pratique serait plus efficace (Wade 1985).

Application/Abandon : En bout de ligne, le groupe adoptera ou abandonnera en groupe ou individuellement les nouvelles approches construites ensemble.

ANNEXE 3

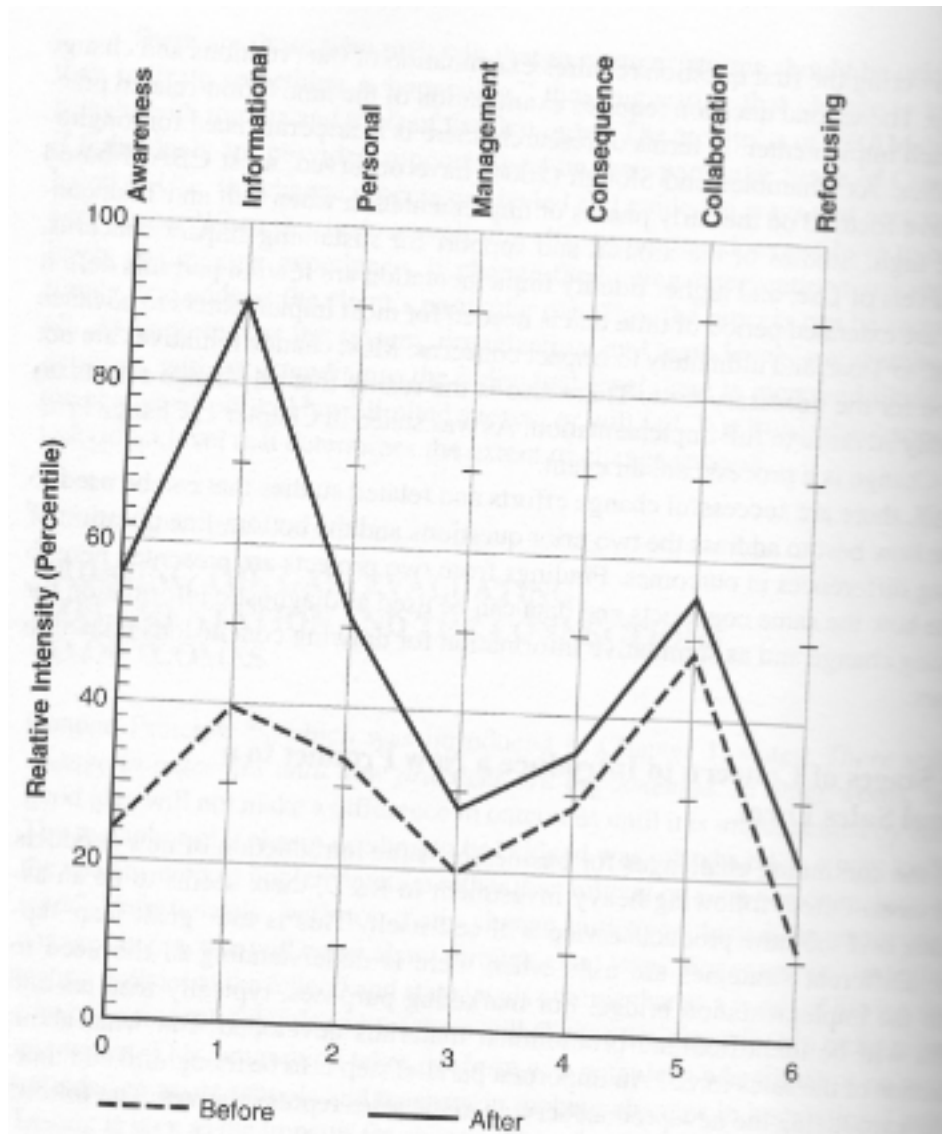
Description des niveaux LoTi

The LoTi Framework

Level	Category	Description
0	Nonuse	A perceived lack of access to technology-based tools or a lack of time to pursue electronic technology implementation. Existing technology is predominately text-based (e.g., ditto sheets, chalkboard, overhead projector).
1	Awareness	The use of computers is generally one step removed from the classroom teacher (e.g., integrated learning system labs, special computer-based pullout programs, computer literacy classes, central word processing labs). Computer-based applications have little or no relevance to the individual teacher's instructional program.
2	Exploration	Technology-based tools serve as a supplement to existing instructional program (e.g., tutorials, educational games, simulations). The electronic technology is employed either as extension activities or as enrichment exercises to the instructional program.
3	Infusion	Technology-based tools, including databases, spreadsheets, graphing packages, probes, calculators, multimedia applications, desktop publishing applications, and telecommunications applications, augment isolated instructional events (e.g., a science-kit experiment using spreadsheets/graphs to analyze results or a telecommunications activity involving data-sharing among schools).
4	Integration	Technology-based tools are integrated in a manner that provides a rich context for students' understanding of the pertinent concepts, themes, and processes. Technology (e.g., multimedia, telecommunications, databases, spreadsheets, word processors) is perceived as a tool to identify and solve authentic problems relating to an overall theme/concept.
5	Expansion	Technology access is extended beyond the classroom. Classroom teachers actively elicit technology applications and networking from business enterprises, governmental agencies (e.g., contacting NASA to establish a link to an orbiting space shuttle via the Internet), research institutions, and universities to expand student experiences directed at problem solving, issues resolution, and student activism surrounding a major theme/concept.
6	Refinement	Technology is perceived as a process, product (e.g., invention, patent, new software design), and tool to help students solve authentic problems related to an identified real-world problem or issue. Technology, in this context, provides a seamless medium for information queries, problem solving, and/or product development. Students have ready access to and a complete understanding of a vast array of technology-based tools.

(Moersh, 1995, p. 42)

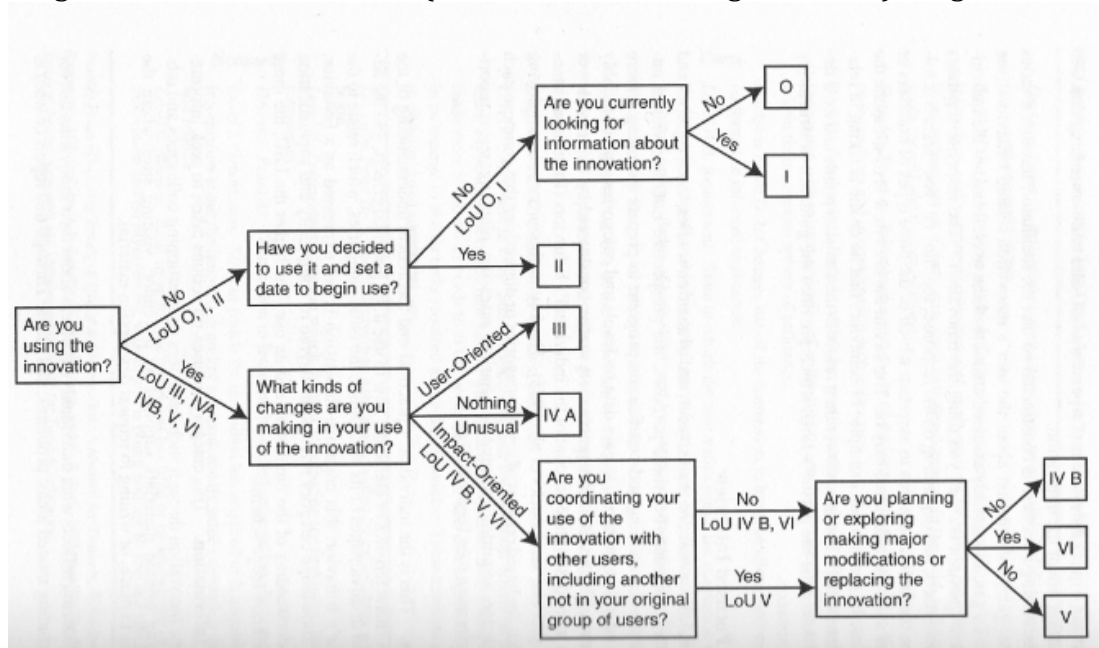
ANNEXE 4
Profil SoC, un modèle



(Hall & Hord, 2006, p. 260)

ANNEXE 5

Diagramme de l'entrevue LoU (Level of use Branching interview) dirigée



(Hall & Hord, 2006, p. 168)

ANNEXE 6

Questionnaire en ligne

Stades d'intérêts et de préoccupations

Questions d'identification

1. Quel est votre prénom?
2. Quel est votre nom?
3. Quel est votre sexe?
4. À quel groupe d'âge appartenez-vous?
5. À quel campus êtes-vous affilié?
6. Dans quel programme enseignez-vous ?
7. Combien d'années d'expérience avez-vous?
8. Depuis combien de sessions enseignez-vous avec un outil de vidéoconférence?
9. Combien de cours avez-vous enseigné avec la vidéoconférence (vous pouvez répondre approximativement)?
10. De manière générale, comment considérez-vous votre niveau de maîtrise d'Internet et des technologies?
11. Comment trouvez-vous l'utilisation de l'outil de vidéoconférence?

SOC

12. Veuillez répondre selon ce qui s'applique à vous en ce moment. Chaque phrase fait état d'une préoccupation au sujet de l'innovation qu'est l'utilisation de la vidéoconférence pour le téléenseignement. Veuillez bien lire chaque énoncé et indiquer à quel point il s'applique à vous en ce moment.

Non-pertinent

Ne s'applique pas

S'applique un peu

S'applique beaucoup

- Je me demande qu'elle sera l'attitude des étudiants face au téléenseignement par l'utilisation de la vidéoconférence.
- Je connais d'autres approches qui pourraient donner de meilleurs résultats.
- Je ne sais même pas en quoi consiste la vidéoconférence.
- Je crains de ne pas avoir assez de temps pour m'organiser chaque jour.
- J'aimerais aider d'autres enseignants à utiliser la vidéoconférence.
- J'en connais très peu sur la vidéoconférence.
- Je voudrais connaître les effets de la vidéoconférence et ses impacts sur ma situation de travail.
- Je crains que mes intérêts et mes responsabilités n'entrent en conflit.
- Je pense devoir réviser l'utilisation que je fais de la vidéoconférence.
- J'aimerais développer des relations professionnelles avec des collègues de mon institution ainsi qu'avec des collègues d'autres institutions qui utilisent la vidéoconférence en téléenseignement.
- Je suis préoccupé par l'impact de la vidéoconférence sur les étudiants.
- Je me sens peu concerné par la vidéoconférence.
- J'aimerais savoir qui prendra les décisions dans cette nouvelle approche.
- Je suis intéressé à discuter de la possibilité d'utiliser la vidéoconférence.
- J'aimerais savoir quelles ressources seront disponibles si je décide d'adopter la vidéoconférence.
- Je suis inquiet de ma capacité à gérer toutes les exigences liées à l'utilisation de la vidéoconférence.
- J'aimerais savoir comment ma façon d'enseigner ou de gérer mes tâches administratives devra être modifiée par la vidéoconférence.
- J'aimerais familiariser d'autres départements ou d'autres personnes avec les progrès que permet cette

nouvelle approche.

- Je me demande comment évaluer l'impact de la vidéoconférence sur mes étudiants.
- J'aimerais revoir l'approche pédagogique proposée par la vidéoconférence.
- Je suis complètement occupé à autre chose en ce moment.
- J'aimerais modifier nos utilisations de la vidéoconférence en fonction des expériences de nos étudiants.
- Bien que je connaisse peu ou pas spécifiquement la vidéoconférence, il y a des choses qui m'intéressent dans ce domaine.
- J'aimerais susciter l'enthousiasme de mes étudiants en ce qui concerne leur rôle dans cette approche.
- Je suis préoccupé par le temps que je passe ou que je vais
 - passer à travailler sur des problèmes reliés à la vidéoconférence qui ne sont pas d'ordre académique.
- J'aimerais savoir ce que l'utilisation de la vidéoconférence va exiger à court terme.
- J'aimerais coordonner mes efforts avec ceux des autres pour maximiser les effets de la vidéoconférence.
- J'aimerais avoir plus d'informations sur le temps et l'énergie qu'exigera l'utilisation de la vidéoconférence.
- Je voudrais savoir ce que font les autres enseignants dans le domaine de la vidéoconférence.
- En ce moment, je ne suis pas intéressé à en savoir davantage sur la vidéoconférence.
- Je me questionne sur comment compléter, améliorer ou remplacer la vidéoconférence.
- J'aimerais utiliser les rétroactions des étudiants pour modifier nos utilisations de la vidéoconférence.
- J'aimerais savoir ce que l'utilisation de la vidéoconférence va changer à mon rôle.
- La coordination des tâches et du travail de différentes personnes exige trop de mon temps.
- J'aimerais savoir en quoi la vidéoconférence est meilleure que l'autre situation au cégep.

TAM

13. Comment ces énoncés s'appliquent-ils à votre expérience avec l'outil ?

1 (très improbable) 2 3 4 5 6 7 (très probable)

- Il est facile de devenir un utilisateur habile de l'outil de vidéoconférence.
- Apprendre à utiliser l'outil de vidéoconférence a été facile pour moi.
- En utilisant cet outil, je peux améliorer mon efficacité dans la planification d'activités d'apprentissage.
- Il m'est facile de pouvoir indiquer à l'outil ce que je veux obtenir.
- En utilisant cet outil, je peux augmenter ma productivité dans la planification d'activités d'apprentissage.
- Je trouve l'outil de vidéoconférence facile à utiliser.
- Je trouve que le fonctionnement de l'outil de vidéoconférence est clair et facile à comprendre.
- Je trouve cet outil utile.
- En utilisant cet outil, la tâche de planification d'activités d'apprentissage est plus facile.
- En utilisant cet outil de vidéoconférence, je peux plus rapidement accomplir des tâches de planification d'activités d'apprentissage.
- En utilisant cet outil, je pourrais améliorer mes performances dans la planification d'activités d'apprentissage.

Questions à développement

14. Êtes-vous à l'aise avec l'utilisation de la vidéoconférence et des autres outils dans votre classe?

15. Considérez-vous que votre maîtrise des outils technologiques en général s'est améliorée avec l'enseignement en vidéoconférence?

16. Quels sont les aspects (fonctions, parties ou éléments) de l'outil de vidéoconférence qui vous semblent les

moins utiles ? Pourquoi ?

17. Quels sont les aspects (fonctions, parties ou éléments) de l'outil de vidéoconférence qui vous semblent les plus utiles ? Pourquoi ?

18. Comment trouvez-vous la préparation de cours pendant lesquels vous utiliserez la vidéoconférence?

19. Quels sont les avantages à utiliser la vidéoconférence avec vos étudiants?

20. Quels sont les inconvénients à utiliser la vidéoconférence avec vos étudiants?

Traduction des questions du SoC tirées du rapport CER (Poellhuber, 2010, pp. 315-316)

ANNEXE 7

Grille d'entrevue avec les enseignants

Entrevue détaillée semi-dirigée LoU (Levels of use) sur les niveaux d'utilisation de Hall et Hord (2006, pp. 165-168) traduction tirée du rapport final CER (Poellhuber, 2010, pp. 331-333)

Introduction :

Explication du but de l'entrevue

Règles de confidentialité énoncées

Autorisation d'enregistrement

Questions de « réchauffement »

- Présentation personnelle
- Background

Niveau d'utilisation (LoU) : Utilisez-vous l'innovation (la vidéoconférence)

Si oui...

- Qu'est-ce que vous voyez comme les forces et les faiblesses de l'innovation dans votre situation?
 - Est-ce que vous avez essayé de faire quelque chose à propos des faiblesses?
- Est-ce que vous en êtes au stade de chercher de l'information sur l'innovation?
 - Quelle sorte? Pour quels buts? (To probe information catégories)
- Échangez-vous avec les autres enseignants?
 - Que dites-vous? (sharing)
 - Qu'est-ce que vous voyez comme étant les effets de l'innovation?
 - Est-ce que vous faites des évaluations formelles ou informelles de votre utilisation de l'innovation?
 - Est-ce que vous avez reçu du feedback de vos étudiants?
 - Qu'avez-vous fait avec les renseignements que vous avez reçus?
- Avez-vous fait des changements récemment dans votre façon d'utiliser l'innovation? (Pour faire la différence entre LoU 3, 4B (student oriented) et 4 A (no or routine changes- to probe status reporting and performing catégories))
- Lesquels?
- Pourquoi?
- Depuis combien de temps?
- Est-ce que vous envisagez d'en faire d'autres?
- Au cours des prochaines sessions qu'est-ce que vous planifiez en rapport avec l'utilisation de l'innovation?
- En dehors de ceux avec qui vous travaillez depuis le début dans ce projet, est-ce que vous travaillez avec d'autres personnes?

Si oui...

- Est-ce que vous avez fait des changements basés sur la collaboration avec d'autres?
(Séparer le niveau 5 de 3, 4A et 4B)

Si oui... est-ce que vous considérez, ou planifiez faire, des modifications majeures à l'innovation? Ou autres choses pour la remplacer?

Niveau 5 : comment travaillez-vous ensemble et à quelle fréquence?

- Quelles sont les forces et les faiblesses de cette collaboration?
- Est-ce que vous recherchez des renseignements particuliers par cette collaboration?
- Lorsque vous discutez avec les autres de vos collaborations, de quoi parlez-vous?
- Est-ce que vous avez fait quelque évaluation formelle ou informelle sur la manière dont la collaboration fonctionne?
- Quels plans avez-vous pour la collaboration avec les autres dans le futur?

LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL

L'entrevue détaillée

Le téléenseignement avec la vidéoconférence

- Quels sont les éléments aidant votre appropriation de l'outil de vidéoconférence?
- Quelles sont les sources d'informations utilisées pour adapter votre pratique au téléenseignement?
- Qu'avez-vous appris de ces sources d'informations?
- Quels sont les obstacles que vous avez rencontrés avec l'utilisation de vidéoconférence?
- Quels sont les bénéfices par rapport à l'utilisation de la vidéoconférence?
- Quels sont les résultats de votre utilisation de la vidéoconférence?
- Comment décririez-vous vos compétences technopédagogiques?
- Que faites-vous comme projets ou activités en classe?
- Pouvez-vous décrire un cours typique dans votre classe?

Les changements de pratiques

- Est-ce que l'enseignement à distance avec la vidéoconférence a changé vos pratiques d'enseignement? Comment?
- Pouvez-vous donner un exemple de changement de pratique?
- Par exemple, est-ce que votre planification de cours s'est modifiée? De quelle façon?
- Que faisiez-vous différemment avant d'utiliser la vidéoconférence? Pouvez-vous décrire deux activités comme vous les concevez, une en classe avec le contexte d'innovation actuel et l'autre hors de ce contexte?
- Avez-vous changé vos pratiques en cours d'utilisation de la vidéoconférence?

- En termes de gestion de classe, avez-vous fait des modifications ou des ajustements?
- Pourriez-vous faire une description de votre gestion de classe avec les outils technologiques?
- Quelles sont les différences ou ressemblances de gestion par rapport à une gestion de classe sans les outils technologiques?

- ANNEXE 8
- Échelle descriptive LoU

ECHELONS DES NIVEAUX D'UTILISATION	CONNAISSANCE	ACQUISITION D'INFORMATION	PARTAGE	EVALUATION	PLANIFICATION	ETAT D'AVANCEMENT	MISE EN OEUVRE
	Ce que l'utilisateur connaît des caractéristiques de l'innovation, des façons de l'utiliser et des conséquences de son utilisation. Il s'agit ici de connaissances cognitives liées à l'utilisation d'une innovation et non de sentiments ou d'attitudes.	L'utilisateur cherche à recueillir de l'information sur l'innovation de diverses manières, y compris en posant des questions aux personnes ressources, en correspondant avec des agences ressources, en étudiant la documentation imprimée et en effectuant des visites.	L'utilisateur discute de l'innovation avec d'autres. Il partage avec eux divers aspects de son expérience en tant qu'utilisateur de l'innovation : projets, idées, ressources, résultats et problèmes.	L'utilisateur se penche sur le potentiel qu'offre l'utilisation de l'innovation ou l'utilisation de certains aspects de l'innovation. Il peut s'agir d'une évaluation mentale ou d'un processus de cueillette et d'analyse de données.	L'utilisateur élabore et définit les étapes à court et à long terme de l'ensemble du processus d'adoption de l'innovation; il s'assure qu'il dispose des ressources nécessaires, prévoit des activités et participe à des rencontres avec d'autres pour mettre en place et/ou coordonner l'utilisation de l'innovation.	L'utilisateur définit où il se situe, personnellement, à l'heure actuelle, en ce qui concerne l'utilisation de l'innovation.	L'utilisateur entreprend les actions et les activités qu'entraîne la mise en œuvre de l'innovation.
DEGRÉ 0 – NON-UTILISATION				DEGRÉ 0 – NON-UTILISATION			
Stade auquel l'utilisateur ne connaît pas du tout l'innovation ou la connaît très peu. Il ne participe à rien de ce qui touche à l'innovation et ne fait rien non plus pour s'investir en ce sens.	Ne sait rien au sujet de cette innovation ou d'innovations similaires ou n'a qu'une connaissance générale très limitée des efforts déployés pour développer des innovations dans ce secteur.	Ne prend que peu ou pas d'initiatives pour rechercher de l'information supplémentaire. Se contente de prendre connaissance des renseignements descriptifs sur cette innovation ou sur d'autres innovations similaires au moment où ces renseignements sont portés à son attention.	Ne communique pas avec d'autres au sujet de l'innovation sauf, possiblement, pour reconnaître l'existence de l'innovation.	Ne pose aucun geste pour analyser l'innovation, ses caractéristiques, ses utilisations possibles ou les conséquences de son utilisation.	Ne prévoit pas de temps pour étudier ou pour utiliser l'innovation et ne définit aucune étape en ce sens.	Indique que son taux de participation à tout ce qui entoure l'innovation est faible ou nul.	Ne prend aucune action perceptible pour en savoir davantage sur l'innovation ou pour l'utiliser. L'innovation et/ou les équipements afférents sont absents ou, s'ils sont présents, ils ne sont pas utilisés.
NIVEAU DÉCISIONNEL A Pose des gestes pour obtenir des renseignements plus détaillés sur l'innovation.							
DEGRÉ I – ORIENTATION				DEGRÉ I – ORIENTATION			
À ce stade, l'utilisateur a recueilli ou est en train de recueillir de l'information sur l'innovation. Il peut aussi avoir exploré ou être en train d'explorer l'orientation de l'innovation sur le plan des valeurs la valeur qu'il accorde à l'innovation ainsi que les demandes que l'innovation va imposer aux utilisateurs et à leur système.	Est au courant des renseignements de base sur l'innovation, tels que son origine et ses caractéristiques et connaît les exigences liées à sa mise en œuvre.	Recherche de la documentation décrivant l'innovation. Cherche à connaître l'opinion des autres et à en savoir davantage sur leurs connaissances au moyen de discussions, de visites ou d'ateliers.	Parle des ressources requises en termes généraux et/ou échange des renseignements descriptifs, de la documentation ou des idées à propos de l'innovation et des impacts possibles de son utilisation.	Analyse et compare les données dont il dispose sur l'innovation : documentation, contenu, exigences, liées à son utilisation, rapports d'évaluation, résultats potentiels, forces et faiblesses de l'innovation, dans le but de prendre une décision en ce qui concerne l'utilisation de l'innovation.	Planifie l'obtention des renseignements et des ressources nécessaires à la prise d'une décision pour ou comme l'utilisation de l'innovation.	Indique qu'il est en train de s'orienter en ce qui a trait à ce qu'est l'innovation et ce qu'elle n'est pas.	Explore l'innovation ainsi que les exigences liées à son utilisation en en parlant à d'autres, en prenant connaissance des renseignements descriptifs, en examinant des échantillons, en assistant à des séances d'orientation et en observant d'autres personnes en train d'utiliser l'innovation.
NIVEAU DÉCISIONNEL B Prend la décision d'utiliser l'innovation en établissant à quel moment le processus débutera.							
DEGRÉ II – PRÉPARATION Stade auquel l'utilisateur se prépare à utiliser l'innovation pour la première fois.				DEGRÉ II – PRÉPARATION			
Stade auquel l'utilisateur se prépare à utiliser l'innovation pour la première fois.	Est au courant des exigences logistiques et des ressources nécessaires aux premiers stades d'utilisation de l'innovation. Connaît aussi le moment prévu pour l'utilisation initiale ainsi que les détails des premières expériences des clients.	Recherche de l'information et des ressources pertinentes sur la façon de se préparer à utiliser l'innovation dans son propre environnement.	Discute des ressources nécessaires aux premiers stades d'utilisation de l'innovation. Se joint à d'autres pour recevoir de la formation préparatoire, pour planifier les ressources requises et pour organiser la logistique, les échéanciers, etc., en vue de la première utilisation de l'innovation.	Analyse les exigences détaillées liées aux premières utilisations de l'innovation ainsi que les ressources disponibles.	Identifie les étapes et les procédures à prévoir afin d'obtenir des ressources et d'organiser des activités et des événements reliés à l'utilisation initiale de l'innovation ou en vue de l'utilisation initiale de l'innovation.	Indique qu'il se prépare à utiliser l'innovation pour la première fois.	Étudie le matériel de référence en profondeur, met en place les ressources et la logistique nécessaires, prévoit des activités de formation à l'horaire et reçoit de la formation en préparation de l'utilisation initiale de l'innovation.
NIVEAU DÉCISIONNEL C Ce sont les besoins de l'utilisateur qui déterminent l'utilisation qu'il fera de l'innovation et les changements que cette utilisation entraînera, si changements il y a. Malgré toute l'importance accordée aux clients, c'est le temps de gestion dont l'utilisateur dispose ou les limites de ses connaissances expérimentales qui vont dicter son comportement.							

DEGRÉ III – UTILISATION MECANIQUE				DEGRÉ III – UTILISATION MECANIQUE			
Stade auquel l'utilisateur concentre l'essentiel de ses efforts sur l'utilisation quotidienne, à court terme, de l'innovation, sans s'accorder beaucoup de temps de réflexion. Les changements apportés au mode d'utilisation de l'innovation visent davantage à répondre aux besoins des utilisateurs qu'à ceux des clients. L'utilisateur procède par paliers et est essentiellement engagé dans une démarche visant à tenter de maîtriser les tâches que requiert l'utilisation de l'innovation, ce qui entraîne souvent une utilisation décousue et superficielle.	Sait ce que l'utilisation de l'innovation exige sur une base quotidienne. Connait mieux les effets immédiats de l'utilisation de l'innovation ainsi que les activités d'utilisation à court terme que les effets et activités d'utilisation à plus long terme.	Recherche de l'information touchant à la gestion de certains aspects de l'utilisation de l'innovation tels que la logistique et les techniques d'ordonnement. Est aussi à la recherche d'idées pour réduire l'investissement en temps et en énergie que l'utilisation de l'innovation impose aux utilisateurs.	Discute des problèmes de gestion et des problèmes logistiques reliés à l'utilisation de l'innovation. À ce stade, les ressources et la documentation sont partagées dans le but de réduire l'impact des problèmes de gestion, de faciliter d'intégration (flow ?) et de logistique reliés à l'utilisation de l'innovation.	Étudie les problèmes de logistique, de gestion, d'échéancier et de ressources reliés à sa propre utilisation de l'innovation tout en se penchant sur les réactions générales des clients.	Prévoit l'organisation et la gestion des ressources, des activités et des événements reliés essentiellement à l'utilisation immédiate et continue de l'innovation. Les changements prévus visent surtout à s'attaquer aux problèmes de gestion ou de logistique dans une perspective à court terme.	Indique que la plus grande partie des efforts personnels qu'il investit dans l'utilisation de l'innovation touchent la logistique, la gestion et l'organisation du temps et des ressources, etc.	Gère l'innovation avec des degrés d'efficacité variables. Omet souvent de prévoir les conséquences immédiates de l'utilisation. L'enchaînement des actions des utilisateurs et des clients est souvent décalé ou décousu, inégal et incertain. Lorsque des changements sont apportés à l'utilisation de l'innovation, c'est surtout en réponse à des problèmes logistiques et organisationnels.
NIVEAU DÉCISIONNEL D-1 Un schéma d'utilisation routinier est établi. Les changements apportés pour les clients peuvent être				NIVEAU DÉCISIONNEL D-1 Un schéma d'utilisation routinier est établi. Les changements apportés pour les clients peuvent être			
DEGRÉ IV A – ROUTINE				DEGRÉ IV A – ROUTINE			
L'utilisation de l'innovation s'est stabilisée. Cette utilisation est continue et ne subit que peu ou pas de changements. Très peu de réflexion et de préparation sont investis pour améliorer l'utilisation de l'innovation ou les conséquences de cette utilisation.	Connait les exigences à court et à long terme de l'utilisation et sait comment utiliser l'innovation avec un minimum d'efforts et de stress	Ne fait aucun effort particulier pour rechercher de l'information dans le cadre de l'utilisation continue de l'innovation.	Décrit l'utilisation actuelle de l'innovation sans faire référence aux changements qui pourraient être apportés à cette utilisation ou en n'y faisant allusion que brièvement.	Limite ses activités d'évaluation à celles qui sont requises d'un point de vue administratif en n'accordant que peu d'attention aux découvertes visant à modifier l'utilisation de l'innovation.	Planifie des actions immédiates et à long terme ne prévoyant que très peu de variations dans la manière dont l'innovation sera utilisée. Les activités de planification sont concentrées sur l'utilisation routinière des ressources, du personnel, etc.	Indique que son utilisation personnelle de l'innovation se déroule de manière satisfaisante et ne lui pose que peu ou pas de problèmes.	Utilise l'innovation de manière fluide et ne rencontre pas de problèmes de gestion importants. Au fil du temps, le schéma d'utilisation varie très peu.
NIVEAU DÉCISIONNEL D-2 Modifie son utilisation de l'innovation en se basant sur une évaluation formelle ou informelle afin				NIVEAU DÉCISIONNEL D-2 Modifie son utilisation de l'innovation en se basant sur une évaluation formelle ou informelle afin			
DEGRÉ IV B – PERFECTIONNEMENT				DEGRÉ IV B – PERFECTIONNEMENT			
Stade auquel l'utilisateur modifie sa façon d'utiliser l'innovation à l'intérieur de sa sphère d'influence immédiate afin d'améliorer l'impact de l'innovation sur les clients. Ces modifications sont basées sur une prise de conscience des conséquences à court et à long terme de l'utilisation de l'innovation sur les clients.	Connait les effets cognitifs et affectifs de l'innovation sur les clients et est conscient des moyens à mettre en œuvre pour améliorer l'impact de l'utilisation de l'innovation sur les clients.	Recherche de l'information de la documentation qui portent spécifiquement sur les façons de modifier l'utilisation de l'innovation dans le but d'améliorer les résultats obtenus par les clients.	Discute des méthodes auxquelles lui-même fait appel pour modifier son utilisation de l'innovation afin d'améliorer les résultats obtenus par les clients.	Évalue l'utilisation qui est faite de l'innovation dans le but de modifier les pratiques actuelles afin d'améliorer les résultats obtenus par les clients.	Élabore des plans à moyen et à long terme visant à rehausser les résultats obtenus par les clients qui tiennent compte des étapes, ressources et événements qui seront nécessaires à cette amélioration ou qui devront possiblement être envisagés.	Indique que l'innovation est utilisée de manière différente afin d'améliorer les résultats obtenus par les clients.	Explore de nouvelles façons de conjuguer l'innovation avec les pratiques en usage et fait des essais en ce sens dans le but de maximiser l'engagement des clients et d'optimiser les résultats qu'ils obtiennent.
NIVEAU DÉCISIONNEL E Initie des changements à l'utilisation qu'il fait de l'innovation en se basant sur les commentaires de ses				NIVEAU DÉCISIONNEL E Initie des changements à l'utilisation qu'il fait de l'innovation en se basant sur les commentaires de ses			
DEGRÉ V – INTÉGRATION				DEGRÉ V – INTÉGRATION			
Stade auquel l'utilisateur coordonne les efforts qu'il déploie pour utiliser l'innovation avec les activités de ses collègues qui vont dans le même sens afin que cette utilisation conjointe produise un impact collectif sur les clients à l'intérieur de leur sphère d'influence.	Sait comment coordonner sa propre utilisation de l'innovation avec celles de ses collègues afin d'avoir un impact collectif sur les clients.	Recherche de l'information des opinions afin d'utiliser l'innovation en collaboration avec d'autres.	Discute de ses efforts pour augmenter l'impact obtenu auprès des clients en modifiant son utilisation personnelle de l'innovation pour arriver à une utilisation collaborative.	Évalue l'impact de l'utilisation collaborative de l'innovation sur les résultats obtenus par les clients et identifie les forces et les faiblesses de ces efforts conjoints.	Planifie des actions visant spécifiquement à coordonner sa propre utilisation de l'innovation avec celle d'autres utilisateurs afin d'augmenter l'impact de l'innovation sur les clients.	Indique qu'il investit du temps et de l'énergie pour collaborer avec d'autres et modifier son utilisation personnelle de l'innovation pour arriver à une utilisation intégrée.	Utilise la collaboration avec d'autres en ce qui a trait à l'utilisation de l'innovation comme moyen d'étendre l'impact de l'innovation sur les clients. Les changements apportés au mode d'utilisation de l'innovation sont effectués en coordination avec d'autres.
NIVEAU DÉCISIONNEL F Commence à rechercher d'autres innovations ou à explorer la possibilité d'apporter d'importantes				NIVEAU DÉCISIONNEL F Commence à rechercher d'autres innovations ou à explorer la possibilité d'apporter			
DEGRÉ VI – RENOUVELLEMENT				DEGRÉ VI – RENOUVELLEMENT			
À ce stade, l'utilisateur réévalue la pertinence de l'utilisation de l'innovation. Il cherche à apporter d'importantes modifications à l'innovation ou tente d'identifier d'autres alternatives à cette innovation, le tout dans le but d'augmenter l'impact de l'innovation sur les clients. L'utilisateur étudie les nouveaux développements réalisés dans ce domaine et envisage de nouveaux objectifs pour lui-même ainsi que pour le système.	Connait des alternatives qui pourraient être utilisées pour modifier ou pour remplacer l'innovation actuelle et qui seraient susceptibles d'améliorer la qualité des résultats obtenus par les utilisateurs.	Recherche de l'information de la documentation portant sur d'autres alternatives à l'innovation qu'il utilise actuellement ou qui lui permettraient de faire subir à cette innovation des adaptations majeures.	Concentre l'essentiel de ses discussions sur l'identification des choix qui s'offrent à lui soit pour apporter d'importantes modifications à l'innovation actuelle ou pour la remplacer.	Étudie des innovations alternatives ou réfléchit aux modifications qu'il envisage d'apporter à l'innovation actuelle afin d'identifier les avantages et les désavantages reliés à chaque option.	Planifie des activités qui vont dans le sens de la recherche d'alternatives visant à améliorer ou à remplacer l'innovation.	Indique qu'il envisage d'apporter d'importantes modifications à l'utilisation actuelle de l'innovation.	Tente d'élaborer des moyens plus efficaces d'atteindre les résultats visés par les clients en explorant d'autres innovations qui pourraient être utilisées de concert avec l'innovation actuelle ou en remplacement de celle-ci.

Tiré du rapport CER (Poellhuber, 2010)

Références

- Allaire, S., Pellerin, G., Beaudoin, M., Couture, C., & Turcotte, S. (2010). *Développement d'un programme de formation interuniversitaire en réseau: pallier une situation découlant des mouvements démographiques au Québec*. Communication présenté Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau, 2010.
- André, D. (2011). *Coup d'oeil sociodémographique*. Ste-Foy: Gouvernement du Québec.
- Benavent, C. (2005). Méthodologie de la recherche en Sciences de la Gestion (p. 13). Louvain: Université Catholique de Louvain.
- Bezy, S. (2011). *Étude comparative de la vitalité des cégeps du croissant périnordique québécois*. (Université de Montréal, Montréal).
- Bibeau, R. (2006, 02-03-2011). La vie avec les TIC, la vie après les TIC. *EPI (Enseignement Public et Informatique)*. Repéré à <http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/28/62/91/HTML/index.html>
- Bond-Roussel, G. (2007, 28-29-30 septembre 2007). *Mémoire sur le rôle régional du réseau collégial*. Communication présenté 6e Congrès ordinaire, 28, 29 et 30 septembre 2007 Collège Shawinigan, Shawinigan.
- Boucher, G., & Germain, M.-F. (2002). Baisse de l'effectif scolaire dans le réseau collégial public : État de situation et voies de solutions (2002^e éd., Vol. 2011, p. 12): Fédération des cégeps et Ministère de l'Éducation.
- Brophy, J. E. (1979). Teacher behavior and its effects. *Journal of Education Psychology*, 71(6), 17.
- Carpentier, R. (1997). *Enseigner au collégial: une pratique professionnelle en renouvellement*. Ministère de l'Éducation.
- CEFRIO (2008). *L'école éloignée en réseau 5 ans après: bilan et perspectives*. Repéré à <http://www.eer.qc.ca>
- Chomienne, M. (2007). La visioconférence: un outil pédagogique à exploiter. Repéré le 19 sept. 2011 à <http://www.profweb.qc.ca/fr/publications/dossiers/la-visioconference-un-outil-pedagogique-a-exploiter/etat-de-la-question/index.html>
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and teacher Education*, 18, 947-967.
- Cleary, K., Kinsella, A., & Mun, S. K. (2005). OR 2020 workshop report: Operating room of the future *International Congress Series*, 1281, 6.
- Daele, A. (2004). *Développement professionnel des enseignants dans un contexte de participation à une communauté virtuelle : une étude exploratoire*. (Université catholique de Louvain, Louvain).
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, September 1989(September 1989), 23.
- Deaudelin, C., Aubé, M., & Nault, T. (2003). *Collaborer pour apprendre et faire apprendre: La place des outils technologiques*. Québec.
- Doyle, W. (1990). Classroom organization and management. Dans M. C. Wittrock (dir.), (3th^e éd., p. 39). New York: Macmillan.

- Duchesne, L. (2005). *La situation démographique au Québec, bilan 2005 Québec : Institut de la Statistique du Québec.*
- Dumont, P., & Peraya, D. (2003). Intégrer dans une classe virtuelle: analyse des interactions verbales médiatisées dans un environnement synchrone. *Revue française de pédagogie, 145*, 10.
- Eckel, P. (2002). Decision Rules Used in Academic Program Closure. *The Journal of Higher Education, 73*(2).
- Fullan, M. (2005). 8 Forces for leaders of change, Presence of the core concepts does not guarantee success but their absence ensure failure. *National Staff Development council, 26*(4), 4.
- Fullan, M., & Pomfret, A. (1977). Research on Curriculum and Instruction Implementation. *Review of Educational Research 47*(2), 62.
- Gauthier, C., Desbiens, J.-F., Malo, A., Martineau, S., & Simard, D. (1997). *Pour une théorie de la pédagogie.* Québec: Les Presses de l'Université Laval.
- Gauthier, C., Desbiens, J.-F., & Martineau, S. (2003). *Mots de passe pour mieux enseigner.* Québec: Les Presses de l'Université Laval.
- Gauthier, M., Molgat, M., & Côté, S. (2001). La migration des jeunes au Québec, résultats d'un sondage auprès des 20-34 ans du Québec (C. e. S. Urbanisation, Trans.) (p. 129): Institut national de la recherche scientifique.
- Hall, G. E. (1974, April 1974). *The concerns-based adoption model: a developmental conceptualization of the adoption process within educational institutions.* Communication présenté Annual meeting of the american educational research association, Chicago, Illinois.
- Hall, G. E., Dirksen, D. J., & George, A. A. (2006). *Measuring implementation in schools: levels of use.* Austin: Southwest Educational Development Laboratory.
- Hall, G. E., & Hord, M. S. (2006). *Implementing change Patterns, Principles and Potholes.* (Second^e éd.).
- Hall, G. E., Newlove, B., George, A. A., Rutherford, W. L., & Hord, M. S. (1991). Measuring change facilitator stages of concern. Dans C. f. r. o. t. a. learning (dir.), *University of Northern Colorado.* Colorado: University of Northern Colorado.
- Harvey, L., Beaulieu, M., Demers, B., & Proulx, J. (1997). L'enseignement synchrone multimédiatisé à distance: vidéoconférence, Internet ou de retour à la classe régulière? *Revue du conseil québécois de la formation à distance, 22.*
- Huberman, M. (1995). Networks That Alter Teaching: conceptualizations, exchanges and experiments. *Teachers and Teaching, 1*(2), 18. doi: DOI: 10.1080/1354060950010204
- Inchauspé, P. (2004). *Projet les cégeps en réseau, La mise en réseau de programmes techniques en difficulté peut-elle permettre leur consolidation?* Québec: CEFRIO.
- Inchauspé, P. (2007). *Lettres à un enseignant sur la réforme des programmes* (Éditions Liber^e éd.). Montréal: Éditions Liber.

- Institut de la Statistique du Québec (2012a). *Naissances, décès, accroissement naturel et mariages par région administrative, Québec, 1986, 1991 et 1996-2010*. Gouvernement du Québec. Repéré à http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/p_afch_tabl_clie?p_no_client_cie=FR&p_param_id_raprt=703
- Institut de la Statistique du Québec (2012b). *Taux de natalité, de mortalité et de nuptialité, par région administrative, Québec 2012*. Gouvernement du Québec. Repéré à http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/p_afch_tabl_clie?p_no_client_cie=FR&p_param_id_raprt=704
- Karsenti, T. (2004). Les futurs enseignants du Québec sont-ils bien préparés à intégrer les TIC? *Vie Pédagogique*, 12(1), 2.
- Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2011). *La recherche en éducation, étapes et approches*. (3^{ème} éd.).
- Kennedy, D., & Duffy, T. (2004). Collaboration—a key principle in distance Education. *Open Learning*, 19(2), 9.
- Knipe, D., & Lee, M. (2002). The quality of teaching and learning via videoconferencing. *British Journal of Educational Technology*, 33(3), 10.doi:10.1111/1467-8535.00265
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews, learning the craft of qualitative research interviewing*. (2^{ème} éd.). Sage Publications.
- Laferrrière, T., Bracewell, R., Alain Breuleux, Gaalen Erickson, Mary Lamon, & Owston, R. (2001, 22 et 23 mai 2001). *La formation du personnel enseignant oeuvrant dans la classe en réseau*. Communication présenté Colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation 2001, Université Laval (Québec).
- Laferrrière, T., Breuleux, A., & Inchauspé, P. (2004). Rapport de recherche final du projet l'École Éloignée en Réseau: CEFRIO (p. 173 p.). Québec.
- Latreille, J., & Trépanier, L. (1992). La méthode expérimentale en science humaine. Dans InfoTag (dir.), *La méthode expérimentale en science humaine* (p. 55). Montréal: Université du Québec à Chicoutimi.
- Mahadevan, V., Chaczko, Z., & Braun, R. (2007). The Telecollaboration Spin as a concurrent paradigm shift in Business Practices (I. Group, Trans.) (p. 14). Sydney: University of Technology Sydney.
- Marquet, P., & Nissen, E. (2003). La distance en formation aux langues par visioconférence : dimensions , mesures , conséquences distance. *Recherche*, 6(2), 11.
- Martineau, S., & Gauthier, C. (1999). La gestion de classe au coeur de l'effet enseignant. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(3), 29DOI:10.7202/032010ar
- Martinet, M. A., Raymond, D., & Gauthier, C. (2001). *La formation à l'enseignement, les orientations, les compétences professionnelles*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, d. L. e. d. S. (2008). *Le régime budgétaire et financier des cégeps* (n° CT 206998). MELS.

- Miron, D. (2011). *Portraits régionaux 2000-2009 Caractéristiques des immigrants établis au Québec et dans les régions en 2011, Ministère de l'Immigration et des communautés culturelles.*
- Moersh, C. (1995). Levels of technology implementation (LoTi): A framework for measuring classroom technology use. *Learning & Leading with Technology*, 3.
- Monks, D. C., Goodman, R. W., Presley, W. N., Burmerster, C. H., & Birdsong, W. C. (2008). Internet Protocol (IP) Videoconferencing for Networking During a Crisis *Journal of Extension*, 46(2).
- Moore, M. G. (1993). *Theory of transactional distance*. London: Routledge.
- Nault, T., & Fijalkow, J. (1999). Introduction. La gestion de classe: d'hier à demain. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(3), 15.
- Paquette, G., Bourdeau, J., Henri, F., Basque, J., Leonard, M., & Maina, M. (2003). Construction d'une base de connaissances et d'une banque de ressources pour le domaine du téléapprentissage. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 10, 17.
- Peraya, D., Viens, J., & Karsenti, T. (2002). Introduction Formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC- Esquisse historique des fondements, des recherches et des pratiques. *Revue des sciences de l'éducation*, 28, 21.
- Poellhuber, B. (2008). Projet Cégeps en réseau, Rapport final de la phase1, Volet technopédagogique de la recherche (p. 150). Montréal: CEFRIO.
- Poellhuber, B. (2010). Projet Cégeps en réseau, rapport final, volet technopédagogique de la recherche. Dans C. e. U. d. Montréal (dir.), (p. 337). Montréal: Université de Montréal.
- Poellhuber, B., Chomienne, M., & Allen, C. (2009). Cégeps en réseau. *Distances et savoirs*, 7, 25.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusions of Innovations*. (3rd^e éd.). New York: Free Press.
- Schön, D. A. (Dir.). (1994). *Le praticien réflexif : à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel* (Logiques^e éd.). Montreal.
- St-Arnaud, Y. (2008). *Les petits groupes: participation et animation*. (Chenelière Éducation^e éd.). Montreal: Gaëtan Morin.
- Stanford University (2009). CCR Instructor Blog. Repéré le 20 avril 2012 2012 à http://www.stanford.edu/group/ccr/collabblog/2009/05/spring_2009_virtual_learning_a.html
- Thouez, J.-P., & Bussière, Y. (2008). Vieillesse de la population et déséquilibres démographiques au Québec, 2001-2021. *Canadian Journal of Regional Science/Revue canadienne des sciences régionales*, 11.
- Trempe, P. (2011). *Portrait socioéconomique des régions du Québec*. Québec: Gouvernement du Québec, Développement économique, Innovation et Exportation.
- Uwamariya, N., & Mukamurera, J. (2005). Le concept de «développement professionnel» en enseignement: approches théoriques. *Revue des sciences de l'éducation*, 31(1), 22.
- Vachon, B. (2003). Ruralité en péril: redéfinir les consensus et argumentaires en faveur de l'occupation dynamique des territoires fragiles. *Organisations et territoires*, 8.

- Van der Maren, J.-M. (1996). Méthodes de recherche pour l'éducation (2ème édition , p. 24). Paris: De Boeck.
- Viens, J. (2004). L'innovation pédagogique en eLearning Une démarche de recherche-action de type évaluation- formation pour soutenir l'innovation pédagogique en eLearning. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 26(2), 21
- Yin, R. K. (1981). Case study crisis: some answers. *Administrative science quarterly*, 26(1), 8.