

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

en association avec

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT ET CONCEPTIONS DE L'ENSEIGNEMENT
ET DE L'APPRENTISSAGE D'ENSEIGNANTS DU PRIMAIRE À DIVERS
NIVEAUX DU PROCESSUS D'IMPLANTATION DES TIC

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN EDUCATION

PAR

SONIA LEFEBVRE

DÉCEMBRE 2005

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

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

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

« L'ignorant affirme, le savant doute, le sage réfléchit. »

Aristote

REMERCIEMENTS

Entreprendre une thèse de doctorat représente un travail de longue haleine, constamment ponctué de contrastes : joies et peines, doutes et certitudes, noirceurs et révélations. Une telle entreprise ne peut donc se réaliser sans l'appui inconditionnel de personnes qui nous supportent et nous encouragent à persévérer. C'est ici, au terme de ce périple, que j'adresse toute ma gratitude à certaines d'entre elles.

Tout d'abord, un merci sincère à Madame Colette Baribeau et à Messieurs André Dolbec et Jacques Viens, tous membres du jury d'évaluation, qui m'ont permis de retrouver la distance critique nécessaire pour finaliser ce travail doctoral. Par vos remarques, commentaires et interrogations, vous m'avez permis de bonifier cette thèse. Deux autres membres du jury doivent être remerciés chaleureusement : Madame Colette Deaudelin et M. Jean Loiselle. Je ne peux passer sous silence l'excellent encadrement pédagogique que vous m'avez offert au cours de ces années. De toi Colette, je me rappellerai de ton souci du détail alors que de toi Jean, je me souviendrai de tes nuances et de tes brins d'humour. Vos commentaires, conseils, encouragements et disponibilités ont été bien précieux. Mes chers amis, c'est ici que votre tâche se termine. Merci infiniment de m'avoir accompagnée dans cette aventure.

Je me dois d'adresser des remerciements chaleureux aux milieux d'accueil. Tout d'abord, aux directions d'école qui m'ont ouvert les portes de leur institution, je vous remercie de votre hospitalité. Je me considère privilégiée d'avoir été de passage chez vous. J'exprime aussi ma gratitude aux enseignants qui ont accepté de participer à ma recherche. Votre confiance et votre enthousiasme m'ont permis d'aller jusqu'au bout de mon projet et j'en profite pour vous remercier de la patience et de la compréhension que vous avez manifestées à mon endroit. Je tiens, enfin, à exprimer

ma reconnaissance à M. Gaston Levasseur, sans qui il aurait été difficile de réunir les conditions favorables à l'atteinte de mon objectif. Vous avez été d'une aide inestimable. Bonne retraite!

Au cours de cette traversée doctorale, tour à tour mes collègues du doctorat sont passés et ont laissé leur marque dans mon carnet de bord. Nos diverses rencontres ont toujours été de précieux moments pour partager maints états d'âme et c'est pourquoi je tiens à vous saluer.

À vous deux, maman et papa, merci d'avoir été des collègues, des grands-parents et des compagnons de voyage aussi agréables et dévoués. C'est grâce à votre soutien, vos encouragements et en sachant combien vous êtes fiers de moi que je vous témoigne ma reconnaissance. Vous aviez toujours l'habitude d'illustrer mon parcours doctoral à l'aide de la métaphore de l'éléphant... Aujourd'hui, je peux dire que c'est mission accomplie! Merci mille fois de m'avoir toujours encouragée à donner un 2% supplémentaire dans mes projets, ça porte fruit! Je vous aime.

Jean et Maude, mes deux amours, c'est à vous que je dédie tout ce travail, toutes ces années d'efforts. Merci mon amoureux de m'avoir épaulée quotidiennement, de m'avoir parfois incitée à ne pas lâcher, d'avoir été si fier de moi avant même que je ne voie le fil d'arrivée. Merci à toi, mon petit Trésor, de m'avoir fait redécouvrir le bleu du ciel, l'odeur de la terre, le parfum des fleurs. Je vous aime.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	iii
LISTE DES FIGURES.....	x
LISTE DES TABLEAUX.....	xi
LISTE DES APPENDICES.....	xiii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES.....	xiv
RÉSUMÉ.....	xv
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : PROBLÉMATIQUE.....	4
1.1 État des TIC à l'école depuis les années 90.....	5
1.2 Pratique enseignante intégrant les TIC : discours des écrits de vulgarisation.....	7
1.3 Facteurs issus de modèles en technologie éducative susceptibles d'influencer la pratique enseignante.....	12
1.4 Pratique enseignante intégrant les TIC : discours des écrits scientifiques.....	13
1.4.1 Situation pédagogique intégrant les TIC.....	14
1.4.2 Présentation du corpus.....	16
1.4.3 Pratique enseignante et intégration des TIC : une question de changement sur le plan pédagogique.....	18

1.4.4 Pratique enseignante et intégration des TIC : une question de conceptions.....	23
1.4.5 Pratique enseignante et intégration des TIC : une question de processus d'implantation d'une innovation	28
1.5 Problème de recherche	31
1.6 But et questions de recherche.....	33
CHAPITRE II : CADRE DE RÉFÉRENCE.....	35
2.1 Définition des technologies de l'information et de la communication (TIC)	36
2.2 Facteurs influençant l'utilisation des TIC	39
2.3 Modèles d'implantation d'une innovation	41
2.3.1 Modèle de diffusion d'une innovation de Rogers	41
2.3.2 « Technology Acceptance Model » (TAM).....	44
2.3.3 « Concerns-Based Adoption Model » (CBAM).....	46
2.3.4 Modèle retenu	48
2.4 Pratique enseignante.....	54
2.4.1 Chronologie des développements dans l'étude de la pratique enseignante.....	54
2.4.2 Définition retenue et dualité « pratique observée – pratique déclarée »...	56
2.4.3 Pratique plurielle et située	57
2.4.4 Pratiques d'enseignement	58
2.5 Notion de conception	59
2.6 Notion de paradigme et articulation des pratiques d'enseignement.....	61
2.6.1 Réalisme	63
2.6.2 Constructivisme	70

2.7 Objectifs de la recherche.....	77
CHAPITRE III : MÉTHODE	80
3.1 Position épistémologique	80
3.2 Type de recherche	83
3.3 Participants.....	85
3.3.1 Critères de sélection.....	85
3.3.2 Procédure de constitution de l'échantillon.....	90
3.4 Collecte des données.....	95
3.4.1 Premier outil de collecte: l'entretien.....	95
3.4.2 Second outil de collecte: l'observation	103
3.5 Traitement des données.....	112
3.5.1 Traitement des verbatims et des rapports d'observation	113
3.5.2 Cadre d'analyse utilisé.....	114
3.5.3 Procédure de traitement des données.....	121
3.6 Critères de scientificité.....	123
3.6.1 Crédibilité	124
3.6.2 Transférabilité.....	125
3.6.3 Fiabilité.....	126
3.6.4 Confirmation.....	127
3.7 Déontologie.....	128

CHAPITRE IV : RÉSULTATS	130
4.1 Enseignants de niveau 3	130
4.1.1 Profils des enseignants de niveau 3	131
4.1.2 Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'enseignement	134
4.1.3 Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'apprentissage.....	144
4.1.4 Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'utilisation des TIC en classe	153
4.1.5 Pratiques déclarées et observées des enseignantes de niveau 3.....	163
4.1.6 Synthèse des résultats relatifs aux enseignantes de niveau 3	183
4.2 Enseignants des niveaux 5-6	183
4.2.1 Profils des enseignants des niveaux 5-6	184
4.2.2 Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'enseignement	187
4.2.3 Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'apprentissage.....	196
4.2.4 Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de	
l'utilisation des TIC en classe	204
4.2.5 Pratiques déclarées et observées des enseignants des niveaux 5-6.....	213
4.2.6 Synthèse des résultats relatifs aux enseignants des niveaux 5-6	234
4.3 Comparaison des résultats des enseignantes de niveau 3 avec ceux des enseignants des niveaux 5-6.....	235
CHAPITRE V : DISCUSSION.....	239
5.1 Résumé des résultats et liens avec ceux des recherches antérieures.....	239

5.2 Facteurs susceptibles d'expliquer les résultats obtenus	243
5.2.1 Éléments liés au processus de recherche	244
5.2.2 Dimension « enseignant » de la situation pédagogique et quelques éléments de contexte	248
CONCLUSION	255
Résumé de la recherche.....	255
Apports de la recherche.....	258
Limites à la recherche	261
RÉFÉRENCES.....	265

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Situation pédagogique intégrant les TIC	15
Figure 2 :	Facteurs influençant l'implantation des TIC en classe	40
Figure 3 :	Phases du modèle de diffusion d'une innovation de Rogers	43
Figure 4 :	Modèle TAM « Technology Acceptance Model »	45
Figure 5 :	Trois « visages » du constructivisme	72
Figure 6 :	Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'enseignement	135
Figure 7 :	Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'apprentissage.....	145
Figure 8 :	Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'utilisation des TIC en classe	154
Figure 9 :	Pratiques déclarées et observées chez les enseignantes de niveau 3 ...	165
Figure 10 :	Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'enseignement	188
Figure 11 :	Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'apprentissage.....	197
Figure 12 :	Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'utilisation des TIC en classe.....	205
Figure 13 :	Pratique déclarée et observée chez les enseignants des niveaux 5-6.....	215

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Niveaux de préoccupations et d'utilisations d'une innovation	47
Tableau 2: Niveaux de préoccupations relatifs à une innovation	50
Tableau 3: Niveaux d'utilisations d'une innovation	52
Tableau 4: Principes de la théorie néobéhavioriste.....	67
Tableau 5: Principes de la théorie néoconstructiviste.....	74
Tableau 6: Caractéristiques d'une position épistémologique interprétative	82
Tableau 7: Profils d'intégration des TIC.....	87
Tableau 8: Modalités de l'observation.....	109
Tableau 9: Symboles visuels utilisés dans la retranscription des verbatims.....	113
Tableau 10: Profils des enseignantes de niveau 3	133
Tableau 11: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de l'enseignement des enseignantes de niveau 3	137
Tableau 12: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de l'apprentissage des enseignantes de niveau 3	147
Tableau 13: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de l'utilisation des TIC en classe des enseignantes de niveau 3	156
Tableau 14: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les pratiques déclarées des enseignantes de niveau 3.....	167
Tableau 15: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les pratiques observées chez les enseignantes de niveau 3	170
Tableau 16: Profils des enseignants des niveaux 5-6.....	186

Tableau 17: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de l'enseignement des enseignants des niveaux 5-6.....	190
Tableau 18: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de l'apprentissage des enseignants des niveaux 5-6.....	198
Tableau 19: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de l'utilisation des TIC en classe des enseignants des niveaux 5-6.....	207
Tableau 20: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les pratiques déclarées des enseignants des niveaux 5-6	217
Tableau 21: Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les pratiques observées des enseignants des niveaux 5-6.....	220

LISTE DES APPENDICES

A	Fréquence d'utilisation de trois modèles d'implantation d'une innovation dans les travaux scientifiques	277
B	Lettre acheminée aux enseignants par courrier interne.....	278
C	Questionnaire SoC	279
D	Grille d'analyse des données au questionnaire SoC	284
E	Analyse des données de Lorraine au questionnaire SoC	286
F	Analyse des données de Corinne au questionnaire SoC	288
G	Analyse des données de Véronique au questionnaire SoC	290
H	Analyse des données de France au questionnaire SoC	292
I	Analyse des données de Yves au questionnaire SoC.....	294
J	Analyse des données d'André au questionnaire SoC.....	296
K	Analyse des données d'Alain au questionnaire SoC.....	298
L	Analyse des données de Gilles au questionnaire SoC.....	300
M	Correspondance entre les objectifs de l'étude et les outils utilisés	302
N	Canevas du premier entretien.....	303
O	Canevas du deuxième entretien.....	304
P	Calendrier de la collecte de données.....	305
Q	Guide d'observation.....	306
R	Grille d'analyse.....	309
S	Définitions opérationnelles des codes.....	314

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ACOT:	Apple classrooms of tomorrow
AQUOPS :	Association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire et au secondaire
AZCOTT :	Arizona classrooms of tomorrow today
CEMIS:	Centre d'enrichissement en micro-informatique scolaire
CBAM :	Concerns-Based Adoption Model
CDC:	Conseil de développement curriculaire
CSÉ :	Conseil supérieur de l'éducation
MEQ :	Ministère de l'Éducation du Québec
MIE:	Modèles d'intervention éducative
NB :	Néobéhaviorisme
NC :	Néoconstructivisme
NTIC :	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
OLF:	Office de la langue française
PD :	Pratiques déclarées
PO :	Pratiques observées
RECIT:	Réseau de personnes-ressources dédié au développement des compétences des élèves par l'intégration des technologies.
SoC:	Stages of concerns
TAM :	Technology Acceptance Model
TIC :	Technologies de l'information et de la communication

RÉSUMÉ

À ce jour et malgré les diverses mesures mises de l'avant par le MEQ et les recommandations adressées par le CSE, l'intégration des TIC dans les classes du Québec n'a pas encore connu son plein essor. Au contraire. L'enquête de Larose *et al.* (2004) montre, en effet, que les enseignants des ordres primaire et secondaire sont peu habilités à utiliser les TIC et que les utilisations qui en sont faites dans un contexte interdisciplinaire ou pour soutenir la démarche scientifique sont peu courantes.

Pourtant, bon nombre d'intervenants s'entendent sur les conditions à mettre en place pour assurer une intégration réussie des TIC à la pratique des enseignants. Il apparaît que l'adoption d'une pédagogie du projet, l'intégration des matières et le travail en coopération constituent autant de méthodes pédagogiques à privilégier. De même, il semble que les rôles de guide et de facilitateur joués par l'enseignant représentent une autre condition facilitante. Une dernière condition réclame un changement de paradigme, c'est-à-dire une transformation du rapport au savoir, allant d'un paradigme centré sur l'enseignement à un paradigme axé sur l'apprentissage.

De leur côté, les écrits scientifiques semblent montrer que l'intégration des TIC amène l'enseignant à modifier sa façon d'enseigner en passant graduellement d'une pédagogie traditionnelle à une pédagogie axée sur l'élève. Il appert, en outre, qu'il existe une relation entre les conceptions des enseignants à propos de l'enseignement et de l'apprentissage et leurs pratiques d'enseignement. Enfin, certains travaux, qui étudient le processus d'implantation des TIC, laissent croire que les enseignants qui commencent à intégrer les TIC se situent d'abord dans un paradigme de transmission de connaissances et qu'ils modifient graduellement leurs pratiques pour tendre vers une pédagogie centrée sur l'apprenant. Toutefois, aucune des recherches ne prend en compte conjointement les conceptions et les pratiques d'enseignement des enseignants.

Les objectifs de la présente recherche sont, par conséquent, d'examiner les conceptions et les pratiques d'enseignants du primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC. Deux entretiens semi-dirigés, réalisés individuellement, ont permis d'examiner les pratiques déclarées de même que les conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe des enseignants se situant aux niveaux 3, 5 et 6 du « Concerns-Based Adoption Model » (CBAM). Les données relatives aux pratiques observées, elles, ont été recueillies par deux observations réalisées dans chacune des classes des enseignants. Tout le

matériel a été analysé en fonction des théories néoconstructiviste et néobéhavioriste issues respectivement des paradigmes constructiviste et réaliste.

Les résultats obtenus indiquent que les enseignantes de niveau 3 expriment des conceptions essentiellement associées au néobéhaviorisme. L'enseignement est notamment, pour la plupart d'entre elles, la préparation des notions à enseigner et la présentation de la matière alors que l'apprentissage est vu comme le fruit de l'engagement de l'élève dans des méthodes dites déductives. Quant à la place des TIC, les enseignantes estiment que ce sont des outils utiles à la révision de notions. Pour les pratiques déclarées, les enseignantes disent proposer des activités qui intègrent les TIC pour répondre à des questions liées au contenu à apprendre ou mettre en pratique des notions. Les pratiques observées révèlent que ces enseignantes ont effectivement tendance à proposer des activités qui amènent les élèves à mettre en pratique des notions.

Les enseignants des niveaux 5 et 6, eux, conçoivent l'enseignement et l'apprentissage surtout en lien avec le néoconstructivisme alors que leurs conceptions de l'utilisation des TIC en classe sont associées au néoconstructivisme et au néobéhaviorisme. Pour eux, enseigner c'est être un guide et un médiateur en s'appuyant sur des méthodes inductives. L'apprentissage nécessite, croient-ils, un engagement de l'élève dans les situations qu'il vit. Pour ce qui est des TIC, c'est une diversité d'applications que ces enseignants disent exploiter, allant d'exerciceurs à des logiciels-outils. Ils disent tous proposer une tâche qui s'inscrit dans un projet signifiant et porter une attention aux compétences et aux connaissances dans leur procédure d'évaluation des apprentissages. Lors des observations, ils ont, en effet, tous proposé des projets signifiants favorisant l'engagement de l'élève.

Les futures recherches devraient, entre autres, examiner les conceptions et les pratiques à la lumière d'autres perspectives théoriques et se pencher sur la relation possible entre la variable « sexe » et le niveau de compétences des enseignants à propos des TIC.

INTRODUCTION

Au moment d'entreprendre cette thèse de doctorat, l'éducation au Québec est en effervescence. Elle est à l'aube de grands changements. Tout le système scolaire est en réflexion; le MEQ désire prendre le « virage du succès » en se dotant d'un nouveau curriculum qui tiendra compte de la réalité des jeunes au tournant du 21^e siècle. C'est par cette métaphore que le ministère de l'Éducation (MEQ) qualifie ainsi le nouveau curriculum qu'il compte implanter aux cycles primaire et secondaire dans les années à venir. Au cœur de ce nouveau curriculum se trouvent des compétences transversales, des compétences de divers ordres que les élèves seront amenés à développer au cours de leur scolarité. Parmi celles-ci se trouve une compétence d'ordre méthodologique qui fait explicitement référence à l'exploitation des technologies de l'information et de la communication (TIC).

Devant cette prescription du MEQ, les enseignants n'ont d'autres choix que d'investir dans leur alphabétisation informatique et de recourir à des outils informatiques dans le cadre scolaire. Le MEQ a pourtant déjà soutenu par différentes mesures l'implantation de l'ordinateur en milieu scolaire. Dernièrement, le plan quinquennal (1997-2002) mis de l'avant proposait d'équiper les écoles québécoises d'appareils informatiques et de mettre en place les conditions nécessaires pour accroître l'utilisation de ces outils. Le constat auquel parvient le Conseil supérieur de l'éducation (2000) révèle toutefois que le recours aux TIC aux fins d'enseignement et d'apprentissage reste précaire. De ce fait, le CSÉ (2000) demande que les enseignants puissent avoir du temps notamment pour s'informer, se former, s'appropriier et implanter les TIC en classe. Ce sont là quelques-unes des conditions que le CSÉ (2000) juge susceptibles de permettre une intégration réussie des TIC en classe.

Aujourd'hui, en 2004, la situation de l'intégration des TIC en classe n'est guère mieux. Selon l'enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en œuvre des ressources informatiques par les enseignants du Québec menée par Larose, Grenon et Palm (2004), il ressort que les enseignants possèdent un seuil d'alphabétisation informatique qui les rend aptes à utiliser les principaux logiciels de bureautique, tel le traitement de texte, et de communication (courriel et Internet). Un deuxième constat indique les principales exploitations faites des TIC. Il apparaît que la recherche d'information sur Internet, l'utilisation du traitement de texte et le recours, à moindre échelle, à des outils de présentation tel PowerPoint représentent les pratiques auxquelles les élèves sont le plus souvent conviés. En plus, il appert que le recours à l'informatique pour soutenir des projets interdisciplinaires ou la mise en œuvre d'une démarche scientifique chez les élèves demeurent des pratiques marginales (Larose *et al.*, 2004). Enfin, les auteurs soulignent que les technologies représentent, pour la plupart des enseignants, des outils pédagogiques marginaux ou, au mieux, comparables à tout autre matériel scolaire.

Si le recours aux TIC dans un cadre scolaire reste fragile malgré les mesures mises de l'avant par le MEQ et les recommandations du CSÉ, notamment sur la formation, l'appropriation et l'implantation des TIC en classe, il y a lieu d'examiner plus finement le processus d'intégration des TIC à partir de la dimension « enseignant ». Bien que Larose *et al.* (2004) se soient attardés à la formation des enseignants et à leurs pratiques d'appropriation au regard des TIC, que dire du processus d'appropriation lors de l'implantation des TIC à l'enseignement et à l'apprentissage? En conséquence, il apparaît opportun de poursuivre l'investigation du côté de l'enseignant dans le cadre de recherches scientifiques. C'est d'ailleurs le but général de cette thèse doctorale que de cerner les pratiques intégrant les TIC d'enseignants du primaire en cours d'implantation des TIC.

La structure de la thèse est telle que le premier chapitre permet de dresser la situation entourant l'implantation des TIC à la pratique enseignante de façon à cerner le problème de recherche. Le deuxième chapitre, lui, expose les fondements théoriques qui alimentent la trame conceptuelle de la recherche dans une perspective épistémologique interprétative. Les aspects méthodologiques permettant la conduite opérationnelle de l'étude sont traités dans le troisième chapitre alors que le quatrième présente les résultats obtenus suite aux données recueillies. Enfin, la discussion jette un regard critique sur les résultats de façon à proposer des pistes de recherche qui permettront de poursuivre l'étude de la pratique enseignante intégrant les TIC en fonction du processus d'implantation d'une innovation.

CHAPITRE I

PROBLÉMATIQUE

La problématique mérite une attention particulière puisque c'est dans l'articulation de celle-ci que le chercheur arrive, selon Bouchard (2000), à bien montrer la pertinence du problème de recherche à l'étude, des objectifs poursuivis et des choix méthodologiques qui s'en suivent. Pour Chevrier (1992), cette étape est cruciale, car c'est elle qui donne à la recherche ses assises, son sens et sa portée. Pour ce faire, le chercheur est appelé à exposer dans la problématique le contexte dans lequel reposent ses interrogations relativement à une situation donnée (Bouchard, 2000). Il en trace ainsi le profil en montrant bien toutes les interactions entre cette situation et les divers éléments du contexte.

Le premier chapitre de cette thèse doctorale trace, d'abord, le portrait des TIC à l'école depuis les années 90 à nos jours. Dans un deuxième temps, c'est le contexte dans lequel s'articule la pratique enseignante intégrant les TIC qui est précisé en fonction, d'une part, du discours véhiculé dans les écrits de vulgarisation puis, d'autre part, de celui tenu dans les écrits scientifiques. Entre la présentation de ces deux discours, se glisse un propos sur les facteurs, issus de modèles en technologie éducative, pouvant influencer sur la pratique d'enseignants. L'exposé de cette recension des écrits débouche, conséquemment, sur la formulation d'un problème de recherche et, à partir de ce problème, sont formulées des questions de recherche qui orienteront la poursuite du travail.

1.1 État des TIC à l'école depuis les années 90

Les TIC sont véritablement arrivées dans les écoles québécoises au cours des années 90. À cette période, le ratio élève-ordinateur est de 1 :21 et le MEQ (1997) a pour ambition d'abaisser cette proportion à 1 :10. Dans son rapport de 1993-1994, le CSÉ réclame, de surcroît, que les élèves soient initiés aux NTIC¹ au cours de leur scolarité afin qu'ils puissent acquérir une certaine maîtrise des outils informatisés qui feront partie de leur réalité professionnelle.

Par ailleurs, le MEQ dénonce et s'inquiète, dans son exposé de la situation de 1995-1996, du retard du Québec dans le domaine des NTIC. Devant cette préoccupation, les partenaires, présents à la conférence socio-économique sur les NTIC en éducation (1996a), reconnaissent les besoins du milieu scolaire et ciblent les mesures à adopter pour actualiser le système d'éducation en ce qui a trait à l'utilisation des NTIC. Une de celles-là est l'instauration d'un plan quinquennal (1997-2002). Ce plan prévoit, entre autres, l'investissement de plusieurs millions de dollars pour équiper les écoles primaires et secondaires de nouveaux ordinateurs d'ici le début du prochain millénaire et abaisser, par conséquent, le ratio élève-ordinateur.

Un autre événement important qui a marqué l'intégration des ordinateurs dans les écoles est la refonte des centres d'enrichissement en micro-informatique scolaire CEMIS, au tournant des années 2000. C'est à ce moment que le MEQ décide de revoir la vocation des CEMIS et qu'il prend les moyens pour que ces ressources puissent dorénavant soutenir l'implantation de la nouvelle réforme qui est en cours

¹ Au cours des années 90, c'est l'expression « nouvelles technologies de l'information et de la communication » qui est utilisée, d'où l'acronyme NTIC. Depuis, le caractère novateur des TIC, « N », est disparu des usages. L'acronyme « NTIC » est repris ici dans le but de mieux contextualiser la situation des TIC à l'école et sera délaissée par la suite.

par une utilisation accrue des TIC à l'enseignement et à l'apprentissage. C'est ainsi que les CEMIS changent d'entité et deviennent des RÉCIT, c'est-à-dire des réseaux de personnes-ressources pour le développement de compétences des élèves par l'intégration des TIC (MEQ, 2000).

En terminant, voici quelques données récentes qui exposent le portrait de la situation des TIC à l'école, tirées du rapport du CSE (2000) et de l'enquête de Larose *et al.* (2004) :

- Le CSE (2000) souligne qu'en 1999, 100% des écoles du Québec sont branchées sur Internet;
- que le ratio élève-ordinateur est de 1 :8,5 au primaire et de 1 :8 au secondaire;
- que 50,3% des enseignants disent utiliser les TIC pour l'enseignement.

De son côté, Larose *et al.* (2004) montre qu'en 2003, la majorité des enseignants sont aptes à utiliser les logiciels de bureautique (Word, Excel, PowerPoint), Internet et le courriel. Il ressort, de plus, que 66% des enseignants du primaire disent utiliser Internet avec leurs élèves pour réaliser de la recherche d'information, que 38% d'entre eux disent utiliser des exercices dans leur enseignement et que 24% de ces enseignants disent utiliser des exercices dans le cadre d'interventions orthopédagogiques. Enfin, les obstacles à l'utilisation des TIC en classe identifiés par les enseignants sont : la qualité du matériel informatique disponible, le temps nécessaire et le manque de formation de nature technopédagogique.

1.2 Pratique enseignante intégrant les TIC : discours des écrits de vulgarisation

Les TIC ont connu un développement exponentiel au cours des dix dernières années. Elles sont aujourd'hui omniprésentes dans toutes les sphères d'activités de la société et leur influence sur la nature du travail est difficilement contestable. Les TIC changent, en effet, la nature du travail par de nouvelles façons, entre autres, d'accéder et de traiter l'information. Le domaine de l'éducation ne fait pas exception. Des écrits de vulgarisation de même que ceux provenant du CSÉ (1994; 2000) indiquent, en effet, ce que doit être ou ce que devrait être la pratique d'enseignants qui intègrent les TIC dans les salles de classe québécoises.

Tout d'abord, lors de sa conférence d'ouverture du congrès de l'Association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire et au secondaire (AQUOPS) en 1996, Tardif fait état de conditions pédagogiques qui devraient servir de balises aux enseignants qui désirent intégrer les TIC en classe. Parmi ces conditions, Tardif (1996) juge qu'il est capital que les démarches d'apprentissage poursuivent une intention de développement, c'est-à-dire une intention qui vise à répondre à des questions cognitives précises. En ce sens, le travail en coopération entre les élèves est favorisé de même que les évaluations qui tablent sur les compétences plutôt que sur les connaissances (Tardif, 1996; Latulipe, Émond, Larose et Robert, 1999). Une deuxième condition stipule que les élèves s'investissent dans des projets (Tardif, 1996; Latulipe *et al.*, 1999; Arsenault et Larouche, 1997) au sein desquels les démarches d'apprentissage des élèves sont dirigées par des problèmes complexes. L'interdisciplinarité, condition relevée par Latulipe *et al.* (1999), est une autre balise à l'intégration des TIC que Tardif (1996) met également en évidence.

Tardif (1998) soutient même que l'intégration des TIC a des conséquences telles sur le plan pédagogique qu'elle mène à une rupture paradigmatique, c'est-à-dire au passage d'un paradigme d'enseignement à un paradigme d'apprentissage. Dans un tel paradigme, Tardif (1998) considère, entre autres, que les activités vécues en classe ne sont plus la panacée de l'enseignant, mais qu'elles relèvent des questions et des intérêts des élèves. L'enseignant devient alors un médiateur, un entraîneur, un collaborateur (Tardif, 1998) ou encore un guide et un facilitateur (Arsenault et Larouche, 1997; Grégoire, Bracewell et Laferrière, 1996).

Par ailleurs, des spécialistes en matière de TIC, participant à une table ronde, s'entendent pour dire qu'une transformation de la pratique de l'enseignant sera nécessaire afin que les futurs acteurs sociaux puissent acquérir les nouvelles compétences relatives aux TIC, telles la capacité à résoudre des problèmes, à communiquer, à assumer des responsabilités et la capacité à travailler avec les autres (Brossard, 1996b). Ainsi, afin de former des élèves compétents, les spécialistes présents soulignent que l'enseignant privilégiera l'approche coopérative et la pédagogie par projets puisqu'elles ont le mérite, selon eux, de rendre l'élève actif dans ses apprentissages. Agir de la sorte signifie, pour les spécialistes présents à la table ronde, que l'enseignant se détachera de la transmission des connaissances au profit de la médiation et de l'observation des processus d'apprentissage.

Dans un autre article, Brossard (1996b) relate les propos recueillis lors d'une seconde table ronde traitant des TIC en classe qui regroupe, cette fois, des enseignants et des enseignantes. Ces derniers sont d'avis qu'une pédagogie qui favorise la réalisation de projets permet le développement d'habiletés chez les élèves, notamment des habiletés de communication, de travail avec les autres et de résolution de problèmes, est une condition de réussite dans l'intégration des TIC. Les enseignants et enseignantes

soutiennent, de plus, que les TIC leur offrent la possibilité de mieux jouer leur rôle de médiateur et de mieux tenir compte des différences entre les élèves.

Récemment, en 2004, Laberge a réuni une fois de plus des enseignants des divers ordres d'enseignement dans le but de connaître ce qu'ils pensaient de la situation des TIC à l'école. D'emblée, il ressort de cette consultation que le milieu scolaire est encore à l'étape du tâtonnement relativement à l'intégration des TIC, empreinte toutefois d'une attitude d'ouverture. Tous les enseignants interrogés sont d'avis que les TIC transforment le rapport au savoir des enseignants et des élèves, ce qui les pousse à repenser leur pratique et les rôles dévolus à chacun. Karsenti (2004) fait justement de ce nouveau rapport au savoir une condition essentielle à la formation technopédagogique des futurs enseignants. Ceux-ci doivent être habilités à faire face à la mutation que les élèves entretiennent avec le savoir (Karsenti, 2004). Pour certains des enseignants consultés, les TIC représentent un vecteur de changement des pratiques en favorisant par exemple l'adoption d'une pédagogie centrée sur l'élève alors que pour d'autres, c'est la pédagogie par projet qui permet de tirer profit des TIC. Quoiqu'il en soit, Laberge (2004) conclut en insistant sur la modification graduelle qui s'opère actuellement sur les croyances et les pratiques des enseignants au regard des TIC.

Morissette (1998) témoigne aussi de cette préoccupation par rapport à la pratique de l'enseignant lorsqu'il est question d'intégration d'outils informatisés. L'auteur souligne que la métaphore "enseigner par-dessus l'épaule" illustre parfaitement la nouvelle relation d'enseignement qui sied, selon lui, à merveille dans un contexte pédagogique intégrant les TIC. Pour Morissette (1998), cette métaphore traduit une nouvelle façon d'être de l'enseignant qui s'inscrit, comme il le dit, dans une démarche « d'individualisation » de l'enseignement. De façon plus précise, cela signifie que l'enseignant intervient dans cet esprit au niveau des stratégies

d'apprentissage, telles les stratégies de traitement de l'information, de lecture de même que celles de résolution de problèmes. De plus, Morissette (1998) affirme que dans ce processus « d'individualisation » de l'enseignement, l'enseignant est appelé à jouer un rôle de guide, de copilote, de stimulateur et d'orienteur auprès des élèves.

Enfin, le CSÉ (1994) souligne que le recours aux TIC dans un cadre scolaire amène de nouvelles situations pédagogiques auxquelles le personnel enseignant doit faire face. Selon lui, ces nouvelles situations pédagogiques imposent des changements majeurs relativement à la pratique des enseignants. Entre autres, le CSÉ (1994) estime que les enseignants ont un rôle de guide et de soutien à jouer dans l'intégration des TIC et qu'il importe qu'ils modifient leurs pratiques pédagogiques afin de tirer profit du potentiel des TIC. Le CSÉ (1994; 2000) admet, à l'instar de Tardif (1998), qu'un changement de paradigme devrait s'effectuer, pour passer ainsi d'un paradigme d'enseignement à un paradigme axé sur l'apprentissage.

En résumé, à la suite de ces lectures, on remarque qu'il semble y avoir un consensus relativement à ce quoi doit être ou ce que devrait être la pratique enseignante intégrant les TIC. En effet, selon certains auteurs, il apparaît que l'enseignant qui désire exploiter le potentiel des TIC dans son enseignement doit adopter une pédagogie du projet, favoriser l'intégration des matières et mettre les élèves dans des situations de travail en coopération (Laberge, 2004; Latulipe *et al.* 1999; Tardif, 1996). D'autres avancent que l'enseignant délaissera la transmission de connaissances, favorisera la réalisation de projets et adoptera, par exemple, un rôle de guide et de facilitateur auprès des élèves de façon à individualiser l'enseignement (Arsenault et Larouche, 1997; Brossard, 1996a; Brossard, 1996b; Grégoire *et al.*, 1996; Morissette, 1998). Tardif (1998) ainsi que le CSÉ (1994; 2000) vont jusqu'à dire que l'intégration des TIC conduit à un changement de paradigme et qu'il est, en

ce sens, souhaitable de passer d'un paradigme centré sur l'enseignement à un paradigme centré sur l'apprentissage. Enfin, pour Laberge (2004) et Karsenti (2004), il s'agit d'une transformation dans le rapport qu'entretiennent les élèves et les enseignants avec le savoir.

Malgré ce consensus, il apparaît nécessaire de remettre en question les propos tenus dans ces écrits relativement à l'importance qu'ils accordent à l'intégration des TIC dans le changement de la pratique enseignante. Deux tendances semblent se dégager jusqu'à maintenant. Il semble, dans un premier temps, que l'approche adoptée par l'enseignant influence l'intégration qu'il fera des TIC en classe (Brossard, 1996b; Laberge, 2004). Parallèlement, la seconde tend plutôt à montrer que c'est l'exploitation des TIC par l'enseignant qui amène un changement dans sa pratique de l'ordre d'un changement de paradigme (Laberge, 2004). Que les TIC soient le déclencheur ou la conséquence d'un changement dans la pratique des enseignants, il serait, néanmoins, faux de croire qu'elles représentent la seule explication à ce changement. De nombreux autres facteurs peuvent sans doute contribuer à amener ou à suggérer un changement dans la pratique des enseignants. À titre d'exemple, mentionnons les élèves et le nouveau curriculum. Ce document ministériel recommande, depuis septembre 2000, des changements dans la pratique des enseignants qui vont précisément dans le sens de ceux réclamés par les intervenants du milieu lorsqu'ils traitent de l'implantation des TIC. Il préconise en effet un changement de paradigme sans pourtant mettre l'accent uniquement sur les TIC. La prochaine section traite plus longuement de ces facteurs, notamment issus de modèles en technologie éducative, susceptibles d'influencer la pratique des enseignants.

1.3 Facteurs issus de modèles en technologie éducative susceptibles d'influencer la pratique enseignante

S'intéresser aux enseignants qui sont à intégrer les TIC à leur pratique s'inscrit dans le domaine de la technologie éducative ou de ce que Stolovitch et La Rocque (1983) appelle la « technologie de l'instruction ». Pour ces auteurs, il s'agit « d'un champ qui embrasse un ensemble de principes rationnels et scientifiques servant à résoudre des problèmes d'apprentissage » (p.43), qui puise à l'application d'une approche systémique. Ce type d'approche permet, soulignent-ils, de décrire l'ensemble des procédés mis en œuvre par l'enseignant pour faciliter l'apprentissage des élèves (Stolovitch et La Rocque, 1983). Outre l'approche systémique, il existe de nombreux autres modèles qui proposent, chacun à leur façon, une démarche d'élaboration, de déroulement et d'évaluation de projets de formation qui exploitent des technologies telles les TIC. La publication du « Handbook of research for educational communications and technology » témoigne de plusieurs écrits à ce sujet. Par exemple, Wilson et Cole (1996) de même que Winn et Snyder (1996) exposent des modèles qui s'inspirent du cognitivisme tandis que Burton, Moore et Magliaro (1996) proposent un modèle davantage axé sur le béhaviorisme, et que Duffy et Cunningham (1996) puisent au constructivisme pour entrevoir et intervenir sur le processus d'enseignement-apprentissage.

Malgré la pluralité et la diversité des modèles utilisés en technologie éducative pour concevoir, implanter et évaluer des systèmes de formation qui exploitent les technologies, un dénominateur leur est néanmoins commun : tous montrent un large éventail de variables qui influencent les activités de formation destinées aux élèves et, de fait, l'implantation des TIC en classe. La majorité de ces modèles suggèrent, en effet, au formateur de tenir compte de variables aussi variées que la clientèle à qui est

destinée la formation, les buts poursuivis, les approches pédagogiques à privilégier, les tâches à proposer, les ressources disponibles, la sélection des médias et les modalités d'évaluation pour ne nommer que ceux-là. Dans le cadre d'une recherche comme celle-ci, il apparaît plus qu'essentiel de garder en filigrane, tout au long de la démarche, ces éléments pouvant intervenir sur la pratique des enseignants.

Ayant fait état de la situation de la pratique enseignante intégrant les TIC, à partir de modèles en technologie éducative, d'écrits de vulgarisation et de ceux des instances gouvernementales, il convient maintenant de s'intéresser aux études qui ont porté sur cet objet de recherche. C'est ce qui se retrouve dans la prochaine section.

1.4 Pratique enseignante intégrant les TIC : discours des écrits scientifiques

Avant d'aborder comme tel la présentation du corpus des écrits scientifiques, il apparaît nécessaire d'apporter dès maintenant une précision relativement à la place des TIC au sein de la situation pédagogique. Ne pouvant être considérées isolément, le CSÉ (1994) mentionne, rappelons-le, que les TIC imposent de nouvelles situations pédagogiques auxquelles les enseignants doivent faire face. Il semble donc judicieux de clarifier ce concept avant d'aborder la présentation du corpus puis les recherches qui traitent de la pratique enseignante sous les angles de la pédagogie, des conceptions et du processus d'implantation d'une innovation.

1.4.1 Situation pédagogique intégrant les TIC

En parlant de situations pédagogiques renouvelées, le CSÉ (1994) laisse entendre que les TIC interviennent au-delà de la nature du travail de l'enseignant. À défaut d'éléments d'explicitation de la part du CSÉ sur ce qu'il entend par situation pédagogique, une adaptation du modèle systémique de Legendre (1993), tel que présentée à la figure 1, permet d'illustrer la situation pédagogique à laquelle sont intégrées les TIC.

La situation pédagogique intégrant les TIC met en exergue les relations qui existent entre quatre composantes (sujet, objet, agent, TIC) au sein d'un contexte donné. D'abord, il y a la relation d'enseignement, c'est-à-dire la relation qui naît de l'interaction entre l'agent (enseignant) et le sujet (élève). En deuxième lieu, il y a la relation didactique qui, elle, se concrétise au contact de l'agent avec l'objet (la matière). Troisièmement, la relation d'apprentissage est celle qui s'établit entre le sujet et la matière à l'étude. Au cœur de ces relations se trouvent les TIC qui viennent, à leur tour, influencer sur chacune des relations qu'elle soit d'enseignement, didactique ou d'apprentissage. Enfin, ces relations s'inscrivent dans un contexte physique, social et humain particulier qu'est l'école.

Malgré le fait que les trois relations soient présentes dans toute situation pédagogique, élaborer une problématique de recherche oblige habituellement la personne qui fait de la recherche à ne cerner qu'un seul objet d'étude. Même si celle-ci est consciente que cet objet s'inscrit dans un contexte, elle est souvent tenue de cibler certains aspects de l'objet retenu plus que d'autres afin de pouvoir l'étudier en profondeur. Dans le cadre de cette thèse doctorale, l'enseignant qui intègre les TIC, dans ses relations avec l'élève (relation d'enseignement) et la matière (relation didactique), constitue

l'objet d'étude. La doctorante a consciemment fait le choix de ne pas examiner la relation d'apprentissage, c'est-à-dire la relation qui s'établit entre l'élève et la matière, tout en sachant que l'enseignant intervient sur cette relation. C'est déjà là une limite de la présente recherche. Cet intérêt pour la composante « enseignant » est documenté plus longuement aux sections 1.4.3, 1.4.4 et 1.4.5 à la lumière des recherches qui ont été faites dans ce créneau.

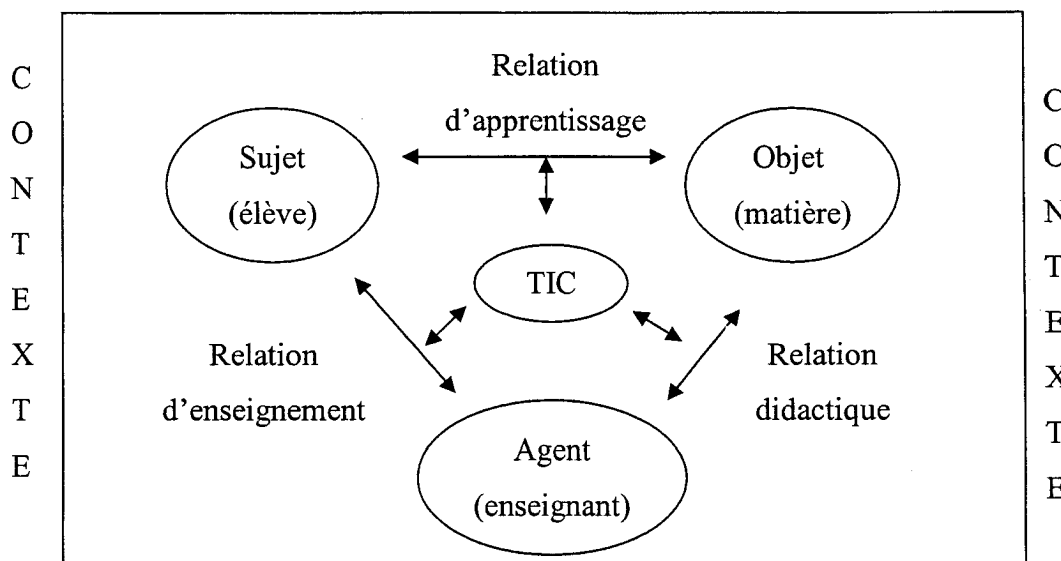


Figure 1 : Situation pédagogique intégrant les TIC (inspirée du modèle systémique de Legendre, 1993)

Cependant, étant donné le caractère systémique du contexte dans lequel se situe l'objet d'étude, il est impossible de faire totalement fi de ce contexte dans lequel prennent place les relations que met en œuvre l'enseignant. La réforme scolaire, avec l'introduction d'un nouveau curriculum, est assurément un élément contextuel qui peut influencer sur l'intégration des TIC à la pratique des enseignants. Par conséquent, il s'avère nécessaire de tenir compte de certains de ces facteurs contextuels afin d'être en mesure de poser un regard plus fin sur la composante « enseignant » de la situation

pédagogique intégrant les TIC. Ces facteurs contextuels mériteront une attention particulière au moment de spécifier les aspects méthodologiques de la recherche, entre autres dans le choix des questions des entretiens.

1.4.2 Présentation du corpus²

La recension des écrits sur ERIC et PsycINFO couvre la période de 1990 à 2004³. L'intérêt de référer à des écrits datant de cinq ans et plus dans un domaine au développement aussi rapide que celui des TIC se justifie par le fait que le discours dans les écrits relatifs à l'intégration des TIC en classe n'est pas si différent de ce qu'il était au début des années 1990 au regard du rôle que l'enseignant a à jouer dans ce processus. C'est, en effet, un constat fait par le CSÉ (2000) qui relève que les pratiques d'intégration des TIC par les enseignants n'ont que très peu évolué au cours de la dernière décennie.

Le thesaurus de la banque de données ERIC a été d'une grande utilité pour cibler les descripteurs relatifs à la pratique enseignante. Un examen du thesaurus a, en effet, permis de relever les expressions qui s'apparentent au concept de pratique enseignante: « teaching role*⁴ », « teaching style* », « teaching method* », « teaching practice* », « educational practice* » et « classroom environment* ». Dans un deuxième temps, étant donné l'intérêt porté à la pratique enseignante dans un

² La recension vise à examiner l'ensemble des recherches dont l'objet d'étude était le changement dans les pratiques d'intégration des TIC, peu importe que les résultats montrent qu'il y ait changement ou non à cette pratique.

³ La dernière consultation date plus précisément du 18 octobre 2004.

⁴ La troncature permet d'élargir la recherche afin d'obtenir, dans ce cas-ci, les documents pour lesquels les expressions seraient utilisées avec la marque du pluriel.

contexte d'intégration des TIC, il était indispensable d'inclure au profil de recherche des descripteurs relatifs aux TIC. C'est par le biais des expressions « information technolog* », « educational technolog* » et des descripteurs « ICT » et « computer* » qu'il a été possible d'y arriver.

Les résultats obtenus à l'aide de ces deux premiers ensembles étant trop nombreux sur la banque de données ERIC, le recours aux descripteurs « elementary education », « elementary school* », « primary education » et « primary school* » a permis de restreindre davantage la recherche sur la pratique intégrant les TIC de l'enseignant du primaire. Cette précision n'a cependant pas été apportée lors de la consultation de la banque PsycINFO, permettant ainsi de recenser des études réalisées à d'autres ordres d'enseignement. De cette intersection des deux ou trois ensembles de descripteurs selon le cas, 258 références ont été obtenues.

Une première épuration des résultats a permis de ramener à 47 le nombre de références pertinentes au regard du thème de recherche. De cette première sélection, celles non retenues renvoyaient essentiellement à des articles non scientifiques. Un deuxième tri a fait diminuer le nombre total de références à 19. Les références rejetées portaient sur les effets d'un seul produit informatisé (ex : une simulation), traitaient de la pratique d'étudiants en formation initiale, donc de futurs enseignants, ou portaient sur une dimension de la situation pédagogique qui avait été exclue, par exemple l'effet de l'utilisation des TIC sur la performance d'élèves en anglais langue seconde.

Parmi les articles retenus, certains rapportent une recherche de type quantitatif, alors que d'autres relatent des recherches de type qualitatif ou des études qui recourent aux

deux types de méthodologies. Les études recensées ont été réalisées tantôt auprès d'élèves du primaire et tantôt auprès d'étudiants du primaire et du secondaire. Les recherches consultées peuvent être classifiées selon trois thématiques. D'une part, il y a les recherches qui traitent de la pratique des enseignants suite à l'intégration des TIC et, d'autre part, il y a celles qui tentent d'établir des liens entre les conceptions des enseignants et leurs pratiques d'intégration des TIC. Finalement, il y a les recherches qui portent sur la pratique enseignante à la lumière du processus d'implantation des TIC. Les prochaines sections présentent ces recherches.

1.4.3 Pratique enseignante et intégration des TIC : une question de changement sur le plan pédagogique

Cette section présente des recherches investiguant la pratique enseignante intégrant les TIC. L'ensemble des recherches relatées ici traite de changements dans la pratique des enseignants sur le plan pédagogique et de l'intégration des TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage.

La recherche de Wetzel, Zambo, Buss et Padgett (2001) fait partie des études qui montrent des changements au plan pédagogique dans la pratique des enseignants qui intègrent les TIC. Cette recherche de type qualitatif avait pour but d'étudier les changements survenus dans les classes, primaires ou secondaires, de cinq enseignants participant au projet AZCOTT (Arizona Classrooms of Tomorrow Today). Ce projet, mis sur pied par l'Arizona State University West, voulait développer cinq classes modèles sur le plan de l'intégration des TIC de façon à permettre aux étudiants en formation initiale de se familiariser avec le fonctionnement de ces classes. Au terme

d'une formation de plus de 100 heures, les classes pilotées par les enseignants participants ont été reconnues comme des environnements technologiquement riches. Parmi les changements observés, il apparaît qu'une modification s'est effectuée chez quatre des cinq enseignants sur le plan des méthodes d'enseignement, c'est-à-dire que les enseignants ont changé leur approche initialement orientée vers l'enseignant par une approche axée sur la collaboration entre les élèves. L'enseignant transmetteur de connaissances a alors fait place aux élèves constructeurs de connaissances. Les participants ont, de plus, mentionné que l'enseignement directif était moins présent dans leur classe au profit de la réalisation de projets et du travail collaboratif.

Une deuxième recherche qui rapporte des changements sur le plan pédagogique d'enseignants qui intègrent les TIC est celle de Means et Olsen (1995). Le but de cette étude qualitative, conduite dans différents coins des États-Unis, était d'examiner dans quelle mesure les TIC peuvent aider l'implantation d'une réforme scolaire inspirée du constructivisme. Pour ce faire, les auteurs ont ciblé neuf écoles primaires et secondaires qui utilisaient déjà les TIC dans le sens attendu. Les études de cas réalisées auprès de 17 enseignants révèlent que chez 13 de ceux-ci, le travail collaboratif et l'enseignement par les pairs sont davantage favorisés. Les observations menées dans les classes de ces enseignants montrent, par ailleurs, qu'ils sont passés d'un rôle de dispensateur de connaissances à un rôle de facilitateur, d'initiateur de projets, de guide et de soutien aux élèves en cours d'activité. Il est aussi ressorti que l'utilisation qui était faite des TIC permettait aux enseignants d'agir comme un guide et un facilitateur plutôt que d'endosser le traditionnel rôle d'expert qui détient la connaissance et qui a réponse à tout.

L'étude de Hadley et Sheingold (1993) s'est également attardée aux changements pédagogiques survenus, suite à l'intégration des TIC, dans la pratique de 608

enseignants des ordres primaire et secondaire, des Etats-Unis. Les résultats obtenus par le biais d'un questionnaire indiquent que les enseignants recourent, au niveau de l'utilisation des TIC, à plusieurs types de logiciels dans leur enseignement, allant d'applications spécifiques (exercices, jeux, etc.) aux logiciels-outils tant à des fins d'enseignement que d'enrichissement. Les auteurs rapportent aussi des changements, sur le plan pédagogique, chez 88% des enseignants. Le changement le plus souvent rapporté est la modification de l'enseignement, c'est-à-dire le passage d'une pédagogie centrée sur l'enseignant à une pédagogie centrée sur l'élève. Étant donné que ces enseignants se considèrent plutôt comme des guides que des figures d'autorité qui ont pour mission de dispenser la connaissance, ils croient que ce changement de rôle favorisera une collaboration plus étroite entre eux et les élèves, mais aussi entre les élèves eux-mêmes par le travail en petits groupes. En modifiant de cette façon la vision de leur rôle, les enseignants estiment qu'ils peuvent mieux répondre aux besoins individuels des élèves en ayant la possibilité de leur accorder plus d'attention. Les enseignants tendent, par ailleurs, à favoriser des projets qui amènent les élèves à créer leurs propres produits, tel un journal de classe, ce qui constitue d'excellentes occasions pour présenter des contenus plus complexes et demander plus du travail des élèves.

De leur côté, Novack et Knowles (1991) ont examiné les expériences d'intégration des TIC vécues par six enseignantes du primaire débutant dans la profession de l'État du Michigan. Les données recueillies par des outils qualitatifs soulignent que ces dernières privilégient, sur le plan pédagogique, un enseignement magistral tout en offrant la possibilité aux élèves de travailler avec des exercices. Les résultats dévoilent en outre, sur le plan de l'utilisation des technologies, qu'au fur et à mesure que les enseignantes novices deviennent plus familières avec leur profession d'enseignante, les utilisations qu'elles font de l'ordinateur tendent à évoluer. En effet, suite aux manipulations de base, elles ont tendance à mettre graduellement à la

disposition des élèves quelques didacticiels, de même qu'à proposer des activités nécessitant l'utilisation de traitements de textes. L'optique des enseignantes débutantes au regard de l'ordinateur change ainsi peu à peu en cours d'année puisqu'elles voient certaines possibilités offertes par l'ordinateur, notamment pour le renforcement d'habiletés et le soutien à l'écriture. En classe, les élèves ont cependant accès aux appareils seulement lorsque leur travail est terminé, aux récréations ou lors des périodes allouées pour le travail à l'ordinateur. Les enseignantes novices recourent néanmoins aux TIC dans le but d'offrir un enseignement individualisé à chaque élève, puisque les différents produits informatisés permettent d'offrir une rétroaction dans les diverses matières scolaires. Pour ce faire, elles consacrent une grande partie de leur temps à planifier des activités à l'ordinateur, à identifier, à localiser et à visionner des logiciels.

Les premières expériences d'utilisations montrent, en somme, que les enseignantes nouvellement arrivées dans la profession optent davantage pour une pédagogie magistrale. De plus, même si elles considèrent les TIC comme un élément important de la société actuelle, elles les voient davantage comme une activité supplémentaire aux activités régulières de la classe et non comme un outil qui peut aider à l'enseignement. Novack et Knowles (1991) concluent que les principales préoccupations des enseignantes novices concernent le nombre d'appareils disponibles et le manque de temps pour accomplir les tâches pédagogiques et répondre aux besoins des élèves. Les auteurs recommandent donc de poursuivre l'étude de l'interaction entre les enseignants novices et les TIC afin de les aider à faire face à de nouveaux défis, tel celui de l'implantation des TIC en classe.

Enfin, c'est en se basant sur les standards formulés par le Conseil de développement curriculaire de Hong Kong (CDC), qui indiquent que l'objectif poursuivi avec l'utilisation des TIC en classe en est un d'apprentissage interactif de façon à accroître

l'apprentissage des élèves, que Ngan, Lee et Koo (2003) se sont intéressés à la pédagogie d'enseignants⁵ d'une école primaire, en contexte d'intégration des TIC. Suite aux entretiens menés auprès des enseignants et des observations réalisées dans les classes, il ressort que les stratégies d'enseignement mises en place avec les TIC restent conventionnelles et limitées; le recours à ces dernières étant principalement pour réaliser un enseignement directif et pour permettre aux élèves de consolider leurs apprentissages au moyen de la pratique répétée. Les auteurs concluent que les méthodes d'enseignement doivent changer dans un environnement informatisé et que la transition entre une pédagogie traditionnelle centrée sur l'enseignant et une pédagogie interactive centrée sur l'élève est souhaitable même si elle ne se fait pas toujours aisément.

De ces recherches qualitatives et quantitatives qui s'attardent aux changements pédagogiques que connaît la pratique d'enseignants intégrant les TIC, il semble que le rôle de l'enseignant passe d'un rôle de dispensateur ou transmetteur de connaissances à un rôle de guide et de facilitateur (Hadley et Sheingold, 1993; Means et Olsen, 1995; Wetzel *et al.*, 2001). En outre, les études révèlent que les enseignants ont tendance à changer de paradigme (Hadley et Sheingold, 1993) et à modifier leur pédagogie pour passer d'une approche axée vers l'enseignant à une approche centrée sur l'élève (Means et Olsen, 1995; Wetzel *et al.*, 2001). C'est pourtant une réalité différente qui ressort l'étude de Ngan *et al.* (2003). Contrairement aux études qualitatives précédentes, il apparaît, dans le cas de celle-ci, que les méthodes favorisées par les enseignants en situation d'intégration des TIC demeurent l'enseignement directif et la pratique répétée, c'est-à-dire des méthodes associées à une pédagogie davantage centrée sur l'enseignant. Du côté de Novack et Knowles (1991), dont la recherche qualitative s'intéresse aux enseignants débutant dans la profession, aucun changement

⁵ Le nombre précis d'enseignants participants n'est pas indiqué dans l'article.

dans la pratique au plan pédagogique de ces enseignants n'a été observé suite à l'intégration des TIC.

Les résultats contradictoires rapportés plus haut dans les recherches de type qualitatif peuvent peut-être s'expliquer par une faiblesse sur le plan conceptuel. Toutes ces études rapportent des changements relativement à la pratique des enseignants sur le plan pédagogique sans pour autant préciser les cadres de référence et d'analyse utilisés. Une deuxième remarque peut être adressée au regard du nombre limité de sujets des recherches de type qualitatif. La conduite d'un plus grand nombre de ces recherches qui s'intéressent à la pédagogie des enseignants en situation d'implantation des TIC permettrait certainement de mieux situer l'étude de Ngan *et al.* (2003) qui, souvenons-nous, rapporte des résultats opposés. Quant à l'absence de changement pédagogique relevée chez les enseignantes débutant dans la profession, il est possible que ces dernières n'aient pas encore adopté un nouveau type de pédagogie étant donné qu'elles sont à une étape d'expérimentation et de familiarisation avec leur nouveau rôle. Enfin, une dernière critique adressée à ces recherches qui tendent à montrer des changements dans la pratique des enseignants est qu'elles n'ont point pris en compte la durée de l'implantation des TIC.

1.4.4 Pratique enseignante et intégration des TIC : une question de conceptions

Les études rapportées dans les prochaines lignes portent sur les conceptions des enseignants, leurs pratiques et l'intégration des TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage.

Parmi ces travaux, on ne peut passer sous silence la contribution d'un groupe de chercheurs américains, dont Becker, Ravitz et Wong (1999), Ravitz, Becker et Wong (2000) ainsi que Riel et Becker (2000), qui a conduit une vaste étude américaine auprès de quelque 4000 enseignants d'environ 1100 écoles primaires et secondaires. Dans sa globalité, la recherche investiguait la pratique des enseignants et leurs utilisations des TIC à des fins d'enseignement et d'apprentissage. Pour ce faire, les données ont été recueillies par le biais d'un questionnaire nécessitant un temps de réponse variant entre 60 et 75 minutes.

Dans cette large étude, Becker *et al.* (1999) ont relevé les utilisations qui sont faites des TIC. Il apparaît que les TIC ne sont plus utilisées uniquement pour le renforcement de notions, mais aussi pour amener les élèves à accéder à de l'information et à accroître leur habileté d'écriture. Quant aux outils utilisés, il ressort que les élèves ont la possibilité de travailler, en plus des traditionnels exercices, à l'aide du traitement de texte, de matériel de référence sur cédérom et de moteurs de recherche disponibles sur Internet. Ce sont là des logiciels et des outils qui nécessitent, selon Becker *et al.* (1999), que l'élève génère des idées et effectue une recherche d'information, ce qui va bien au-delà de la pratique répétée de notions ou d'habiletés spécifiques.

De leur côté, Ravitz *et al.* (2000) se sont attardés aux pratiques et aux conceptions⁶ de ces mêmes enseignants au regard de l'enseignement et de l'apprentissage. Les résultats obtenus indiquent que les enseignants dont les conceptions et la pratique sont compatibles avec le constructivisme font davantage appel aux TIC dans un dessein professionnel, témoignent d'une bonne expertise dans l'utilisation des TIC et

⁶ Traduction libre de « teaching philosophy ».

recourent fréquemment aux TIC, de multiples façons, avec les élèves. Il semble, de surcroît, que les enseignants du primaire sont plus enclins à privilégier une pratique constructiviste que leurs confrères du secondaire.

Pour leur part, Riel et Becker (2000) s'intéressent aux conceptions et aux pratiques d'utilisation des TIC que font les enseignants de cette large étude qui se situent à divers niveaux d'engagement professionnel. Les résultats obtenus par l'entremise d'un questionnaire dévoilent que les enseignants qui sont, entre autres, fortement engagés dans leur développement professionnel, qui favorisent l'apprentissage par problèmes et qui sont considérés comme des utilisateurs des TIC tendent à adopter des conceptions et une pratique inspirées du constructivisme.

Par ailleurs, Niederhauser et Stoddart (2001) se questionnent, de leur côté, sur l'adéquation entre les TIC utilisées par des enseignants du primaire d'un état de l'ouest des États-Unis et leurs conceptions⁷ de l'utilisation de ces TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage. Leur postulat de départ est que qu'une pratique inscrite sous des orientations behavioristes ou constructivistes va donner lieu à des conceptions différentes de l'enseignement et de l'apprentissage et, de ce fait, à des conceptions différentes de l'utilisation des TIC. En ce sens, ce serait, selon Niederhauser et Stoddart (2001), les didacticiels de type exerciceur qui sont favorisés dans une pratique behavioriste alors que dans une pratique constructiviste, ce serait plutôt les logiciels-outils qui sont exploités. Suite à l'analyse des 1093 questionnaires complétés par des enseignants du primaire, les résultats obtenus ont permis d'établir une relation entre les conceptions à propos de l'utilisation des TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage et les TIC utilisées avec les élèves. Les auteurs

⁷ Traduction libre de « teacher perspectives » et de « instructional perspectives ».

ont remarqué que les enseignants qui utilisent des logiciels-outils ont des conceptions axées sur l'apprentissage des élèves alors que c'est l'inverse qui se produit avec les enseignants qui utilisent des exercices. Il apparaît, de surcroît, que ce sont les enseignants qui oeuvrent au premier cycle qui ont tendance à recourir à ces exercices dans le but de permettre aux élèves de consolider les apprentissages de base. De plus, les résultats montrent que les enseignants diversifient les utilisations qu'ils font des TIC. En effet, 85% des enseignants rapportent utiliser des didacticiels de type exerciceur de façon concomitante à l'utilisation de logiciels-outils. Cela signifie que les enseignants recourent tantôt à une pratique inscrite dans le béhaviorisme et tantôt à une pratique inspirée du constructivisme.

En continuité avec cette dernière étude se trouve la recherche de Ertmer, Gopalakrishnan et Ross (2001). Ces derniers ont comparé les croyances⁸ au regard de l'enseignement et de l'apprentissage et les pratiques perçues et effectives de 17 enseignants du primaire et du secondaire, reconnus comme des usagers exemplaires des TIC, avec la description qui est faite dans les écrits des pratiques exemplaires. L'analyse des données obtenues par des moyens qualitatifs dont l'entretien et l'observation suggère que la pratique et les conceptions de ces enseignants américains s'inscrivent majoritairement dans un esprit constructiviste par le fait qu'elles sont axées sur l'élève. Ces résultats nuancent un peu de la description des pratiques exemplaires décrite dans la littérature qui veut que les enseignants qui intègrent les TIC de façon exemplaire agissent uniquement selon un cadre constructiviste. Outre l'importance que ces enseignants accordent au développement d'habiletés dans un contexte signifiant, il semble qu'ils demandent aux élèves de maîtriser des contenus notionnels précis. Tous les enseignants participants étaient, aux dires des auteurs, exemplaires. Tous étaient motivés, énergiques et enclins à favoriser des activités qui

⁸ Traduction libre de « pedagogical beliefs ».

nécessitent un engagement des élèves dans des utilisations significatives des technologies. Pourtant, même si la majorité (65%) des enseignants ont des propos qui témoignent d'une vision constructiviste de l'enseignement et de l'apprentissage, seulement cinq d'entre eux ont réussi à traduire fidèlement cette vision dans leur pratique.

À la lumière de ces recherches, majoritairement de type quantitatif, qui s'intéressent à la pratique et aux conceptions d'enseignants en situation d'implantation des TIC en classe, deux constats se dégagent. Un, il apparaît que les enseignants qui adoptent des conceptions et des pratiques constructivistes sont ceux qui utilisent les TIC dans un cadre professionnel, qui témoignent d'une expertise TIC, qui utilisent les TIC avec leurs élèves et qui sont engagés dans leur développement professionnel (Ravitz *et al.*, 2000; Riel et Becker, 2000). Le deuxième constat tend à montrer que les enseignants qui sont fortement engagés dans leur développement professionnel et qui ont des conceptions inspirées du constructivisme font une utilisation accrue des TIC (Ravitz *et al.*, 2000; Riel et Becker, 2000). Enfin, comme l'ont montré Ertmer *et al.* (2001) de même que Niederhauser et Stoddart (2001), les enseignants qui témoignent de conceptions constructivistes ne présentent pas nécessairement une pratique qui va en ce sens; la pratique relève tantôt du béhaviorisme et tantôt du constructivisme.

La principale critique adressée à ces recherches de type quantitatif porte, tout comme pour les recherches de la section précédente, sur une faiblesse conceptuelle ou du cadre de référence. Ces études rapportent des changements relativement à la pratique des enseignants et à leurs conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage sans pour autant préciser les cadres théorique et d'analyse utilisés. Ainsi, les concepts de « pratique » et de « conceptions » demeurent le plus souvent indéfinis. Néanmoins,

ces travaux qui tentent de comprendre la pratique intégrant les TIC montrent bien la pertinence de regarder la pratique et les conceptions en parallèle.

1.4.5 Pratique enseignante et intégration des TIC : une question de processus d'implantation d'une innovation

Les recherches qui abordent la pratique enseignante en fonction d'un processus d'implantation ou d'intégration des TIC sont présentées dans les prochaines lignes. Ce qui diffère des travaux présentés précédemment, c'est l'aspect évolutif de la pratique enseignante qui intègre les TIC.

Tout d'abord, Clarkson et Oliver (2002) ont élaboré, dans le cadre d'une recherche-développement, une typologie qui permet de situer le niveau de dépendance des enseignants au regard des TIC sur un continuum à quatre niveaux : « dépendance », « contre-dépendance », « indépendance » et « interdépendance ». Les différents stades représentent les étapes typiques à travers lesquelles un enseignant chemine afin d'arriver à une maîtrise satisfaisante d'un nouvel objet, en l'occurrence les TIC. Ce sont les utilisations que fait l'enseignant de même que son état affectif et cognitif qui détermineront la position où il se situe. En d'autres termes, les auteurs identifient des sentiments, une compréhension des TIC et de leur utilisation de même que des comportements à chacun des niveaux du continuum. Au niveau de la « dépendance » par exemple, certains balises, telles l'enseignant questionne son rôle, considère les TIC comme un objet d'apprentissage et est à la recherche des démarches d'utilisation des TIC, vont permettre de caractériser la compréhension qu'a l'enseignant des TIC.

Olech (1999), de son côté, examine la relation qui existe entre les conceptions d'enseignants du primaire à propos de l'enseignement et de l'apprentissage et leur niveau d'intégration des TIC en classe. Le modèle adopté ici quant à l'intégration des TIC comporte trois niveaux : « non-utilisation », « utilisation » et « intégration ». Il y a intégration des TIC lorsque l'enseignant estime que les pratiques en classe seraient perturbées et ne pourraient se dérouler sans anicroches si les TIC n'étaient, tout à coup, plus disponibles. Les conceptions ainsi que les niveaux d'intégration des TIC ont été examinés à la lumière de perspectives pour envisager l'enseignement et l'apprentissage, soit le constructivisme et l'objectivisme duquel découlent les théories behavioristes. Après l'analyse des données d'une centaine de questionnaires remplis par des enseignants du primaire, il ressort que les enseignants ont tendance à être diversifiés sur le plan pédagogique en fonction des décisions qu'ils prennent en ce qui a trait à l'utilisation des TIC. Olech (1999) avance, de plus, que la façon dont les enseignants conçoivent le rapport au savoir constitue la meilleure variable prédictive du niveau d'utilisation des TIC en classe. En conséquence, il suggère de pousser plus loin l'examen de l'utilisation des TIC et des conceptions, notamment le rapport au savoir, des enseignants aux trois niveaux du modèle.

En dernier lieu, un groupe de chercheurs américains a réalisé des travaux qui ont contribué à élaborer un modèle d'évolution de la pratique enseignante lors de l'intégration des TIC (Dwyer, Ringstaff et Sandholtz, 1991; Sandholtz, Ringstaff et Dwyer, 1997). C'est précisément ce qu'a permis le projet ACOT qui avait pour but de rendre la technologie disponible à 32 enseignants et à leurs élèves des ordres primaires et secondaires tout en examinant la façon dont l'utilisation de la technologie affectait l'enseignement et l'apprentissage. Le modèle émergent propose en fait cinq stades d'utilisation des TIC, soit l'entrée, l'adoption, l'adaptation, l'appropriation et l'invention. À chacun de ces stades sont associés des comportements pédagogiques de l'enseignant. Par exemple, au stade de l'adaptation,

les exposés et le travail individuel demeurent les principales stratégies utilisées par l'enseignant, mais elles sont souvent supportées par des outils informatiques tels le traitement de texte ou la base de données. De même, au stade de l'appropriation, l'enseignant utilise de nouvelles stratégies pédagogiques qui engagent les élèves dans des activités de collaboration. Les auteurs notent également que plus l'enseignant progresse dans les stades, plus sa pratique change de façon considérable sur le plan pédagogique. L'enseignant tend, selon ces auteurs, à passer d'une pédagogie traditionnelle à une approche active, centrée sur l'élève, où les activités de collaboration et les projets multidisciplinaires sont favorisés (Dwyer, 1994; Dwyer *et al.*, 1991; Sandholtz *et al.*, 1997).

En résumé, de ces travaux qui traitent de la pratique enseignante intégrant les TIC en examinant le processus d'implantation des TIC se trouve la typologie élaborée par Clarkson et Oliver (2002). Dans leur modèle, l'enseignant chemine afin d'arriver à une maîtrise satisfaisante des TIC. Ce sont les utilisations qu'il fait des TIC de même que ses états affectif et cognitif par rapport aux TIC qui déterminent à quel niveau se situe l'enseignant. Olech (1999), pour sa part, s'intéresse aux conceptions d'enseignants et leur niveau d'intégration des TIC en classe à partir d'un modèle à trois niveaux. Il apparaît que les conceptions des enseignants, notamment sur le rapport au savoir, doivent être étudiées (Olech, 1999). En ce qui a trait aux travaux de Dwyer (1994; Dwyer *et al.*, 1991; Sandholtz *et al.*, 1997), ceux-ci présentent un modèle émergent qui témoigne d'un changement de rôle chez l'enseignant, d'un changement de pédagogie et d'un changement dans les utilisations qui sont faites des TIC dans le temps.

Quelques critiques peuvent être formulées au sujet ces dernières recherches. La première critique porte sur les travaux de Dwyer (1994; Dwyer *et al.*, 1991;

Sandholtz *et al.*, 1997). Un examen plus approfondi du cadre émergent issu de ces travaux laisse sous-entendre que les enseignants qui commencent à intégrer les TIC se situent d'abord dans un paradigme de transmission de connaissances puis modifient leurs pratiques de façon à privilégier une pédagogie centrée sur l'apprenant. Le cadre obtenu est peut-être approprié pour les 32 enseignants observés, mais il n'est pas nécessairement adapté à des enseignants qui privilégieraient déjà, par exemple, une pédagogie active où les élèves travaillent dans des situations de coopération. Une seconde critique, plus générale, repose sur le fait qu'aucune des recherches qui se penchent sur le processus d'implantation des TIC ne prend en compte conjointement les conceptions et la pratique des enseignants.

1.5 Problème de recherche

Les articles de vulgarisation, rappelons-le, font état d'un consensus sur ce que doit ou devrait être la pratique enseignante intégrant les TIC. Ces articles révèlent, en effet, que l'intégration des TIC à la pratique permet à l'enseignant d'adopter, notamment, une pédagogie du projet et de favoriser l'intégration des matières. L'enseignant délaissera alors la transmission de connaissances au profit de la réalisation de projets et adoptera un rôle de guide et de facilitateur auprès des élèves. Enfin, il apparaît souhaitable, voire obligatoire, de passer d'une pédagogie centrée sur l'enseignement à une pédagogie centrée sur l'apprentissage pour exploiter pleinement les TIC et de revoir le rapport qu'entretiennent les élèves et les enseignants avec le savoir. Du côté scientifique, les études qui s'intéressent à la pratique enseignante et à l'intégration des TIC font état de changements observés dans la pratique des enseignants. Il semble, en effet, que l'intégration des TIC amène l'enseignant à modifier sa façon d'enseigner puisqu'il paraît que les enseignants, nonobstant ceux débutant dans la profession,

modifient progressivement leur enseignement en passant d'une pédagogie centrée sur l'enseignement à une pédagogie centrée sur l'élève. Il appert, par ailleurs, que les conceptions des enseignants à propos du processus d'enseignement et d'apprentissage ne vont pas nécessairement dans le même sens que leur pratique. Enfin, il ressort que les enseignants qui ont des conceptions inspirées du constructivisme font une utilisation accrue des TIC.

Néanmoins, de ces recherches qui analysent l'intégration des TIC à la pratique de l'enseignant émergent quelques lacunes dans les connaissances liées aux changements apportés à la pratique enseignante intégrant les TIC. Tout d'abord, certains des résultats obtenus révèlent des changements dans la pratique des enseignants à partir d'un cadre émergent (Dwyer, 1994; Dwyer *et al.*, 1991; Sandholtz *et al.*, 1997) ou sans faire mention des cadres théoriques et d'analyse retenus pour l'étude de la pratique enseignante intégrant les TIC. C'est le cas notamment des travaux de Becker *et al.* (1999), de Hadley et Sheingold (1993), de Means et Olsen (1995), de Novack et Knowles (1991) ainsi que ceux de Wetzel *et al.* (2001). De même, certaines études (Hadley et Sheingold, 1993; Ngan *et al.*, 2003) rapportent des changements au niveau des paradigmes dans lesquels s'inscrit la pratique des enseignants sans, encore une fois, préciser les cadres théoriques et d'analyse utilisés. Cette lacune est aussi observée dans les travaux qui tentent d'établir des liens entre les conceptions des enseignants et leurs pratiques d'intégration des TIC dont ceux de Becker *et al.* (1999), de Ravitz *et al.* (2000), de Riel et Becker (2000), de Niderhauser et Stoddart (2001) et de Ertmer *et al.* (2001). Faut-il aussi souligner la diversité d'expressions utilisées pour désigner les conceptions ou la vision des enseignants au regard de l'enseignement et de l'apprentissage telles « instructional perspectives », « teacher perspectives », « pedagogical beliefs » ou « teaching philosophy ». Aucune des études qui se penchent sur le processus d'implantation des TIC ne semble, par ailleurs, prendre en

compte conjointement les concepts de pratique enseignante et de conceptions. Or, il apparaît pertinent de s'intéresser à l'aspect évolutif de la pratique et des conceptions, par le biais du processus d'implantation des TIC, étant donné que le discours des écrits de vulgarisation et des écrits scientifiques laissent croire que le changement qui s'opère dans la pratique des enseignants qui intègre les TIC passe d'une pédagogie centrée sur l'enseignement à une pédagogie centrée sur l'apprenant.

Les faiblesses relevées concernant les cadres théoriques et d'analyse utilisés pour l'étude des conceptions et de la pratique intégrant les TIC selon le processus d'implantation des TIC de même que l'absence de définitions conceptuelles dans les recherches recensées génèrent, par conséquent, un portrait parcellaire de la situation traitant de la pratique et des conceptions d'enseignants en fonction d'un processus d'implantation des TIC.

1.6 But et questions de recherche

La recension des écrits, présentée précédemment, montre que du côté des articles de vulgarisation, il y a consensus sur le changement de pratique que doivent ou devraient amener les TIC ainsi que sur la nature de ce changement. Du côté scientifique, des recherches révèlent aussi une évolution dans la pratique de l'enseignant, lorsqu'il est question d'intégration des TIC, mais qui ne va pas nécessairement dans le même sens que ses conceptions. On remarque toutefois que ces recherches ne recourent pas à des cadres théoriques et d'analyse dûment établis et qu'ils ne définissent pas clairement les concepts de pratique enseignante et de conceptions. Même si les écrits scientifiques tendent à montrer des changements dans la pratique des enseignants selon le processus d'implantation des TIC, aucune des recherches ne semble prendre

en compte les conceptions et la pratique enseignante. Il en résulte donc que le portrait tracé relativement aux conceptions et à la pratique enseignante intégrant les TIC demeure parcellaire. Pour cette raison, le but de l'étude est de décrire de façon systématique, en fonction d'un cadre de référence, les conceptions et la pratique enseignante à divers niveaux du processus d'implantation des TIC.

Au regard du problème de recherche formulé précédemment et du but poursuivi, les questions de recherche s'énoncent comme suit:

1. Qu'est-ce qui caractérise la pratique enseignante intégrant les TIC au primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC?
2. Quelles sont les conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe d'enseignants du primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC?

CHAPITRE II

CADRE DE RÉFÉRENCE

Mener une recherche scientifique oblige le chercheur à recourir à un cadre de référence. Qu'il soit théorique ou conceptuel, le cadre de référence est composé des théories et des concepts, organisés de façon structurée et cohérente, qui servent d'assises à l'étude (Fortin, 1996). Le deuxième chapitre de cette thèse présente donc ces bases théoriques qui vont orienter les choix méthodologiques subséquents.

La problématique de cette recherche rapporte, souvenons-nous, un changement de paradigme dans les pratiques des enseignants qui intègrent les TIC. Il semble en effet qu'au fur et à mesure que les enseignants progressent à travers le processus d'implantation d'une innovation, ils tendent à passer d'une pédagogie centrée sur l'enseignant à une pédagogie centrée sur l'élève. Quant aux conceptions, il ressort qu'elles ne vont pas nécessairement dans le même sens que les pratiques. Pour poursuivre l'investigation, il s'avère donc nécessaire de clarifier les principaux concepts de la recherche. Ainsi, c'est une définition des TIC qui est d'abord exposée suivie de la présentation de modèles qui permettent de comprendre le processus d'intégration d'une innovation. Les concepts de pratique enseignante, de conceptions et de paradigmes sont ensuite explicités de même que la relation qui les unit. Au terme de la présentation de ces fondements théoriques, les objectifs de la recherche sont formulés.

2.1 Définition des technologies de l'information et de la communication (TIC)

Comme la thèse porte expressément sur les TIC et leur intégration à la pratique des enseignants, il est impérieux de clarifier ce concept afin d'en arriver à une définition opérationnelle et, ainsi, éviter tout malentendu. Quelques-unes de ces définitions sont proposées dans les prochaines lignes avant de présenter au lecteur celle retenue dans le cadre de la recherche.

D'emblée, mentionnons que les TIC sont considérées dans cette recherche comme une innovation, dans le sens évoqué par Bhola (1982). Pour être envisagé comme tel, Bhola (1982) mentionne que l'outil introduit doit demander des habiletés particulières à des individus, à des groupes ou à des institutions qui ne l'ont pas encore intégré de façon fonctionnelle. Bien que l'exploitation de l'ordinateur à des fins éducatives existe depuis plusieurs décennies, les TIC sont loin d'être intégrées de façon fonctionnelle dans les classes et les écoles du Québec. C'est là, rappelons-le, le constat fait par le CSÉ dans son rapport publié en 2000 de même que par Larose et ses collègues en 2004. Dans l'un et l'autre de ces rapports, on y souligne, entre autres, la faible intégration des TIC à l'enseignement et à l'apprentissage aux ordres primaire et secondaire. C'est pour cette raison que les TIC peuvent encore, à l'aube des années 2000, être considérées comme une innovation. La situation n'est cependant guère mieux aux États-Unis et en Chine. Selon une vaste étude réalisée en sol américain, Becker *et al.* (1999) montrent en effet que l'enseignant procure à ses élèves moins de dix occasions de travail à l'ordinateur annuellement alors qu'en Chine, la fréquence de travail chute à moins de cinq occasions (Ngan *et al.*, 2003).

Concernant les définitions du concept de « technologies de l'information et de la communication », une première à examiner est celle de l'Office de la langue française

(OLF). Pour cet organisme, les TIC représentent « l'ensemble du matériel, des logiciels et des services utilisés pour la collecte, le traitement et la transmission de l'information » (2001). Par matériel, l'OLF (2001) désigne les périphériques d'entrée et de sortie des données (clavier, imprimante, etc.) alors que le terme logiciel renvoie notamment aux logiciels-outils, aux didacticiels, etc. Quant aux services utilisés, l'OLF (2001) fait référence à ceux qui sont offerts sur l'inforoute pour, entre autres, accéder à des bases de données, échanger des documents de toutes sortes ou obtenir du soutien technique (reconnaissance vocale, animation vidéo, etc.).

Legendre (1993), pour sa part, mentionne que les TIC correspondent aux instruments informatiques qui automatisent, totalement ou partiellement, la saisie, le stockage, le traitement, la communication et l'application de l'information sous quelque forme que ce soit: données textuelles, graphiques, vocales et numériques.

Le ministère de l'Éducation (2001), lui, envisage les TIC comme des outils, des instruments, des ressources, des moyens de consultation et de production au service de l'enseignement et de l'apprentissage.

De leur côté, Grégoire *et al.* (1996) définissent les TIC comme des technologies parmi lesquelles figure l'ordinateur et qui, lorsqu'elles sont combinées ou interconnectées, se caractérisent par un pouvoir de mémorisation, de traitement, d'accessibilité et de transmission d'une quantité diversifiée de données.

À la lumière de ces définitions, les TIC sont considérées ici, à l'instar du MEQ (2001), comme des outils de consultation et de production au service de l'enseignement et de l'apprentissage. Cette définition peut, cependant, être nuancée

en fonction de chacune des lettres qui composent l'acronyme TIC. Ainsi, le « T » fait référence à la technologie utilisée et renvoie nécessairement à l'ordinateur auquel peuvent se greffer, comme le suggèrent l'OLF (2001) et Grégoire *et al.* (1996), plusieurs périphériques tels un clavier, une souris, une imprimante, un lecteur de cédéroms, un modem, etc. Toujours en ce qui a trait à la technologie, les TIC font nécessairement appel à des possibilités multimédiatiques, c'est-à-dire à la combinaison du son et de l'image et permettent l'exploration de produits à interface graphique, grâce entre autres au système d'exploitation Windows. En accord avec les propos de Legendre (1993), la composante « I » correspond au traitement de l'information que rendent possible divers logiciels-outils (traitement de texte, tableur, base de données). Se retrouvent également les logiciels de type exerciceur et tutoriel dont le traitement de l'information ne relève cependant pas du contrôle de l'élève. Troisièmement, l'élément « C » réfère à la communication que permettent certains produits télématiques (le courriel, les groupes de discussion, etc.). Le CSÉ (2000), tout comme l'OLF (2001) et Legendre (1993), reconnaît l'apport de la composante « C », mais apporte une précision en soulignant que les TIC permettent la circulation d'information, la communication et la collaboration en temps réel ou différé par voie électronique.

En résumé, les TIC, considérées ici comme une innovation, représentent pour le domaine de l'éducation des outils de consultation et de production au service de l'enseignement et de l'apprentissage qui font appel à l'ordinateur et autres périphériques. Elles permettent, en outre, de traiter de l'information et de communiquer en temps réel ou différé. La prochaine section aborde les facteurs qui peuvent gêner ou, à l'opposé, contribuer à accroître l'utilisation qui est faite de ces TIC dans le cadre du processus d'enseignement et d'apprentissage.

2.2 Facteurs influençant l'utilisation des TIC

Dans sa thèse doctorale, Raby (2004) fait état d'une recension qui met en lumière de nombreuses variables susceptibles d'influencer, positivement ou négativement, l'implantation des TIC en classe par les enseignants. À partir d'un corpus constitué essentiellement de recherches américaines, elle identifie cinq regroupements de facteurs : les facteurs contextuels, institutionnels, sociaux, pédagogiques et personnels. La figure 2 qui suit montre ces types de facteurs.

Parmi les facteurs contextuels, se trouvent le temps pour planifier et expérimenter à l'aide des TIC, l'expertise à développer par le biais d'une formation adéquate, l'accessibilité aux TIC pendant et en dehors des heures de classe, les ressources financières destinées à la formation, au soutien technique, à l'achat et à la maintenance des équipements (Raby, 2004). Du côté des facteurs institutionnels, ceux-ci ont principalement trait à l'organisation (école, commission scolaire) au sein de laquelle œuvre l'enseignant en terme d'engagement de la part de cette dernière et d'incitatifs qu'elle offre comme mesure pour favoriser l'implantation des TIC dans les classes. La catégorie des facteurs sociaux regroupe, entre autres, les facteurs qui témoignent des relations que l'enseignant entretient avec des collègues intéressés par les TIC et le sentiment d'appartenance qu'il témoigne face à un réseau d'enseignants qui utilisent les TIC. L'engagement, les valeurs, les conceptions ainsi que les perceptions de l'enseignant à propos des TIC, de l'enseignement et de l'apprentissage sont finalement regroupés sous l'étiquette des facteurs pédagogiques tandis que ses traits de la personnalité, ses motivations, son sentiment de compétences et son attitude envers les TIC illustrent des facteurs personnels (Raby, 2004).

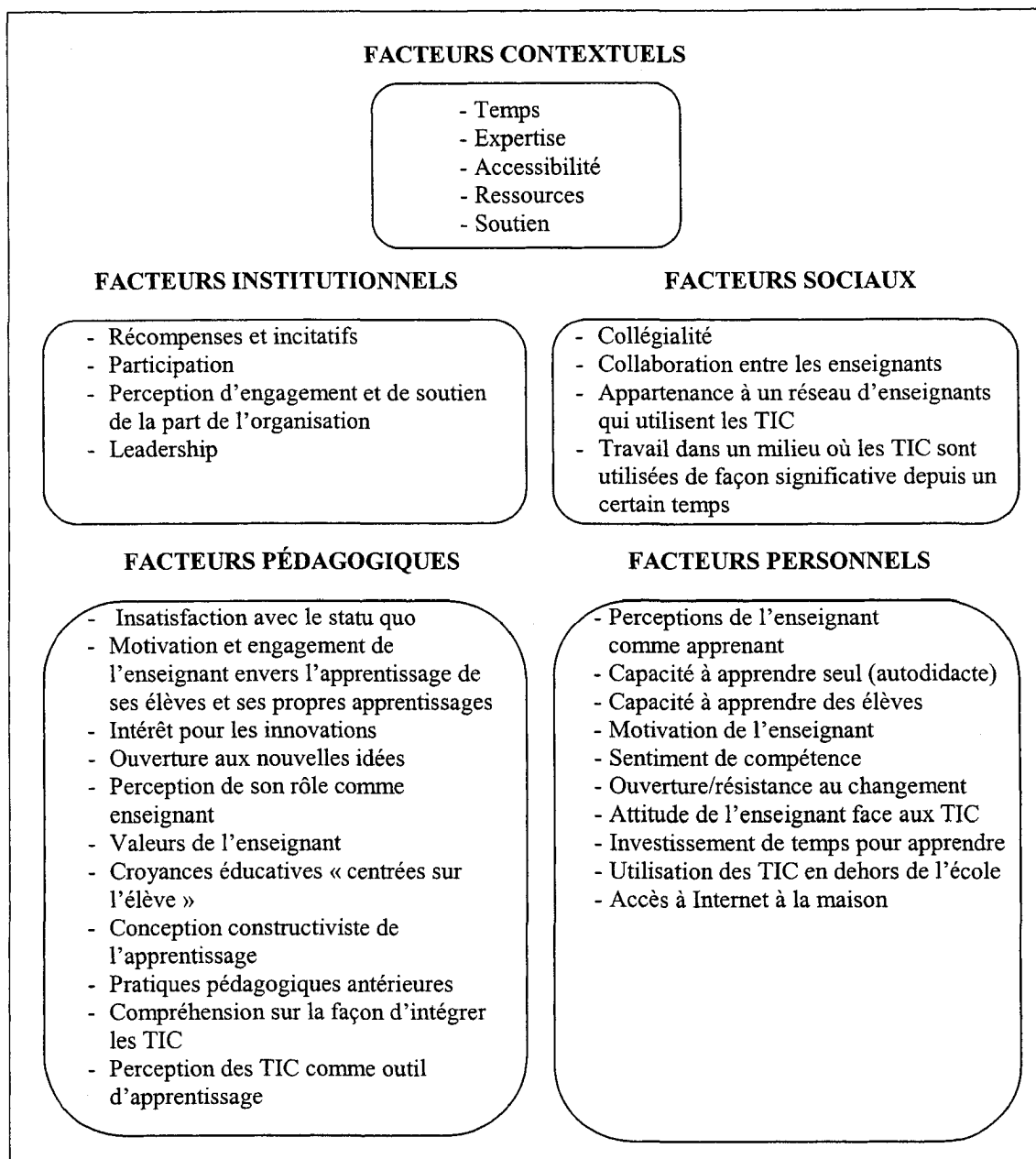


Figure 2 : Facteurs influençant l'implantation des TIC en classe (tirée de Raby, 2004)

Étant donné que les TIC sont considérées dans cette thèse comme une innovation, il convient de s'attarder plus longuement au processus d'implantation d'une innovation. C'est précisément ce qui suit à la prochaine section.

2.3 Modèles d'implantation d'une innovation

Cette section passe en revue trois modèles utilisés pour entreprendre l'étude de l'implantation d'innovations en éducation dont le modèle de diffusion de Rogers, le Technology Acceptance Model (TAM) ainsi que le Concerns-Based Adoption Model (CBAM). Comme le souligne Chalghoumi (2005), le mérite de ces modèles repose, d'une part, sur l'importance accordée aux acteurs du changement et, d'autre part, sur leur utilisation dans les travaux de recherche.

2.3.1 Modèle de diffusion d'une innovation de Rogers

Le modèle de Rogers, d'abord élaboré en 1962 puis revu et renouvelé en 1983, en est un évolutif qui s'attarde à l'adoption d'une innovation (idée ou produit nouveau) par une collectivité (Savoie-Zajc, 1993). Initialement développé pour la sociologie rurale, ce modèle a aussi eu des influences en communication, en administration, en géographie et en éducation notamment⁹.

⁹La consultation de la base de données ERIC, le 06 octobre 2005, montre 37 écrits en lien avec le modèle de Rogers en éducation, entre 1977 et 2005. Le tableau de l'appendice A indique, pour chacun des trois modèles envisagés, leur fréquence d'utilisation dans tout domaine disciplinaire confondu, en éducation et en éducation appliqués aux TIC.

L'idée maîtresse du modèle de Rogers est que l'adoption de l'innovation représente un processus d'apprentissage à plusieurs phases qui permettront à l'utilisateur de modifier sa perception de l'innovation qui lui est présentée. La première phase du modèle concerne la diffusion de l'information relative à l'innovation par le planificateur de changement. Cet agent de changement tient compte ici des caractéristiques socio-économiques et des traits de personnalité des usagers à qui l'information est destinée. Il s'attarde, de plus, aux modes de communication privilégiés par la collectivité et cherche à rencontrer les personnes les plus influentes du groupe afin de leur faire connaître l'innovation. Ces dernières contribueront, par la suite, à diffuser l'information relative à l'innovation auprès des pairs ou des membres de la collectivité (Savoie-Zajc, 1993).

À la suite de la phase initiée par l'agent du changement, viennent les phases mettant en action l'utilisateur potentiel. Ainsi vient la phase de persuasion où l'individu veut savoir en quoi l'innovation va améliorer sa pratique professionnelle et en quoi elle est compatible avec sa pratique actuelle. C'est également à cette phase que l'individu se préoccupe de la complexité de l'innovation, des possibilités de la mettre à l'essai afin de pouvoir apprécier tout son potentiel et cherche, finalement, une démonstration de résultats positifs à court et moyen terme. C'est à cette phase que, somme toute, l'individu recherche de l'information sur l'innovation : ses caractéristiques, ses possibilités, ses apports. La phase subséquente, elle, est celle où l'utilisateur décide, en fonction des phases précédentes, d'adopter ou de rejeter l'innovation. L'implantation de l'innovation dans le milieu et la pratique de l'individu se fait lors de la quatrième phase tandis que la cinquième et dernière phase en est une d'évaluation des usages et des effets de l'innovation. L'évaluation est faite dans le dessein de confirmer la décision initiale d'adopter l'innovation ou, s'il y a lieu, de la rejeter.

En résumé, pour que l'innovation soit adoptée par les utilisateurs d'une collectivité, ceux-ci doivent percevoir un avantage à utiliser l'innovation, une certaine compatibilité avec leur pratique actuelle et les valeurs du groupe, une faible complexité pour comprendre et exploiter l'innovation, une possibilité de la mettre à l'essai ou de l'évaluer et, finalement, une appréciation positive de l'innovation. La figure qui suit illustre les phases du modèle.

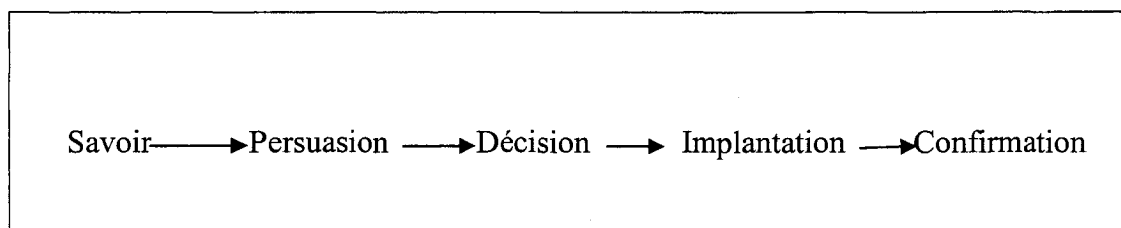


Figure 3 : Phases du modèle de diffusion d'une innovation de Rogers (tirée de Savoie-Zajc, 1993)

Malgré l'aspect évolutif que montre la théorie de diffusion d'une innovation de Rogers, Savoie-Zajc (1993) lui adresse plusieurs critiques. Une première porte sur le caractère fermé du modèle. Selon elle, il tient compte d'un nombre limité de variables en rapport avec l'innovation, ignorant du coup des variables qui peuvent certes intervenir sur les perceptions de l'individu tels les facteurs organisationnels ou sociaux. Il appert, en outre, que le modèle propose des relations unidirectionnelles entre les phases sans possibilité de retour en arrière, ce qui contribue, estime-t-elle, à accroître le côté fermé du modèle. Une seconde faiblesse du modèle est qu'il semble se centrer uniquement sur des innovations de type « produit » et faire fi d'innovations conceptuelles telles les approches pédagogiques, les valeurs, les attitudes, les conceptions, les préoccupations. Or, dans un intérêt pour l'étude des TIC en éducation, il apparaît plus qu'opportun de considérer un modèle qui tient justement

compte de telles variables. Troisièmement, Savoie-Zajc (1993) est d'avis que le modèle de Rogers tend à proposer une vision plutôt étroite du processus de changement en négligeant la dimension « implantation » de l'innovation au profit de la diffusion et de l'adoption de l'innovation.

2.3.2 « Technology Acceptance Model » (TAM)

Le modèle « Technology Acceptance Model » (TAM) de Davis (1989; Davis, Bagozzi et Warshaw, 1989) est conçu expressément pour comprendre le processus d'acceptation des technologies par des usagers potentiels à partir de leurs perceptions de l'utilité et de la facilité d'utilisation des technologies.

Le TAM repose sur le postulat que l'utilisation qui est faite des technologies est conditionnée par les croyances, les attitudes et les intentions d'utilisation de l'individu au regard de ces technologies. Le TAM explique, en ce sens, les comportements de l'individu à partir des perceptions qu'il a de l'utilité et de la facilité d'utilisation des technologies (Davis, 1989; Davis *et al.*, 1989). La prochaine figure illustre le TAM.

L'utilité perçue réfère à l'idée par laquelle l'individu pense que l'exploitation des technologies améliorera la qualité de sa pratique professionnelle alors que la facilité d'utilisation perçue, elle, correspond à l'idée que les technologies ne demandent pas d'effort à l'individu pour les exploiter. Ainsi, plus les technologies seront considérées utiles et faciles à utiliser, plus il est possible qu'elles soient acceptées par l'individu.

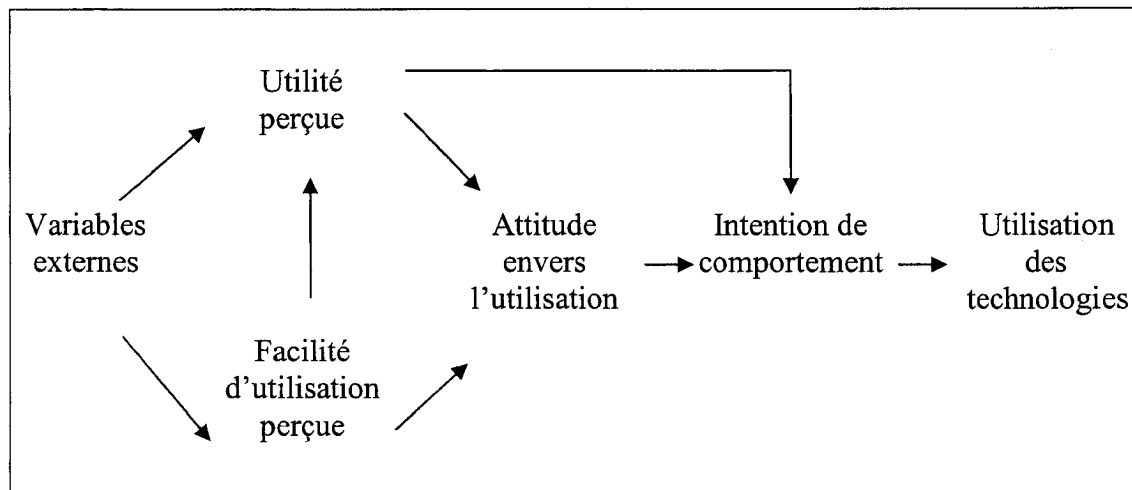


Figure 4 : Modèle TAM « Technology Acceptance Model » (Davis, 1986)

Bien qu'il porte expressément sur les technologies, l'utilisation du TAM en éducation est plutôt rare¹⁰ (Chalghoumi, 2005) et trop peu exploitée (Chalghoumi et Deaudelin, 2005). Pour expliquer cette situation, Wolski et Jackson (1999) avancent que le recours au TAM dans des contextes éducatifs n'est peut-être pas le modèle le plus indiqué pour aborder l'acceptation des technologies par les usagers. Une de ses faiblesses, croient-ils, est la non prise en compte d'un large éventail de variables qui influencent nécessairement les pratiques dans des systèmes éducatifs. Le modèle leur semble réduire l'utilisation des technologies à leur seule fréquence d'utilisation.

¹⁰ La consultation de la base de données ERIC, le 06 octobre 2005, montre seulement huit écrits en lien avec le TAM en éducation entre 1989 et 2005.

2.3.3 « Concerns-Based Adoption Model » (CBAM)¹¹

Le « Concerns-Based Adoption Model » (CBAM) de Hall et Hord (2001), est un modèle qui permet de comprendre le processus d'implantation d'une innovation puisqu'il témoigne d'une évolution des préoccupations et des utilisations des individus au regard d'une innovation.

Le modèle, élaboré initialement en 1973 par Hall, Wallace et Dossett, puis repris par Hall et Hord (1987; 2001), permet de rendre compte du cheminement des individus dans leur processus d'implantation d'une innovation. C'est principalement à partir des préoccupations que des individus ont par rapport à une innovation et des utilisations qu'ils en font que les auteurs arrivent à identifier sept stades ou niveaux à travers lesquels les gens cheminent dans un processus d'intégration d'une innovation. À chacun des niveaux correspondent des préoccupations face à l'innovation et des utilisations de celle-ci. Le tableau qui suit expose les niveaux de préoccupations et d'utilisations du modèle.

Les préoccupations des individus concernent grosso modo la façon dont ils se sentent par rapport à l'innovation et la façon dont ils la perçoivent. Les préoccupations des gens changeront au cours des sept niveaux, allant ainsi de préoccupations centrées sur l'individu lui-même à des préoccupations reliées au développement de nouveautés dans le domaine de l'innovation. En ce qui a trait aux niveaux d'utilisation, ceux-ci réfèrent principalement à ce que la personne fait ou ne fait pas avec l'innovation.

¹¹ La consultation de la base de données ERIC, le 06 octobre 2005, montre près de 70 écrits en lien avec le CBAM en éducation, entre 1973 et 2005.

D'une non-utilisation de l'innovation, l'individu chemine dans les niveaux, de l'adoption jusqu'à l'adaptation de cette dernière.

Tableau 1
Niveaux de préoccupations et d'utilisations d'une innovation
(Hall et Hord, 1987; 2001)

Préoccupations	Utilisations
Niveau 0 : Éveil	Niveau 0 : Non-utilisation
Niveau 1 : Information	Niveau 1 : Orientation
Niveau 2 : Personnel	Niveau 2 : Formation initiale
Niveau 3 : Gestion	Niveau 3 : Automatismes
Niveau 4 : Conséquence	Niveau 4 : Indépendance
Niveau 5 : Collaboration	Niveau 5 : Intégration
Niveau 6 : Réorientation	Niveau 6 : Renouveau

La principale critique qui peut être adressée au CBAM est qu'il ne prête pas, comme le souligne Savoie-Zajc (1993), attention à l'environnement dans lequel l'innovation prend place. Ainsi, sont peu considérées les résistances, s'il y a, et la dynamique générée dans le milieu.

2.3.4 Modèle retenu

Des trois modèles exposés précédemment, rappelons que celui de Rogers en est un évolutif à cinq phases qui semble se centrer plutôt sur des innovations de type « produit » et qu'il tend à proposer une vision limitée du processus de changement en misant principalement sur la diffusion et l'adoption de l'innovation préférablement à la dimension « implantation » de l'innovation. Le TAM, lui, est un modèle qui s'attarde au processus d'acceptation des technologies à partir des perceptions de l'utilité et de la facilité d'utilisation des technologies. Il néglige, cependant, un bon nombre de variables qui affectent l'implantation des TIC, se réduit à mesurer leur utilisation à partir de leur fréquence d'utilisation et son utilité est remise en question dans des contextes éducatifs. Quant au CBAM, il se centre sur les préoccupations et les utilisations que font des individus de l'innovation, mais ne se préoccupe guère de l'environnement, de la dynamique et des résistances que génère l'innovation.

Malgré les limites inhérentes à chacun des modèles, celui qui semble le plus adéquat est le CBAM. Bien qu'il n'ait pas été conçu spécifiquement pour les TIC, le modèle CBAM est un bon outil, croit-on, pour décrire ce qui se passe dans le processus d'implantation des TIC à la pratique enseignante en termes de préoccupations et d'utilisations.

Même si les travaux de Hall datent de quelques années, le recours à ceux-ci se justifie de deux façons. Premièrement, comme cette recherche doctorale porte sur l'intégration des TIC à la pratique enseignante, il est intéressant de constater que plusieurs des recherches qui se penchent précisément sur l'intégration des TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage recourent à ce cadre. C'est le cas

notamment de Deaudelin, Dussault et Brodeur (2002), de Gershner, Snider, Huestis et Foster (2000), de Mills (1999), de Snider et Gershner (1999). Pour sa part, Newhouse (2001), en s'intéressant expressément au CBAM, reconnaît tout le potentiel de ce modèle et des outils qui y sont associés. Il va jusqu'à encourager les chercheurs en technologie éducative à y recourir. Deuxièmement, Hall, George et Rutherford (1986) ont conçu un questionnaire en cohérence avec ce cadre qui permet de situer les gens dans le processus en fonction de leurs préoccupations au regard de l'innovation. Ils ont développé des outils dont le questionnaire SoC (Hall, *et al.*, 1986), rendant ainsi opérationnels les niveaux de préoccupations. Cet outil s'avère grandement intéressant dans le cadre d'une étude comme celle-ci. En outre, il sera d'une grande utilité puisqu'il servira à situer les enseignants participants de la présente étude dans le processus d'implantation des TIC à leur pratique. Tous les détails concernant l'outil seront fournis dans le prochain chapitre.

Les sept niveaux de préoccupations et d'utilisations tel que définis dans le modèle CBAM de Hall et Hord (1987; 2001) sont représentés respectivement dans les tableaux 2 et 3 qui suivent. Le tableau 2 précise ainsi les préoccupations de l'individu au fur et à mesure qu'il progresse à travers les sept niveaux du processus d'intégration de l'innovation. De façon précise, l'individu qui se situe à un niveau de préoccupation 0 (Éveil) est celui qui ne sait pas que l'innovation existe ou représente la personne qui n'est nullement intéressée par l'innovation. Au niveau de préoccupations suivant, c'est-à-dire au « niveau 1 – Information », l'individu est conscient que l'innovation existe et recherche de l'information sur ses caractéristiques. Il s'interroge, exprime ses sentiments et ses intérêts. Au « niveau 2 – Personnel », l'individu cherche à savoir comment l'innovation va l'affecter dans sa pratique. Il s'interroge sur le rôle qu'il aura à jouer en intégrant l'innovation à sa pratique et sur les compétences exigées pour utiliser l'innovation.

Tableau 2
Niveaux de préoccupations relatifs à une innovation (Hall et Hord, 1987; 2001)

Niveaux	Préoccupations
Niveau 0 - Éveil	Ignorance de l'existence de l'innovation ou faible intérêt pour cette dernière.
Niveau 1 - Information	Conscience de l'existence de l'innovation. Interrogations par rapport à celle-ci.
Niveau 2 - Personnel	Interrogations sur son rôle et les compétences exigées.
Niveau 3 - Gestion	Interrogations suite à ses expérimentations.
Niveau 4 - Conséquences	Interrogations sur l'impact de l'innovation.
Niveau 5 - Collaboration	Intérêt pour ce qui se fait ailleurs dans l'organisation avec l'innovation. Intérêt pour une collaboration avec des collègues.
Niveau 6 - Réorientation	Adaptation de l'innovation. Intérêt pour les nouveaux développements dans le domaine.

Les préoccupations relatives à un questionnement issu à la suite de premières explorations de l'innovation sont regroupées sous le « niveau 3 – Gestion ». Ici, l'individu exprime son manque d'habiletés à tenir compte des aspects organisationnels que nécessite l'intégration de l'innovation conséquemment à de premiers essais. Il recherche de l'information, entre autres, sur les ressources disponibles à privilégier. Le « niveau 4 – Conséquences » témoigne, quant à lui, de préoccupations liées à l'impact de l'innovation. L'individu qui se situe à ce niveau exprime le besoin de s'assurer que tout est en place pour fonctionner efficacement

avec l'innovation. Il recherche une confirmation que l'utilisation qu'il fait de l'innovation est pertinente et efficace. Au « niveau 5 – Collaboration », l'individu exprime le désir de connaître ce qui se fait en matière d'innovation dans d'autres sphères de l'organisation ou dans d'autres organisations. Il manifeste le désir de partager son expérience avec d'autres et s'interroge sur les possibilités de collaborer avec des collègues de façon à permettre une utilisation maximale de l'innovation. Finalement, au dernier niveau, soit le « niveau 6 – Réorientation », l'individu exprime le désir d'adapter l'innovation afin d'intégrer les dernières nouveautés dans le domaine. En ce sens, il veut acquérir de nouvelles données et développer des habiletés qui lui permettront de maintenir son expertise à jour. Il veut demeurer ouvert à de nouvelles idées, à de nouveaux buts et à de nouveaux moyens qui contribueront à ce qu'il obtienne des résultats encore plus efficaces que ceux qu'il obtient déjà.

En somme, les préoccupations de l'individu changent au fil de l'intégration de l'innovation à sa pratique. En début de processus, les préoccupations concernent davantage l'individu lui-même alors qu'en fin de parcours, elles portent sur l'impact de l'innovation, la réalisation de projets faits en collaboration avec des collègues et à l'adaptation des nouveautés dans le domaine des TIC.

Parallèlement à ces niveaux de préoccupations, des niveaux d'utilisations d'une innovation sont proposés. Le tableau 3 met ainsi en évidence les utilisations qui sont faites de l'innovation dans un processus d'implantation de celle-ci. Tout d'abord, aucune utilisation de l'innovation n'est faite par l'individu au « niveau 0 - Non-utilisation ». L'individu qui se situe au « niveau 1 – Orientation » se trouve dans une démarche où il recherche de l'information au sujet de l'innovation, analyse cette information et prend une décision éclairée d'utiliser ou non l'innovation. Tout

comme pour le niveau précédent, l'individu qui se situe ici ne recourt encore pas à l'innovation.

Tableau 3
Niveaux d'utilisations d'une innovation (Hall et Hord, 1987; 2001)

Niveaux	Utilisations
Niveau 0 - Non-utilisation	Aucune utilisation de l'innovation.
Niveau 1 - Orientation	Recherche d'information relativement à l'innovation et prise de décision.
Niveau 2 - Formation initiale	Formation au regard de l'innovation.
Niveau 3 - Automatismes	Premières utilisations de l'innovation.
Niveau 4 - Indépendance	Utilisation courante de l'innovation qui dénote une maîtrise de celle-ci.
Niveau 5 - Intégration	Participation à des collaborations avec des collègues.
Niveau 6 - Renouveau	Identification de nouveaux buts, de nouvelles façons de faire avec l'innovation.

Au niveau qui suit, c'est-à-dire le « niveau 2 - Formation initiale », l'individu s'engage dans une démarche de formation sur la logistique et l'utilisation de l'innovation. Au terme de sa formation, il connaît notamment les éléments composant l'innovation, ses principales caractéristiques de même que ses exigences, mais n'utilise toujours pas l'innovation. L'individu se lance dans de premiers essais au « niveau 3 – Automatismes ». À ce niveau, l'individu est engagé dans une démarche qui montre qu'il contrôle bien les aspects techniques de l'innovation. Il est capable de maîtriser les tâches exigées par l'innovation. Toutefois, les actions posées

par l'individu dénotent un manque d'habiletés à planifier et un manque d'efficacité dans les utilisations faites de l'innovation. Au « niveau 4 – Indépendance », ce que fait l'individu avec l'innovation montre sa bonne maîtrise de celle-ci. La connaissance qu'il a de l'impact de l'innovation transparaît aussi dans la façon dont il l'utilise; il explore et expérimente différentes combinaisons de l'innovation. Au « niveau 5 – Intégration », l'individu recherche de l'information auprès de ses collègues sur ce qu'ils font et développe des projets afin de coordonner ses efforts avec les leurs. Il expérimente ainsi des projets en fonction de la collaboration qu'il obtient des collègues. Finalement, au « niveau 6 – Renouveau », l'enseignant revoit la façon dont il exploite l'innovation afin d'accroître l'impact de cette dernière. Il identifie donc de nouveaux buts, de nouvelles façons de faire, des nouveautés dans le domaine de l'innovation.

Pareillement aux préoccupations, les utilisations faites de l'innovation par l'individu se modifient tout au long du processus d'intégration d'une innovation. Les comportements de l'individu aux trois premiers niveaux ne révèlent aucune utilisation. Ce n'est qu'au « niveau 3 – Automatismes » que l'individu se lance dans de premières explorations de l'innovation. À la suite de ces utilisations, l'individu cherche à exploiter davantage l'innovation, entre autres, en collaborant avec des collègues et en identifiant de nouveaux développements dans le domaine.

En conclusion, bien qu'il n'ait pas été conçu spécifiquement pour les TIC, le modèle CBAM est un bon outil pour décrire ce qui se passe dans le processus d'implantation des TIC à la pratique enseignante en termes de préoccupations et d'utilisations. En fonction des niveaux, rappelons que l'implantation de l'innovation par les individus est marquée par un changement de préoccupations de même que par un changement dans l'exploitation qui est faite de l'innovation.

Ayant fait état du processus d'implantation d'une innovation, il convient maintenant de s'attarder au concept de pratique enseignante.

2.4 Pratique enseignante

Depuis plusieurs décennies déjà, les chercheurs s'intéressent à l'étude de la pratique des enseignants, adoptant tour à tour différentes positions pour regarder cet objet. Altet (2002) ainsi que Bressoux, Bru, Altet et Leconte-Lambert (1999) tracent une chronologie des développements réalisés dans ce champ d'investigation. C'est ce qui est présenté dans les lignes qui suivent. Après ce parcours chronologique, le lecteur est renseigné sur la définition retenue de même que sur la dualité « pratique déclarée-pratique observée », puis sur ce que sous-entend une pratique plurielle et située. Finalement, une distinction est apportée entre les pratiques enseignantes et les pratiques d'enseignement.

2.4.1 Chronologie des développements dans l'étude de la pratique enseignante

Selon Altet (2002) ainsi que Bressoux *et al.* (1999), l'étude de la pratique enseignante s'est développée aux États-Unis principalement au cours des années 50 et 60. À ce moment, les travaux réalisés cherchaient à identifier les caractéristiques mêmes de l'enseignant qui permettraient de prédire l'efficacité de son enseignement. Cette première position, négligeant en totalité le contexte scolaire et l'élève, considère que l'enseignement est une affaire de personnalité. Cette posture n'a pas permis d'établir de liens entre les caractéristiques de l'enseignant et l'apprentissage des élèves. Un

peu plus tard, un deuxième courant est né. Cette fois, il s'agissait de regarder la pratique de l'enseignant dans une optique de processus-produit, c'est-à-dire en étudiant non plus la personnalité de l'enseignant mais en s'attardant à ce qu'il fait, tentant ainsi d'établir des relations entre ses comportements et les acquis des élèves. Beaucoup de travaux se sont inscrits dans cette optique. Les liens que ces travaux ont pu établir entre les comportements de l'enseignant et les résultats de l'élève se révèlent toutefois limités pour rendre compte de certaines situations, comme le fait qu'un enseignant puisse avoir des effets différents d'un élève à l'autre. Par la suite, des chercheurs ont développé des modèles cognitivistes se focalisant sur la pensée des enseignants. Dans ces modèles, on s'intéresse à la nature cognitive de l'enseignement, c'est-à-dire aux préparations et aux prises de décision de l'enseignant avant, pendant et après un enseignement. Suite à ces travaux, des modèles écologiques ont vu le jour et ont réintroduit « la situation » au sein de laquelle se déroule l'enseignement afin de donner une vision plus englobante que celle cognitiviste de la pratique enseignante. Finalement, la dernière décennie a permis de mettre au jour des modèles interactionnistes et intégrateurs qui tiennent compte à la fois de l'enseignant, de l'apprenant et de la situation (Altet, 2002).

C'est d'ailleurs à partir de ce dernier courant que la pratique est envisagée dans le cadre de cette thèse, car comme nous l'avons montré dans le chapitre précédent, l'enseignant constitue un des éléments de la situation pédagogique. Cette prise en compte du contexte global concorde avec les recommandations de Bru (2001) en ce qui a trait à l'étude de la pratique enseignante. Pour lui, il importe de connaître les modes de construction de la pratique, ses modes d'organisation et de réalisation effective en contexte auprès des élèves en rendant compte des pratiques telles qu'elles sont et non telles qu'elles devraient être. C'est d'ailleurs l'intérêt de la présente recherche que de rendre compte de la pratique d'enseignants en situation d'implantation des TIC en classe.

2.4.2 Définition retenue et dualité « pratique observée – pratique déclarée »

Bru (2001) demande aux chercheurs d'accorder une attention particulière au choix qui sera fait de la définition du concept de pratique afin d'éviter l'adoption d'une définition normative qui limiterait l'investigation du concept. Des auteurs tels Lenoir, Larose, Deaudelin, Kalubi et Roy (2002) de même que Altet (2002) ont tenté de définir ce qu'est la pratique enseignante. Pour les premiers, la pratique correspond aux actions, aux gestes, aux stratégies et aux procédures, bref aux façons de faire (Lenoir *et al.*, 2002) alors que pour Altet (2002), la pratique représente une manière de faire singulière propre à un enseignant qui comprend, outre l'ensemble des actes observables, des choix et des prises de décision dans une situation donnée. C'est cette dernière définition qui est privilégiée dans le cadre de cette thèse doctorale, car elle conduit à distinguer la pratique observée de la pratique déclarée.

En première partie de définition, lorsque Altet (2002) réfère à l'ensemble des actes observables, il est question de ce qui se passe effectivement en présence du groupe d'élèves à l'intérieur ou à l'extérieur de la classe; cela correspond donc à la pratique observée de l'enseignant. Le segment traitant des choix et des prises de décision réfère plutôt à des actions et des intentions difficilement observables en situation qui nécessitent que l'enseignant les verbalise pour les rendre accessibles; c'est ce qu'il convient d'appeler la pratique déclarée. Dans une visée compréhensive et explicative, Bru (2002) propose, de surcroît, de recourir à l'entretien sur la pensée des enseignants comme mode d'accès à une dimension de la pratique enseignante, à savoir les choix qu'ils font et leurs prises de décision.

2.4.3 Pratique plurielle et située

Bru (2002) reconnaît aussi la dualité « pratique observée - pratique déclarée » par le biais de la posture méthodologique. Selon lui, lorsqu'il est question de connaître les pratiques effectives d'un enseignant, l'observation devient une procédure indispensable de collecte de données (Bru, 2002). La pratique observée d'un enseignant en un temps X ne peut toutefois être considérée comme représentative de la pratique même de cet enseignant. Tout au plus, l'observation dévoile la pratique de l'enseignant sous les conditions de l'observation menée au temps X (Bru, 2004). Envisager la pratique comme telle amène donc à reconnaître, à l'instar de Bru (2004), la variabilité des conduites d'enseignement. Il serait alors réducteur, comme le suggère Bru (2004), de parler de « la » pratique, car cela supposerait une forme de permanence dans les caractéristiques des conduites de l'enseignant, négligeant ainsi ce qui est variable. Par conséquent, il sera question, dans la suite de la thèse, des pratiques d'enseignants du primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC.

Admettre qu'il existe une pluralité de pratique amène, par ailleurs, à reconnaître en quelque sorte le caractère situé de la pratique. Pour Cassalfiore (2002), la pratique de l'enseignant est située parce qu'elle est construite à partir des données que la situation fournit. C'est donc dire que la pratique qui s'observe en un temps X est tributaire d'éléments que la situation génère, que l'enseignant interprète et qui déterminent ses actions, mais aussi des choix et décisions prises par ce dernier.

2.4.4 Pratiques d'enseignement

Il apparaît nécessaire pour terminer la présentation de la section 2.4 sur la pratique des enseignants de distinguer les pratiques enseignantes des pratiques d'enseignement. En s'appuyant sur Talbot (2001 voir Bru et Talbot, 2001), les pratiques d'enseignement correspondent à un sous-ensemble des pratiques enseignantes qui ont pour but l'apprentissage des élèves alors que pour Marcel (2001 voir Bru et Talbot, 2001), il y a pratique d'enseignement lorsque l'enseignant se trouve face à un groupe d'élèves. Les pratiques enseignantes, elles, ne se déroulent pas exclusivement en salle de classe; elles sont plus globales et ont une finalité plus large que l'apprentissage des élèves (Talbot, 2001 voir Bru et Talbot, 2001). Dans cette étude doctorale, ce sont précisément les pratiques d'enseignement qui retiennent l'attention, étant donné leur finalité : l'apprentissage des élèves.

En somme, les pratiques d'enseignement sont au cœur de cette recherche doctorale. Les pratiques observées et les pratiques déclarées constituent, de surcroît, deux facettes qui permettent de rendre compte des manières de faire de l'enseignant. Les pratiques observées témoignent de ce qui se passe effectivement en situation avec les élèves alors que les pratiques déclarées donnent accès aux intentions, aux choix et aux décisions de l'enseignant dans une situation donnée.

Ayant circonscrit la question des pratiques et compte tenu de l'intérêt dans la problématique pour l'étude des pratiques d'intégration des TIC parallèlement à l'étude des conceptions des enseignants, il apparaît opportun de s'attarder plus longuement à ce dernier concept. C'est pourquoi la section qui suit porte expressément sur la notion de conceptions.

2.5 Notion de conception

Tout comme l'ont fait Guilbert et Mujawamariya (2003), il apparaît nécessaire de se demander comment qualifier ce que pensent les enseignants, dans le cadre d'une recherche comme celle-ci qui s'intéresse aux pratiques intégrant les TIC, de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe? S'agit-il d'une représentation, d'une croyance ou d'une conception? Niederhauser et Stoddart (2000) utilisent les expressions « *instructional perspectives* » et « *teacher perspectives* » alors que Ertmer *et al.* (2001) recourent à l'expression « *pedagogical beliefs* » pour traduire cette pensée, cette vision des choses. L'appellation « *teaching philosophy* » (Ravitz *et al.*, 2000) constitue une autre expression utilisée dans les écrits de langue anglaise.

D'emblée, il convient de rejeter les multiples appellations anglophones étant donné que les recherches adoptent, tour à tour, des appellations différentes et qu'elles ne définissent généralement pas ce qu'elles entendent par l'expression utilisées. Il ne semble donc pas y avoir consensus, dans les écrits de langue anglaise, sur la façon de nommer ce que pensent les enseignants.

L'idée de représentation est aussi écartée car elle fait référence à une connaissance circonstancielle (Charlier, 1998), ce qui limite son application à un contexte donné. La définition d'une représentation fait en effet référence à « des informations glanées ici et là, à travers le langage et les interactions sociales, ainsi qu'à l'aspect dynamique d'une construction en évolution dans un contexte culturel donné » (Guilbert et Mujawamariya, 2003).

La notion de croyance est également rejetée étant donné le caractère ambigu qu'elle comprend. Elle suggère tantôt une certitude, une vérité comme dans le cas d'une proposition telle « Je crois en Dieu », et tantôt un doute comme dans l'exemple « Je crois qu'il fera beau demain » (Doudin, Pons, Martin et Lafortune, 2003). Lafortune et Fennema (2003) ajoutent, de leur côté, que la croyance peut être une conception ou une conviction. Dans le cas où elle est une conviction, la croyance met l'accent sur la dimension affective, alors que si elle représente une conception, elle renvoie plutôt à une dimension cognitive (Lafortune et Fennema, 2003). Cette distinction est aussi relevée chez Sinatra et Dole (1998).

Contrairement à la représentation qui est circonstancielle, Charlier (1998) qualifie la conception de régulière en ce sens qu'elle s'élabore en tenant compte d'un ensemble de situations. Par conséquent, le choix terminologique qui apparaît le plus judicieux à privilégier étant donné l'objet de la recherche est précisément celui de conception. Ainsi, la définition retenue s'inspire de celle de Charlier (1998) qui reconnaît qu'une conception est une connaissance individuelle, mettant l'accent sur une dimension cognitive, construite par la personne, en l'occurrence l'enseignant, au contact de son environnement.

Finalement, comme l'intérêt de la thèse porte sur l'intégration des TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage à divers niveaux du processus d'implantation des TIC, ce sont les conceptions relatives à l'enseignement, à l'apprentissage et à l'utilisation des TIC en classe qui retiennent l'attention. À la section suivante, le lecteur constatera que les paradigmes représentent un outil approprié pour comprendre et nuancer, outre les pratiques, les conceptions des enseignants au regard du processus d'enseignement et d'apprentissage.

2.6 Notion de paradigme et articulation des pratiques d'enseignement

Rappelons que les discours dépeints dans la problématique révèlent un changement dans les pratiques des enseignants qui intègrent les TIC. Il apparaît en effet que ceux-ci tendent à passer d'une pédagogie centrée sur l'enseignant à une pédagogie centrée sur l'élève selon leur cheminement dans le processus d'implantation des TIC. Il s'avère donc nécessaire de clarifier le concept de paradigme afin d'être en mesure de distinguer la nature d'une pratique qui s'arrime dans un paradigme réaliste de celle qui s'articule dans un paradigme constructiviste.

D'emblée, disons que la notion de paradigme n'est pas aisée à définir. Il y a certes divers types de paradigmes dont des paradigmes de recherche¹² et des paradigmes éducationnels, mais ici c'est le paradigme dans son sens philosophique générique qui retient l'attention.

Ainsi, en un sens large, un paradigme est une vision d'une réalité (Legendre, 1993), alors qu'en un sens plus strict, c'est un ensemble de prémisses offrant une vision globale d'un domaine, situant l'étude de phénomènes, guidant l'élaboration de théories et suggérant des pratiques (Legendre, 1993). En appliquant cette définition à l'éducation, il y a lieu de comprendre que les pratiques d'enseignement constituent un bon indicateur du paradigme dans lequel s'inscrivent ces pratiques tout comme les conceptions qui, elles, permettent d'accéder à la vision globale qu'a un enseignant par

¹² Les travaux de Khun (1983) porte essentiellement sur les paradigmes de recherche, c'est-à-dire des positions que des chercheurs vont partager pour envisager la conduite de la recherche scientifique. Il s'agit là d'une position bien différente des paradigmes envisagés ici qui insistent sur les postures épistémologiques individuelles sur lesquelles des enseignants fondent leurs pratiques d'enseignement.

exemple du processus d'enseignement et d'apprentissage. Plus encore, le paradigme traduit une position épistémologique, cette dernière étant vue comme « l'étude de la connaissance, de ses fondements, de ses principes, de ses méthodes, de ses conclusions et des conditions d'admissibilité de ses propositions » (Legendre, 1993, p.549). Le Moigne (1994) mentionne, de surcroît, que toute épistémologie renseigne sur trois éléments fondamentaux :

- 1- le statut du savoir : préexistant ou construit
- 2- le processus d'accession au savoir : transmission ou construction
- 3- la validité du savoir : savoir vérité ou viabilité du savoir.

En éducation, il existe une pluralité de positions épistémologiques qui proposent chacune une vision du savoir et de la façon d'y accéder. Elles informent, en d'autres mots, du processus d'enseignement et d'apprentissage et, par conséquent, de la pratique enseignante. Les deux positions épistémologiques retenues dans le cadre de cette recherche sont le réalisme et le constructivisme. L'intérêt de s'arrêter à ces deux postures dans le cadre de cette thèse vient du fait que ce sont principalement ces deux paradigmes qui sont traités dans les écrits de vulgarisation traitant de la pratique intégrant les TIC. L'intérêt se justifie également par le fait que c'est en s'inspirant implicitement des théories découlant de ces épistémologies que le MEQ (2001) a élaboré le nouveau curriculum au préscolaire et au primaire qui est actuellement en vigueur dans les écoles québécoises. Ces deux positions épistémologiques sont définies dans les pages qui suivent en rendant compte des théories et des approches pédagogiques qui en découlent. La présentation fait ressortir, en outre, les trois composantes mises de l'avant par Le Moigne (1994), c'est-à-dire le statut du savoir, le processus d'accession à ce savoir et la validité du savoir. Enfin, un dernier point

traité est celui de l'articulation de la pratique enseignante dans l'esprit de chacune de ces deux postures.

2.6.1 Réalisme

Le réalisme est une position selon laquelle la connaissance porte sur la découverte d'une vérité concernant le réel, la découverte d'une réalité objective, dévoilée graduellement (Legendre, 1993). Dans une telle perspective, Spallanzani, Lebrun, Biron, Lenoir, Roy, Larose et Masselter (2001) spécifient que le statut du savoir est préexistant, ce qui suppose que l'enseignement est, en conséquence, axé sur un modèle de transmission de connaissances. Un tel paradigme peut être mis en lien avec les théories dites behavioriste et néobehavioriste (Lenoir, 1991; Not, 1979; 1989; 1991). Dans ces théories, qui proposent une certaine conception de l'enseignement et de l'apprentissage, le postulat de départ stipule l'existence d'un savoir préétabli qui est révélé ou dévoilé. L'apprentissage est alors considéré comme un processus de structuration contrôlée au sein duquel l'apprenant réagit à des stimuli (Lenoir, 1991; Spallanzani *et al.*, 2001). Les principes associés à la théorie néobehavioriste de même que l'approche pédagogique qui en découle sont présentés plus longuement dans les prochaines lignes.

2.6.1.1 Principes de la théorie néobehavioriste

Le behaviorisme s'appuie sur la psychologie du comportement qui voit l'apprentissage comme un processus de conditionnement qui amène la modification

du comportement à la suite d'une réponse observable et mesurable d'un individu à son environnement (Legendre, 1993). Dans l'esprit béhavioriste, ce sont les comportements et les conditions d'apprentissage qui font naître l'apprentissage qui importent (Staats, 1986).

L'ouvrage de Forget, Otis et Leduc (1988) rend compte de l'évolution du béhaviorisme au fil des décennies en présentant une synthèse chronologique de ce courant. L'historique permet de constater que le béhaviorisme compte, à ce jour, trois générations. La première génération du béhaviorisme est apparue au début du 20^e siècle avec les travaux de Thorndike, de Pavlov et de Watson (Forget *et al.*, 1988). Pour le premier, l'apprentissage consiste en l'établissement de liens entre un stimulus de l'environnement et une réponse (S-R) alors que, pour Pavlov, l'apprentissage est le résultat de l'association entre deux stimuli (S-S). Watson, pour sa part, est d'accord avec les propositions de ses deux collègues. En ce sens, il juge que l'apprentissage se fait tant par des associations entre stimuli (S-S), que par des associations entre des stimuli et des réponses (S-R).

La deuxième génération du béhaviorisme, surnommée le néobéhaviorisme, fait son apparition au milieu du 20^e siècle avec les travaux de Guthrie, de Tolman, de Hull et de Skinner (Forget *et al.*, 1988). Dans la foulée du béhaviorisme de première génération, Guthrie adhère à la proposition S-R, mais dans le sens où chaque association d'un stimulus et d'une réponse devient un apprentissage étant donné que la situation stimulus diffère d'une association à l'autre. Tolman, lui, rejette les associations stimulus-réponse et stimulus-stimulus. Il introduit plutôt le concept de variable intermédiaire ou d'apprentissage latent. De cette position apparaît le schéma S-O-R, où O représente la variable qui agit comme intermédiaire entre le stimulus et la réponse. Hull, lui, accepte les associations du béhaviorisme de première génération, c'est-à-dire les associations stimulus-réponse et stimulus-stimulus, et l'idée de

variable intermédiaire de Tolman. Dans le schéma S-O-R, O symbolise pour Hull l'organisme, les émotions, la motivation, etc. Enfin, Skinner s'oppose aux idées de Tolman et de Hull et propose, de fait, le schéma S-R-C (stimulus-réponse-conséquence). Dans sa conception de l'apprentissage, Skinner considère que l'environnement est un déterminant direct des conduites, qui façonne l'individu.

De fait, Skinner est l'un des premiers théoriciens à appliquer le béhaviorisme au domaine de l'éducation (De Montmollin, 1971). Ainsi, en éducation, le schéma S-R-C se traduit par l'association des situations dans lesquelles le comportement survient (stimulus) et le comportement lui-même (réponse) qui va amener un changement ou non dans le comportement (conséquence ou renforcement), dû à l'expérience (Burton, *et al.*, 1996). Par exemple, dans le cadre d'une situation d'évaluation (stimulus), l'élève va fournir des réponses aux diverses questions de l'examen (réponse). La note obtenue déterminera le comportement à adopter (conséquence) dans une éventuelle situation d'évaluation. Si le résultat à l'examen est positif, l'élève refera probablement une préparation semblable lorsqu'il sera soumis à nouveau à un examen. À l'inverse, si la note obtenue n'est pas satisfaisante, l'élève apportera probablement des modifications à sa préparation de façon à obtenir une conséquence positive.

Cet aspect expérientiel est important pour Skinner. En effet, il souligne que l'enfant ne doit pas absorber passivement la connaissance, mais qu'il doit jouer un rôle actif dans l'appropriation du monde qui l'entoure (Skinner, 1968). C'est, entre autres, en manipulant, en expérimentant et en étant engagé dans un processus d'essais et d'erreurs qu'il y aura apprentissage chez l'élève (Burton *et al.*, 1996). Cette vision a donné naissance, notamment, au courant de l'enseignement programmé.

La troisième et dernière génération connue du béhaviorisme est celle du néobéhaviorisme de Staats¹³. Les expressions qui suivent sont aussi utilisées pour référer à cette dernière génération du béhaviorisme : béhaviorisme social, béhaviorisme de 3^e génération et béhaviorisme paradigmatique (Forget *et al.*, 1988). Staats postule que "le comportement humain, dans sa complexité et sa fonctionnalité, est appris" (Staats, 1986, p. 18). La théorie du néobéhaviorisme en est ainsi une de la personnalité qui intègre les principes du béhaviorisme de 2^e génération, mais qui ajoute une dimension sociale. À l'environnement que Skinner reconnaît comme un déterminant qui façonne les conduites de l'individu, Staats juge que les interactions avec les autres sont aussi déterminantes du comportement de l'individu (Staats, 1986).

Dans le respect de la tradition skinnérienne, la théorie du néobéhaviorisme considère que l'enfant a un rôle actif à jouer pour développer les comportements attendus ou, autrement dit, pour donner la réponse correcte à un stimulus donné (Staats, 1986). C'est par l'expérimentation, la manipulation et l'engagement dans un processus d'essais et d'erreurs que l'élève en vient à développer les comportements attendus (Burton *et al.*, 1996). Les apprentissages visés dans le courant du néobéhaviorisme sont hiérarchisés et cumulatifs et prennent en compte l'histoire d'apprentissage de l'élève. Staats (1986) estime, en effet, que certains apprentissages ne se font que sur une longue séquence où l'acquisition d'une habileté rend l'élève apte à acquérir une seconde habileté et, par conséquent, apte à accéder à des niveaux d'apprentissage supérieurs.

Staats (1986) reconnaît trois fonctions à tout stimulus: une fonction directive, une fonction stimulante et une fonction renforçante; cela représente un caractère novateur

¹³ C'est l'appellation « néobéhaviorisme » qui sera utilisée tout au long de la thèse pour référer à la troisième génération du béhaviorisme.

par rapport aux deux générations précédentes du béhaviorisme. Jusque-là, les tenants du béhaviorisme estiment que le renforcement (ou la conséquence) doit être donné immédiatement après la l'émission d'une réponse. Bien qu'en accord avec cette proposition, le néobéhaviorisme ajoute que le renforçateur peut alors devenir, à son tour, le stimulus qui dirigera l'élève vers une autre étape dans le processus hiérarchique et cumulatif d'apprentissage. Un autre aspect novateur développé par Staats (1986) est l'apport de l'environnement social dans l'apprentissage. Pour ce théoricien, les interactions avec des pairs dans un contexte scolaire aident grandement l'élève à progresser dans ses apprentissages si elles sont dirigées vers le modelage ou l'imitation d'un comportement. Le tableau 4 résume les principes fondamentaux de la théorie néobéhavioriste.

Tableau 4
Principes de la théorie néobéhavioriste (à partir de Forget *et al.*, 1988; Staats, 1986)

Principes
<ul style="list-style-type: none"> - Le béhaviorisme s'intéresse à la modification du comportement (1,2). - L'accent est mis sur l'individu dans son processus d'apprentissage (1,2). - Il y a apprentissage lorsque l'apprenant donne une réponse correcte à un stimulus donné (1,2). - Les changements dans les comportements sont dus à l'expérience (1,2). - Le développement d'activités éducatives est fait de façon à ce que l'enseignement respecte l'histoire d'apprentissage de l'élève (1,2). - L'apprentissage est hiérarchisé et cumulatif (1,2). - C'est par la manipulation, l'expérimentation et l'engagement dans un processus d'essais et erreurs que l'élève apprend (1,2). - Le renforcement suit immédiatement la production d'une réponse (1,2). - Tout stimulus, tel l'environnement social, peut recouvrir trois fonctions simultanément: renforçante, dirigeante ou stimulante (1,2).
<p>Légende : 1= Forget <i>et al.</i> (1988) 2= Staats (1986)</p>

De ces principes, il est maintenant possible de dégager une approche pédagogique qui illustre une séquence d'enseignement typique découlant des théories néobéhavioristes.

2.6.1.2 Approche pédagogique inspirée de la théorie néobéhavioriste

Une séquence d'enseignement associée à la théorie néobéhavioriste comprend généralement trois temps, c'est-à-dire une étape de préparation ou de planification de la séquence d'enseignement, une étape de réalisation ou de déroulement de la séquence d'enseignement et enfin un temps pour le bilan des apprentissages. Lors de la planification, l'enseignant formule les objectifs en termes de comportements qu'il désire que les élèves adoptent au cours de la séquence (Burton *et al.*, 1996). La formulation des objectifs indique les comportements qui pourront être observés et évalués (Basque, Rocheleau et Winer, 1998; Forget *et al.*, 1988). Parallèlement à la formulation des objectifs, l'enseignant précise la nature de l'évaluation, les moyens d'évaluation, le déroulement prévu, bref toutes les modalités d'évaluation. L'enseignant choisit, par la suite, les méthodes d'enseignement qui seront utilisées au cours de l'activité. Généralement, ce sont des méthodes déductives, telles la pratique répétée et l'enseignement directif, qui sont exploitées dans le cadre d'activités s'inscrivant dans ce paradigme (Basque *et al.*, 1998; Tardif, 1998). Le modelage, l'apprentissage vicariant ou par observation sont aussi des méthodes utilisées dans un contexte qui respecte les principes néobéhavioristes. Quant à la durée de l'activité, elle dépendra des besoins de l'apprenant et du nombre d'essais que demande la maîtrise du comportement.

En ce qui a trait à la réalisation de la séquence d'enseignement, l'enseignant a d'abord comme mandat de présenter le contenu aux élèves (Altet, 1997). Il met alors

en œuvre les méthodes envisagées lors de l'étape de planification de l'enseignement. Il veille ensuite à ce que l'élève dispose d'une période de temps pour réaliser la tâche d'apprentissage, c'est-à-dire pour mettre en pratique la notion enseignée. La tâche demandée est décomposée en sous-tâches que l'élève réalise l'une après l'autre (Burton *et al.*, 1996; Tomei, 1997; Willis, 1995). Les apprentissages sont ainsi présentés de façon hiérarchique et sont cumulatifs. À cet effet, les ressources informatisées susceptibles d'être exploitées sont les didacticiels de type exerciceur, des tutoriels (Basque *et al.*, 1998; Tomei, 1997), ou tout autre logiciel permettant la réalisation d'une tâche structurée. Enfin, l'enseignant a comme mission d'assurer une rétroaction à l'élève le plus tôt possible après l'émission d'une réponse, généralement après la réalisation d'une tâche. L'information donnée, de façon verbale ou non avec le système de renforcement ou non, renseigne l'élève en cours de route sur son comportement par rapport à celui attendu, ce qui correspond à la conséquence ou au renforcement du modèle S-R-C. En somme, le déroulement prévu à la phase de réalisation de l'enseignement respecte le cycle « démonstration-pratique-rétroaction ».

Quant à la phase d'évaluation des apprentissages, l'enseignant met en application les modalités prévues à l'étape de la planification. Il procède généralement à une évaluation sommative dont l'objectif est de recueillir des données objectives relativement au comportement à apprendre (Willis, 1995). Pour ce faire, l'enseignant privilégie des moyens tel l'examen (Basque *et al.*, 1998; Tardif, 1998). L'évaluation se déroule individuellement au moment où l'enseignant estime que l'élève a terminé l'apprentissage visé par l'activité¹⁴. Elle permet également à l'enseignant de déterminer la performance de l'élève et ainsi déterminer si le comportement est acquis.

¹⁴ En milieu scolaire, il est plutôt rare que ce principe soit respecté étant donné que les temps d'évaluation sont prédéterminés dans le calendrier scolaire.

Voyons à présent ce qui caractérise le paradigme constructiviste et la pratique qui s'en inspire.

2.6.2 Constructivisme

Le constructivisme est une position épistémologique selon laquelle la connaissance est « une activité de construction de phénomènes mettant entre autres l'accent sur la raison, les théories dans ce processus » (Legendre, 1993, p. 255). La connaissance repose sur une compréhension de la réalité par l'apprenant à partir de ses compréhensions antérieures, de ses croyances et d'une activité sur cette réalité. En d'autres mots, l'apprentissage, dans ce paradigme, implique des processus internes à l'élève qui interagissent avec le milieu environnant de façon à ce que le savoir devienne le produit de son activité. Le savoir est, dans ce cas, interne à l'apprenant (Altet, 1997; Crahay, 1999). Piaget est certes reconnu comme l'un des précurseurs en matière de construction de connaissances. Prendre en compte ce paradigme dans l'étude de la pratique enseignante intégrant les TIC conduit à s'intéresser à la théorie néoconstructiviste de la connaissance (Lenoir, 1991; Not, 1979; 1989; 1991). Dans cette théorie, qui propose une conception de l'enseignement et de l'apprentissage différente de celle néobéhavioriste, le postulat de base reconnaît l'existence d'un savoir construit et viable. Les prochaines lignes exposent plus en détails les principes de cette théorie néoconstructiviste et l'approche pédagogique qui en découle.

2.6.2.1 Principes de la théorie néoconstructiviste

Au cours du 20^e siècle, Jean Piaget a réalisé un grand nombre de travaux qui insistent sur le rôle actif du sujet et de ses schèmes conceptuels dans la construction du savoir et de l'appropriation de la réalité (Legendre, 1993). Pour Piaget, le sujet construit lui-même sa propre réalité à travers les expériences qu'il vit dans son environnement. C'est donc à partir de ses expériences antérieures que l'élève donne une signification à une nouvelle situation d'apprentissage (Stein, Norman et Clay-Chambers, 1997). Dans cette perspective, ce n'est plus le contenu des programmes scolaires, réalité externe à l'élève, qui importe mais les connaissances personnelles de l'élève (Jonnaert et Vander Borght, 1999).

Quelques nuances méritent d'être apportées puisque comme le souligne Lenoir (2001), le constructivisme peut revêtir plusieurs « visages ». À cet effet, Deudelin et Lefebvre (2005), en s'inspirant de Prawat (1996), distinguent trois ensembles de constructivismes : le constructivisme fondé sur l'action individuelle, le constructivisme fondé sur la culture et le constructivisme fondé sur l'interaction sociale. Les deux premiers se situent à chacune des extrémités du continuum, comme le montre la figure 5, puisqu'ils comportent des différences importantes alors que le constructivisme fondé sur l'interaction sociale constitue une position intermédiaire.

Le type de constructivisme fondé sur l'action individuelle regroupe le constructivisme radical de von Glasersfeld, le constructivisme cognitif ou la théorie du traitement de l'information et le constructivisme psychologique, génétique ou piagétien. Ce sont les constructivismes que Prawat (1996) qualifie de « modernes ». Globalement, on estime dans ce type de constructivisme que les connaissances se

construisent par l'interaction du sujet avec l'objet (Crahay, 1999). Vergnaud (1996) et Crahay (1999) reconnaissent, à cet effet, que c'est d'abord par l'action que commence la pensée. Comme chaque apprenant effectue, dans un cadre scolaire, sa propre construction de la réalité, il y aura autant de constructions qu'il y a d'apprenants (von Glasersfeld, 1992). Toute nouvelle construction est alors appelée à se lier aux constructions précédentes en fonction des capacités cognitives de l'apprenant et sera considérée comme viable tant et aussi longtemps qu'elle servira à la réalisation d'une tâche ou à l'atteinte d'un but (von Glasersfeld, 1994). En somme, dans ce type de constructivisme, le processus de construction de connaissances en est un laborieux, d'accumulation de données et de traitement de celles-ci (Deaudelin et Lefebvre, 2005).

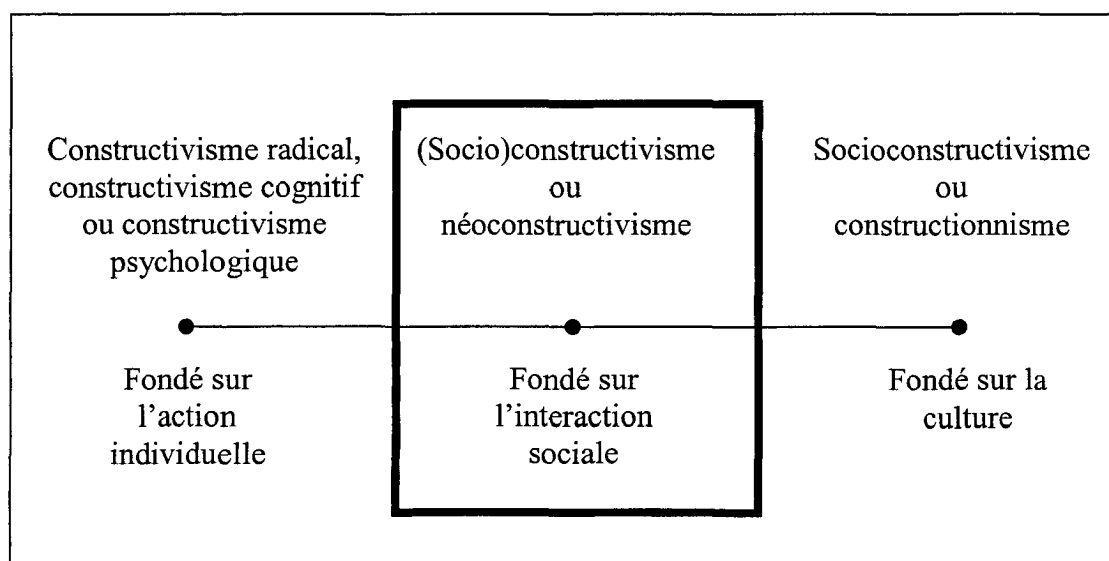


Figure 5 : Trois « visages » du constructivisme (tirée de Deaudelin et Lefebvre, 2005)

À l'autre extrémité du continuum se trouve le constructivisme fondé sur la culture qui rassemble les constructivismes ayant une composante sociale que Prawat (1996)

nomme les constructivismes « postmodernes ». Parmi ceux-ci se trouvent la théorie socioculturelle de Vygotsky, l'interactionnisme symbolique de Blumer et le constructionnisme social de Gergen. Ici, on rejette l'idée que la construction du savoir est d'abord individuelle. Le savoir est plutôt une propriété de collectivités organisées. Pour l'un, l'accent est mis sur les interactions en petits groupes alors que d'autres misent sur les outils culturels, dont fait partie le langage, comme médiateurs du fonctionnement intra et inter individuel (Deaudelin et Lefebvre, 2005; Vygotsky, 1985).

Il existe néanmoins une position intermédiaire entre les constructivismes fondés sur l'action individuelle et le constructivisme fondé sur la culture. Cette position s'appuie sur les principes de base du constructivisme, mais s'en distingue par le fait qu'elle reconnaît une composante sociale en qui a trait à l'apprentissage. Il s'agit du (socio)constructivisme ou du néoconstructivisme de Barth au sein duquel l'accent est mis sur les conflits sociocognitifs (Barth, 2002; Brossard, 2005; Deaudelin et Lefebvre, 2005). C'est plutôt cette dernière position qui retient l'attention dans la présente recherche, car c'est généralement elle qui correspond à l'acception des gens du milieu scolaire au regard du socioconstructivisme.

C'est, croit-on, en conformité avec cette dernière position que Jonnaert et Vander Borgh (1999) explicitent leur conception socioconstructiviste puisqu'elle comporte, outre les dimensions constructiviste et interactive, une dimension liée aux interactions sociales. La dimension constructiviste soutient que l'élève construit lui-même, à partir de ses connaissances et de ses conceptions, sa compréhension de la réalité. En ce sens, "la connaissance n'est pas le fruit d'une réception passive, mais constitue le fruit de l'activité du sujet" (Jonnaert et Vander Borgh, 1999, p. 29). En ce qui concerne la dimension interactive, il ressort que l'élève est aussi en interaction avec

le milieu, ce qui signifie que les constructions ne peuvent se réaliser que dans des situations porteuses de sens, dans des situations significatives complexes. La troisième dimension, c'est-à-dire celle liée aux interactions sociales, accorde une place importante aux interactions entre les pairs et l'enseignant dans l'apprentissage. Le tableau qui suit résume les principaux principes de la théorie néoconstructiviste.

Tableau 5
Principes de la théorie néoconstructiviste
(inspiré de Barth, 2002; Prawat, 1996 ; von Glasersfeld, 1992; 1994 ; Vygotsky, 1985)

Principes	
-	L'apprentissage est une activité mentale personnelle et individuelle (2, 3).
-	L'apprentissage est un processus actif de construction de représentations de la réalité (1, 2, 3, 4).
-	L'apprentissage est influencé par les compréhensions antérieures que l'élève amène dans la nouvelle situation d'apprentissage (1, 2, 3, 4).
-	L'apprenant peut seulement connaître ce qu'il a lui-même construit (2, 3).
-	La construction de la réalité dépend des interactions de l'apprenant avec le contexte, les pairs et l'enseignant (1, 2, 4).
-	Ce qui est appris ou construit est provisoire et est ouvert à la négociation (1, 2, 4).
-	Le contexte social joue un rôle majeur pour tester les constructions (1, 2, 4).
-	C'est la viabilité de la construction qui est recherchée (1, 2, 3, 4).
Légende :	
1= Barth (2002)	2= Prawat (1996)
3= von Glasersfeld (1992; 1994)	4= Vygotsky (1985)

Tout comme ce fut le cas avec la théorie néobéhavioriste associée au paradigme réaliste, les principes qui viennent d'être énumérés permettent de dégager une approche pédagogique qui caractérise une séquence d'enseignement type émanant du

néoconstructivisme. Cette approche pédagogique constitue l'essentiel de la prochaine section.

2.6.2.2 Approche pédagogique inspirée de la théorie néoconstructiviste

Contrairement aux termes de planification, de réalisation et d'évaluation des apprentissages utilisés pour référer aux temps d'une séquence d'enseignement dans un paradigme réaliste, Jonnaert et Vander Borght (1999) préfèrent parler de phases préactive, interactive et postactive.

L'enseignant qui œuvre selon les théories constructiviste et néoconstructiviste travaille en unité avec l'élève dans la planification et le déroulement d'activités favorisant la construction de connaissances à l'aide des pairs (Stein *et al.*, 1997). Concrètement, l'enseignant crée et organise, à la phase préactive, les conditions d'apprentissage qui vont favoriser la construction des connaissances (Altet, 1997). De façon précise, il envisage alors un objet d'apprentissage, le met en relation avec des situations signifiantes et formule l'hypothèse d'objectif qu'il soumet aux élèves. L'hypothèse d'objectif correspond à "la précision d'un ensemble de situations pertinentes dans lesquelles l'apprenant pourra utiliser ses connaissances" (Jonnaert et Vander Borght, 1999, p. 300) relativement à l'objet d'apprentissage précisé. C'est en fonction des situations signifiantes précisées (Savery et Duffy, 1995) que les élèves et l'enseignant déterminent les ressources temporelles et sociales nécessaires. Une pratique inspirée de ces théories donne lieu à des activités qui exploitent entre autres la composante communication (« C ») des TIC, comme par exemple l'utilisation du

courrier électronique dans le cadre d'une correspondance scolaire ou encore le travail au sein de classes virtuelles (Basque *et al.*, 1998).

À la phase interactive, l'enseignant organise le contrat didactique de concert avec les élèves, c'est-à-dire que les décisions, les règles et les rôles de chacun des partenaires représentent les éléments à discuter à ce moment. C'est également à ce temps que l'enseignant prend en considération la coutume de la classe (i.e. les règles implicites et explicites qui prévalent au sein du groupe classe), ce qui sert à diriger la discussion. Ensuite, vient le moment de mettre les élèves en situation d'apprendre. C'est, notamment, par des méthodes qui permettent d'exploiter les interactions sociales, telles la pédagogie par projets (Tardif, 1998) en collaboration, la découverte guidée coopérative, que les élèves sont placés en situation (Basque *et al.*, 1998; Stein *et al.*, 1997). Troisièmement, l'enseignant régule les démarches d'apprentissages des élèves en adaptant les situations à l'évolution des connaissances des élèves. Pour connaître l'état des constructions des connaissances des élèves, l'enseignant amène l'élève à réfléchir sur son processus d'apprentissage (Altet, 1997) et à comparer ses constructions avec celles des pairs. Les élèves sont également appelés à réguler leurs démarches en vérifiant la viabilité de leurs connaissances et en les ajustant à la situation.

À la phase postactive, l'enseignant et les élèves évaluent les constructions réalisées en termes de produits et de démarches d'apprentissage et d'enseignement en faisant appel, par exemple, au portfolio (Duffy et Cunningham, 1996 ; Stein *et al.*, 1997 ; Tardif, 1998 ; Willis, 1995). Cette évaluation sert à ajuster la démarche en cours ou à diriger les choix à faire en vue d'un prochain projet.

En résumé, deux paradigmes font l'objet d'une attention particulière dans le cadre de cette thèse. Il s'agit des paradigmes réaliste et constructiviste. De ces paradigmes, qui présentent chacun une position épistémologique précise, découlent des théories, des conceptions et des approches pédagogiques qui informent des actions de l'enseignant dans chacune de ces orientations. Le paradigme s'avère donc d'une grande utilité pour caractériser les pratiques et les conceptions de l'enseignant à divers niveaux du processus d'implantation des TIC.

Après avoir exposé les fondements théoriques de la thèse, il convient maintenant de procéder à la formulation des objectifs de la recherche.

2.7 Objectifs de la recherche

La recension des écrits traitant de la pratique enseignante intégrant les TIC, présentée dans le chapitre précédent, montre, dans les articles de vulgarisation, un consensus sur le changement de pratique que doivent ou devraient amener les TIC ainsi que sur la nature de ce changement. Du côté des écrits scientifiques, des recherches révèlent aussi une évolution de la pratique de l'enseignant lorsqu'il est question d'intégration des TIC, mais qui ne va pas nécessairement dans le même sens que ses conceptions. Ces recherches ne recourent pas cependant à des cadres théoriques et d'analyse dûment établis et ne définissent pas clairement les concepts de pratique enseignante et de conceptions. Même si les écrits scientifiques tendent à montrer des changements dans la pratique des enseignants selon le processus d'implantation des TIC, aucune des recherches ne semble prendre en compte les conceptions et les pratiques des enseignants. Il en résulte donc que le portrait tracé relativement aux conceptions et à

la pratique enseignante intégrant les TIC demeure parcellaire. Ainsi, la recherche a pour but de décrire de façon systématique, en fonction d'un cadre de référence, les conceptions et les pratiques d'enseignants à divers niveaux du processus d'implantation des TIC.

L'objectif de ce deuxième chapitre était d'établir les assises théoriques de la recherche pour finalement arriver à la formulation des objectifs de recherche. Les premières pages du chapitre ont permis de présenter quelques définitions des TIC. Ensuite, divers modèles, permettant d'analyser le processus d'implantation d'une innovation à la pratique enseignante, ont été exposés. Celui retenu, le CBAM, a été présenté en détails. La notion de conception a aussi été explicitée tandis que la présentation d'un historique a permis, par ailleurs, de prendre connaissance de l'évolution des recherches ayant comme intérêt la pratique enseignante et de définir le concept. Quant à la notion de paradigme, elle a, à son tour, été précisée de même que l'articulation de pratiques d'enseignement selon les paradigmes réaliste et constructiviste et, plus spécifiquement, en fonction des théories néobéhavioristes et néoconstructivistes. Ainsi, en fonction des questions de recherche présentées dans le chapitre précédent de la thèse et du cadre de référence exposé dans ce chapitre, les objectifs poursuivis par la recherche sont les suivants :

L'objectif général est de décrire, en fonction des paradigmes réaliste et constructiviste, les conceptions et les pratiques d'enseignants du primaire, à divers niveaux du CBAM. Pour ce faire, les sous-objectifs suivants sont poursuivis :

- 1- À partir des paradigmes réaliste et constructiviste, décrire les conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe d'enseignants du primaire à divers niveaux du CBAM.

- 2- À partir des paradigmes réaliste et constructiviste, décrire les pratiques déclarées d'enseignants du primaire à divers niveaux du CBAM.
- 3- À partir des paradigmes réaliste et constructiviste, décrire les pratiques observées d'enseignants du primaire à divers niveaux du CBAM.

CHAPITRE III

MÉTHODE

Ce troisième chapitre porte sur la méthode mise en place dans le cadre de cette recherche doctorale qui, rappelons-le s'intéresse aux changements dans la pratique d'enseignants intégrant les TIC de même qu'aux conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe à divers niveaux du CBAM. Pour Savoie-Zajc et Karsenti (2000), la méthode représente un « ensemble cohérent et organisé de façons de mener à bien une recherche » (p. 127). Les pages de ce chapitre exposent donc les diverses composantes méthodologiques qui ont permis de conduire la recherche. Plus précisément, il est question de la position épistémologique adoptée dans cette recherche, du type de recherche, des enseignants participants à l'étude de même que des procédures de collecte et de traitement des données. Enfin, le lecteur est informé des mesures prises pour répondre aux critères de scientificité et respecter les règles déontologiques.

3.1 Position épistémologique

L'objet de la présente recherche est envisagé selon une approche inductive de la connaissance. Cette dernière favorise l'émergence du phénomène étudié pour, ensuite, arriver à circonscrire les caractéristiques et les variables importantes du phénomène. Ces caractéristiques et variables s'organiseront en lois puis ultimement

se hiérarchiseront pour construire la théorie unificatrice (Beaugrand, 1988; Postic, 1992; Fortin, 1996; Pourtois et Desmet, 1988).

Sur ce plan épistémologique, Savoie-Zajc et Karsenti (2000) distinguent trois courants sous-jacents à la recherche en éducation, soit les courants positiviste, interprétatif et critique. La recherche entreprise ici s'inscrit, par conséquent, plutôt dans un courant interprétatif, car comme le mentionne Savoie-Zajc (2000), c'est celui qui est le plus approprié pour le chercheur qui désire, entre autres, comprendre le sens de la réalité des individus. Les trois courants identifiés précédemment se définissent principalement en fonction des dimensions suivantes : la vision de la réalité, la nature du savoir, la finalité de la recherche, la place du chercheur dans la recherche et la méthodologie. Le tableau 6 qui suit expose les caractéristiques propres à une position épistémologique interprétative.

On constate, à la lumière du tableau 6, que le chercheur, qui s'inscrit dans un courant interprétatif, s'intéresse à la dynamique dans laquelle le phénomène étudié s'articule. Il veut en ce sens comprendre la dynamique du phénomène étudié, grâce à l'expérience des gens qui vivent le phénomène (Savoie-Zajc et Karsenti, 2000). C'est par une méthodologie qualitative que le chercheur parvient alors à cette finalité. Dans cet esprit interprétatif, le chercheur est conscient de sa subjectivité dans le déroulement de la recherche, mais il cherchera à objectiver les données recueillies. Enfin, bien que le savoir produit par une démarche inspirée d'un tel courant soit intimement lié au contexte dans lequel il est produit, il est certes possible pour l'utilisateur des résultats de la recherche de tracer des parallèles entre la situation étudiée et un contexte similaire (Savoie-Zajc et Karsenti, 2000).

Tableau 6
Caractéristiques d'une position épistémologique interprétative
(tiré de Savoie-Zajc et Karsenti, 2000)

Caractéristiques	Épistémologie
Vision de la réalité	La réalité est construite par les acteurs d'une situation; elle est globale, car c'est la dynamique du phénomène étudié que le chercheur veut arriver à comprendre.
Nature du savoir	Le savoir produit est intimement rattaché aux contextes à l'intérieur desquels il a été produit. Le savoir est vu comme transférable à d'autres contextes que celui de la recherche.
Finalité de la recherche	Comprendre la dynamique du phénomène étudié grâce à l'accès privilégié du chercheur à l'expérience de l'autre.
Place du chercheur dans la recherche	Chercheur subjectif qui prétend ne pas pouvoir se dégager de ses valeurs, qui révèle ses biais face à sa recherche et qui cherche à objectiver ses données.
Méthodologie	Recherche qualitative/interprétative

La présente étude s'intéresse au processus d'implantation des TIC et, plus précisément, aux changements qui surviennent dans les conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe et dans la pratique enseignante. L'étude s'attarde ainsi à comprendre les conceptions et la pratique enseignante à différents niveaux du processus d'implantation des TIC, grâce à l'expérience d'enseignants qui vivent eux-mêmes le phénomène en question. C'est, entre autres, par des entretiens et des observations que la doctorante entend parvenir à cette finalité. Ne pouvant faire fi de la subjectivité, la doctorante a néanmoins cherché à objectiver les données recueillies par un traitement qualitatif rigoureux. Enfin, bien que la description de l'expérience des enseignants qui intègrent les TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage de même que de leurs conceptions

correspondent à la réalité des enseignants ayant participé à la recherche, il peut être possible pour le lecteur de transférer certains éléments de cette description à d'autres enseignants ayant des caractéristiques semblables et oeuvrant dans des contextes similaires. C'est la raison pour laquelle les caractéristiques des enseignants et le contexte sont soigneusement décrits au prochain chapitre.

3.2 Type de recherche

La position interprétative de la présente recherche commande que la recherche empirique soit privilégiée ici puisque ce type de recherche s'appuie, selon la typologie exposée dans le document produit par le programme du Doctorat réseau en éducation de l'Université du Québec (1993) « sur l'observation de la réalité, observation directe ou indirecte mais toujours systématique et utilisant des règles opératoires qui cautionnent la validité des résultats » (p. 20). La recherche empirique prend aussi une forme descriptive par sa capacité à tracer avec assez de précision le portrait d'un phénomène ou d'une situation donnée (Fortin, 1996; Sabourin, 1988). En ce sens, la recherche descriptive vise à déterminer, en fonction d'une observation systématique, les composantes d'un phénomène ou d'une situation en termes d'occurrences, de distributions, d'incidences ou, parfois, en termes de relations (Sabourin, 1988; Doctorat réseau en éducation de l'Université du Québec, 1993).

En ce qui a trait au type d'étude à privilégier, deux possibilités peuvent être envisagées. Comme l'objet de la recherche porte sur le processus d'implantation des TIC et, par conséquent, sur les changements dans le temps des conceptions et de la pratique enseignante intégrant les TIC, l'étude longitudinale et l'étude transversale

sont les deux types d'étude à considérer. Van der Maren (1995), tout comme Fortin (1996) d'ailleurs, précise que l'étude longitudinale consiste à recueillir des données sur le phénomène à l'étude auprès d'un ou de plusieurs sujets à quelques reprises sur une période de temps assez longue. Le mérite de cette étude est qu'elle est, toujours selon Van der Maren (1995), la plus appropriée pour observer l'évolution d'un phénomène. Par contre, l'étude longitudinale comporte aussi des difficultés. Par exemple, il est difficile de contrôler la perte de sujets sur une longue période de temps alors que les techniques de mesure doivent être adaptées au fil du temps afin de prendre en compte les nouveaux comportements qui peuvent apparaître chez les sujets (Van der Maren, 1995). Enfin, les délais restreints imposés par des recherches entreprises dans des conditions particulières, par exemple dans le cadre d'études doctorales, permettent difficilement de recourir à un tel type d'étude.

Quant à l'étude transversale, elle étudie, tout comme le fait l'étude longitudinale, le développement et les transformations d'un phénomène à un moment donné, chez un groupe de sujets présentant des caractéristiques différentes relativement à l'objet d'étude (Legendre, 1993; Fortin, 1996; Van der Maren, 1995). L'avantage de l'étude transversale est qu'elle permet d'observer l'évolution d'un phénomène dans un laps de temps relativement court. Cependant, le défaut de ce type de recherche réside dans le fait que les sujets diffèrent non seulement relativement à leur expérience par rapport à l'objet d'étude, mais aussi par rapport à leur histoire, aux expériences vécues, à leur culture, etc. (Van der Maren, 1995). Cela rend ainsi difficile le contrôle des multiples variables, puis limite toute généralisation des résultats.

Enfin, comme Fullan (1985) estime que trois à cinq années sont nécessaires pour observer un changement à la suite de l'implantation d'une innovation, il est légitime de croire que trois à cinq années seront aussi nécessaires aux enseignants pour

intégrer les TIC à leurs pratiques d'enseignement. Ainsi, en raison de ce laps de temps important et des difficultés que présente l'étude longitudinale, c'est l'étude transversale qui s'avère la plus appropriée dans le cadre de cette recherche doctorale.

En résumé la recherche présentée dans le cadre de cette thèse s'inscrit dans une épistémologie interprétative. Privilégiant ainsi une approche inductive, la recherche en est une empirique à visée descriptive qui fait appel à une méthode qualitative. C'est en définitive par le biais de l'étude transversale que la présente recherche s'opérationnalise.

3.3 Participants

Le point qui suit traite des participants qui prennent part à la recherche. En ce sens, le lecteur est renseigné sur les critères de sélection puis sur la procédure suivie pour constituer l'échantillon.

3.3.1 Critères de sélection

La position épistémologique adoptée dans la présente recherche conduit au choix d'un échantillon intentionnel ou raisonné puisque ce sont des enseignants qui correspondent à des caractéristiques précises qui ont été retenus. Les participants de la recherche étaient tous des enseignants en exercice dans des classes primaires d'une commission scolaire du Québec. Le choix de s'arrêter à des enseignants d'une seule

commission scolaire se justifie de deux façons. Premièrement, la doctorante n'avait nullement besoin, comme c'est souvent le cas avec des études de nature interprétative d'ailleurs, de rencontrer un très grand nombre d'enseignants pour mener à terme cette entreprise doctorale. Tout au plus, une dizaine d'enseignants suffisait. Or, à partir de l'évaluation du bassin d'enseignants oeuvrant au sein de la commission scolaire du Chemin-du-Roy, la doctorante est arrivée à la conclusion qu'elle n'aurait pas trop de difficultés à recruter des enseignants participants. Deuxièmement, comme un CEMIS¹⁵, maintenant devenu un RÉCIT¹⁶ à l'aube des années 2000, avait vu le jour sur le territoire de la commission scolaire au cours des années 1990 et que celle-ci avait donc développé une certaine expertise en matière de TIC, il apparaissait possible de trouver des enseignants se situant aux niveaux 5 et 6 du modèle CBAM.

Les enseignants recherchés devaient correspondre aux quatre profils d'intégration des TIC développés à partir des niveaux de préoccupations du modèle de Hall et Hord (1987; 2001) et du questionnaire SoC de Hall *et al.* (1986). Un des volets du modèle de Hall et Hord (1987; 2001) traite, rappelons-le, des préoccupations relativement à une innovation et comporte sept niveaux. Le questionnaire SoC de Hall *et al.* (1986), qui correspond à l'opérationnalisation de ces niveaux de préoccupations, permet de situer l'enseignant à l'un ou l'autre de ces niveaux. Le tableau 7 trace le portrait des enseignants recherchés en fonction des niveaux de préoccupations 3, 4, 5 et 6 du modèle de Hall et Hord (1987; 2001) et du questionnaire de Hall *et al.* (1986). À noter que les enseignants qui se situent aux niveaux 0, 1 et 2 n'ont pas été sollicités dans le cadre de la présente recherche puisque à ces niveaux, si on se fie aux caractéristiques du modèle, aucune intégration des TIC n'est faite en classe.

¹⁵ Souvenons-nous qu'il s'agit d'un centre d'enrichissement en micro-informatique scolaire.

¹⁶ Acronyme qui signifie, faut-il le rappeler, un réseau de personnes-ressources dédié au développement des compétences des élèves par l'intégration des technologies.

Tableau 7
 Profils d'intégration des TIC (adapté de Hall et Hord, 1987; 2001; Hall *et al.*, 1986)

Niveau	Description
3	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant est préoccupé par ses compétences relativement aux TIC; - il craint qu'il y ait conflit entre ses intérêts et ses responsabilités; - il est aussi préoccupé par l'organisation, la gestion et la planification d'activités intégrant les TIC ; - il a peur de ne pas être en mesure de gérer ce que demandent les TIC ; - il est préoccupé par le temps que demande quotidiennement l'organisation d'activités intégrant les TIC ; - il considère que coordonner les tâches et les élèves demande beaucoup de son temps; - il est préoccupé par le temps passé à régler des problèmes non académiques, liés aux TIC.
4	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant désire utiliser les TIC de façon pertinente avec les élèves; - il est préoccupé par l'attitude des élèves relativement aux TIC de même que par leurs résultats (performance et compétence); - il est préoccupé par les effets des TIC sur les élèves et s'intéresse aux changements qui pourraient être apportés afin d'accroître leurs résultats; - il veut évaluer l'impact de son enseignement intégrant les TIC sur les élèves et il aimerait l'améliorer en utilisant les commentaires de ceux-ci ; - il veut motiver les élèves par rapport à leur rôle dans l'utilisation des TIC.
5	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant veut savoir ce que d'autres enseignants font avec les TIC; - il est prêt à aider des enseignants dans leurs utilisations des TIC et il veut familiariser d'autres enseignants à cette stratégie qu'est l'intégration des TIC en classe; - il veut coordonner ses efforts avec d'autres enseignants afin de maximiser le potentiel des TIC ; - il désire coopérer avec des collègues de l'école ou de l'extérieur sur des projets d'utilisation des TIC.
6	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant désire mettre à jour les utilisations qu'il fait des TIC ; - il désire explorer d'autres stratégies d'utilisation des TIC qui pourraient donner de meilleurs résultats; - il désire revoir l'approche pédagogique qu'il utilise avec les TIC; - il veut aussi modifier les utilisations qu'il fait des TIC en fonction des expériences des élèves ; - il veut savoir comment accroître les possibilités d'utilisation des TIC.

Le tableau 7 met ainsi en lumière les quatre profils d'intégration des TIC recherchés chez les participants de la présente étude. Tout d'abord, au niveau 3, se situe l'enseignant qui est préoccupé par ses propres compétences relativement aux TIC, par son rôle et son statut. Il s'interroge sur la façon d'organiser, de gérer et de

planifier des activités qui intègrent les TIC. Le temps est aussi une préoccupation importante pour lui; la planification d'activités intégrant les TIC, la coordination des tâches et des élèves et les problèmes techniques lui demandent beaucoup de temps. Il avoue ne pas être très à l'aise pour gérer tout ce que demandent les TIC.

Au niveau 4, se retrouve l'enseignant dont les préoccupations se résument à l'impact des TIC sur les élèves. Cet enseignant désire que les élèves retirent le maximum de l'utilisation des TIC et qu'ils jouent un rôle important dans ce contexte où les TIC sont exploitées. Pour ce faire, l'enseignant désire planifier des utilisations pertinentes des TIC de façon à accroître les résultats des élèves, c'est-à-dire la performance, les compétences et les attitudes des élèves au regard de l'ordinateur. Il est aussi à l'affût des commentaires des élèves pour apporter des changements qui s'avèreraient salutaires pour eux. Il est prêt à apporter des modifications dans l'utilisation qu'il fait des TIC en classe.

Le niveau 5 correspond au profil qui regroupe les enseignants dont l'intérêt est de s'ouvrir à ce qui se fait à l'extérieur de leur classe en termes d'utilisation des TIC et de partager leur expérience. Concrètement, l'enseignant qui se situe au niveau 5 est celui qui désire apporter un soutien pédagogique et technique à ses collègues dans leurs utilisations des TIC. C'est l'enseignant qui désire aussi mettre en œuvre des actions afin de coopérer avec des collègues de l'école ou de l'extérieur de l'école sur divers projets afin de maximiser le potentiel des TIC.

Enfin, le dernier profil décrit dans le tableau 7 traite de l'enseignant qui désire se maintenir à jour dans les utilisations qu'il fait des TIC en changeant par exemple l'approche pédagogique qu'il utilise ou en explorant d'autres stratégies d'utilisation des TIC en fonction des expériences des élèves. Au niveau 6, l'enseignant cherche

de plus à accroître les possibilités d'utilisation des TIC de manière à obtenir de meilleurs résultats pour lui et les élèves en recourant par exemple à des nouveautés dans le domaine.

Pour les fins de l'étude, il n'était pas nécessaire que les enseignants volontaires correspondent en tous points à un niveau des profils d'intégration des TIC tel que présentés au tableau 7. Il était possible par exemple qu'un enseignant soit à un niveau où il est fortement préoccupé par l'impact des TIC sur les élèves tout en ayant encore quelques interrogations sur la façon de planifier le plus judicieusement possible des activités intégrant les TIC. Ce qui importait, ce n'était pas que l'enseignant réponde à toutes les caractéristiques, mais qu'il y réponde globalement.

Si les niveaux de préoccupations ont été utiles pour constituer l'échantillon, il en va autrement des niveaux d'utilisations du modèle CBAM. Ces derniers sont en effet tellement généraux qu'il est difficile de déterminer avec précision les actions qui sont posées à chacun des niveaux, d'où la non prise en compte pour situer les enseignants dans le modèle CBAM. Cette lacune reprochée au modèle CBAM a d'ailleurs conduit à l'identification de l'un des buts poursuivis par la présente étude, c'est-à-dire de documenter, rappelons-le, la pratique d'enseignants du primaire de même que leurs conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage à divers niveaux du modèle.

Outre les profils d'intégration des TIC, des critères de sélection ayant trait à des caractéristiques démographiques ont été appliqués dans un deuxième temps. Entre autres, seuls les enseignants ayant une tâche d'enseignement à temps complet et qui demeureraient à l'emploi de la commission scolaire l'année suivante étaient considérés. L'expérience de divers projets de recherche auxquels a pris part la doctorante montre qu'il est plus difficile de rejoindre les personnes qui n'ont pas une

tâche pleine ou qui sont à l'emploi temporairement, notamment pour réaliser des entretiens, des séances d'observation ou pour qu'elles prennent part à des rencontres.

3.3.2 Procédure de constitution de l'échantillon

De multiples stratégies peuvent être envisagées pour repérer des participants. À titre d'exemple, la sollicitation d'enseignants par l'envoi d'une lettre représente une de ces stratégies. Une seconde option possible est celle qui nécessite l'aide d'un collaborateur. Or, la doctorante a précisément eu recours à ces deux stratégies. Dans un premier temps, c'est par l'aide d'un collaborateur de la commission scolaire du Chemin-du-Roy que des enseignants ont été sollicités. Le collaborateur en question était responsable du dossier des TIC au sein de cette commission scolaire, possédait une expérience de plusieurs années à titre d'enseignant et occupait maintenant une fonction l'amenant à rencontrer et à dispenser des formations relatives aux TIC aux enseignants du primaire oeuvrant sur le territoire de la commission scolaire.

Une première rencontre avec le responsable des TIC de la commission scolaire a eu lieu au mois d'avril 2001. Au cours de cette rencontre, la doctorante a exposé les orientations de la recherche de même que la contribution attendue de la personne-ressource. Au terme de ce premier entretien, il a été convenu qu'une seconde rencontre aurait lieu à la fin du mois de septembre 2001. Lors de celle-ci les profils d'intégration des TIC des enseignants recherchés ont été présentés de façon beaucoup plus explicite que ce ne fut le cas lors de la rencontre d'avril. Cette rencontre a permis de cibler avec le collaborateur les quatre rencontres ponctuelles auxquelles la doctorante pourrait assister afin de rencontrer des enseignants et ainsi leur présenter

les objectifs de la recherche, leur expliquer ce qui était attendu d'eux et les informer sur ce qu'ils pouvaient retirer d'une participation à ce projet de recherche. Lors de ces rencontres, toute l'information a été présentée oralement.

Au terme de ces rencontres, devant la faible participation des enseignants au projet de recherche, un deuxième moyen de sollicitation a dû être envisagé afin de rejoindre les enseignants qui n'avaient pas participé aux formations données par le collaborateur. Faut-il souligner que le contexte dans lequel s'est déroulé le recrutement des participants coïncidait avec un temps de négociations pour le renouvellement de la convention collective des enseignants. Devant la lenteur du processus, le mot d'ordre du syndicat était le boycottage de toute activité parascolaire et extrascolaire, ce qui signifie que des enseignants probablement intéressés à participer à l'étude ne se sont pas manifestés. Ainsi, de concert avec le collaborateur, la doctorante a préparé une lettre (Appendice B) présentant encore une fois le projet et la nature de la participation souhaitée qui a été acheminée à chaque enseignant de la commission scolaire par la voie du courrier interne. Les enseignants intéressés n'avaient alors qu'à contacter la doctorante de manière à fixer une date pour une rencontre individuelle qui consisterait, ici aussi, à présenter plus explicitement le projet et la nature de la participation désirée.

Que ce soit lors des rencontres ou par le biais de la lettre, la doctorante a précisé, outre les renseignements relatifs à la recherche, que trois heures de soutien technique seraient accordées à chacun des participants en guise de remerciement pour leur participation au projet. Plusieurs raisons ont motivé le choix d'accorder un soutien technique aux participants. Premièrement, il est apparu que le soutien technique serait sûrement considéré comme une aide appréciable dans un contexte d'intégration des TIC et qu'il répondrait assurément à un besoin. Aussi, le soutien technique est

apparu comme le type de soutien qui aurait un impact moindre sur la poursuite de la recherche. Ce soutien éviterait d'aborder, contrairement à un soutien pédagogique, toute question d'ordre pédagogique susceptible d'avoir un impact sur la pratique des enseignants ou de créer de la désirabilité sociale en allant dans le sens de ce que la doctorante désirait observer en termes de pratique. Enfin, il est apparu que ce soutien permettrait, comme le rapportent Donnay, Charlier et Dejean (2002), d'initier un climat de confiance, de respect et de disponibilité à l'autre de façon à ce que l'enseignant se sente respecté comme sujet et non comme un objet d'investigation.

Le soutien effectué en classe, avant la collecte des données, était assuré par la doctorante et consistait uniquement à dépanner techniquement les élèves et l'enseignant, en somme à répondre aux besoins des enseignants. Le soutien pouvait en ce sens être effectué lors de périodes de travail à l'ordinateur en classe, lors de périodes de travail au laboratoire ou, encore, prendre la forme d'une formation personnelle de l'enseignant à un logiciel en dehors des heures de classe. Le but poursuivi en effectuant le soutien technique préalablement à la collecte de données, était que cela permettait d'amorcer une relation entre l'enseignant et la doctorante, mais aussi entre les élèves et la doctorante. Ainsi, au moment précis de réaliser les entretiens et les observations, l'enseignant ainsi que les élèves seraient moins dérangés par la présence en classe de la doctorante et seraient possiblement plus à l'aise pour agir et s'exprimer spontanément.

Dans un autre ordre d'idées, afin de vérifier si les enseignants intéressés correspondaient bien aux profils d'intégration des TIC recherchés, le recours au questionnaire SoC de Hall *et al.* (1986) s'est avéré nécessaire (Appendice C). À cet effet, Hall et Hord (1987; 2001) mentionnent que le questionnaire SoC est l'outil le plus utile lorsqu'il s'agit de recueillir des données systématiques sur les

préoccupations des gens relativement à une innovation. Or, comme l'exercice ici est de constituer un bassin de participants à partir de leurs préoccupations par rapport aux TIC, il importe de s'assurer qu'ils sont choisis de façon systématique et rigoureuse afin, bien entendu, d'assurer une crédibilité aux résultats qui découleront de cette recherche. Le questionnaire est donc constitué de 35 items que chaque répondant évalue sur une échelle de type Likert en sept points allant de « 1- tout à fait faux à ce moment-ci » à « 7- tout à fait vrai à ce moment-ci », avec un point nul « 0- non pertinent ». Le questionnaire SoC est utilisé depuis près de 20 ans par les chercheurs et possède des qualités métrologiques reconnues. La traduction du questionnaire a fait l'objet d'une révision linguistique à deux reprises par deux traductrices différentes afin de s'assurer que le sens des énoncés avait été conservé intégralement au moment de la traduction. Toutefois, comme le questionnaire n'a pas fait l'objet d'une validation transculturelle, une question a été ajoutée aux questions d'ordre démographiques afin de valider les réponses données dans le questionnaire. La question demandait aux enseignants de noter leurs préoccupations relativement à l'intégration des TIC en classe.

Le questionnaire a été administré aux enseignants qui se sont montrés intéressés au projet lors des rencontres de formation ou lors des rencontres individuelles planifiées avec les enseignants contactés par lettre. Lors des formations, le collaborateur prévoyait toujours un laps de temps (10-15 minutes) avant la pause ou à la fin de la formation pour que les enseignants puissent compléter le questionnaire tandis que dans le cas des rencontres individuelles, la doctorante laissait le questionnaire et retournait le récupérer une journée ou deux plus tard. Comme il s'agissait de recueillir des informations sur les préoccupations des gens relativement aux TIC, il importait, comme le soulignent Hall *et al.* (1986), que le questionnaire soit complété individuellement, le but n'étant pas d'arriver à un consensus au sein des enseignants quant à leurs préoccupations.

En ce qui a trait au traitement des données du questionnaire, il s'est fait conformément à ce que proposent les auteurs du SoC, à l'aide de la grille présentée à l'appendice D. De façon générale, le traitement des données consiste à retranscrire les réponses obtenues en fonction de chacun des niveaux de préoccupations puis à effectuer la somme pour chacun de ces niveaux. Après, il s'agit de repérer, pour chacun des niveaux, le percentile associé au résultat de la somme. L'étape finale consiste à créer le graphique avec les percentiles obtenus et à identifier les scores les plus élevés et les plus bas. De là, en se basant sur le guide d'interprétation des données du questionnaire SoC, il a été possible d'identifier le niveau de préoccupations de chacun des participants (Hall *et al.*, 1986). L'appendice D présente de façon plus précise le traitement qui a été fait des données issues du questionnaire SoC alors que les appendices E à L présentent les profils des participants.

Finalement, ce processus de sélection a permis de recruter huit enseignants pour participer à la recherche. Sur les 81 rencontrés au cours des quatre formations, sept se sont montrés intéressés. La sollicitation par courrier interne, a permis, de son côté, de prendre contact avec quatre enseignants qui avaient manifesté un intérêt, mais une seule a accepté de participer. Ces huit participants se répartissent de la façon suivante par rapport aux niveaux de préoccupations du CBAM: quatre enseignantes au niveau 3, un enseignant au niveau 5 et trois autres au niveau 6. Comme toute recherche qualitative, la taille de l'échantillon constitué ici représente déjà une limite à la recherche. Un petit nombre de sujets permet cependant d'étudier plus en profondeur un phénomène comme celui du processus d'implantation des TIC.

3.4 Collecte des données

Les données ont été recueillies par deux techniques de collecte, soit l'entretien et l'observation. Les lignes qui suivent apportent des précisions concernant ces deux types d'outils.

3.4.1 Premier outil de collecte: l'entretien

L'intérêt accordé aux paradigmes dans lesquels s'inscrit la pratique intégrant les TIC chez des enseignants du primaire nécessite le recours à des entretiens individuels, rappelons-le, afin d'accéder comme le souligne Bru (2002) aux choix et aux prises de décision, donc à la pratique déclarée. De plus, comme le soulignent Patton (2002) et Van der Maren (1995), l'entretien vise précisément à obtenir de l'information sur des croyances, des perceptions, des sentiments ou des opinions de sujets par rapport à un phénomène. Pour leur part, Werner et Schoepfle (1987) mentionnent que l'entretien est plus qu'utile; il est essentiel à la collecte de données relatives aux croyances, aux idées et aux opinions des sujets. Il est alors tout à fait justifié de recourir à l'entretien comme technique de collecte de données compte tenu des objectifs de recherche concernant la pratique déclarée des enseignants et leurs conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe.

Les pages qui suivent exposent plus en détails la technique de l'entretien. De prime abord, le nombre d'entretiens à mener de même que le type à privilégier sont précisés.

Dans un deuxième temps, le canevas d'entretien retenu est présenté alors que les renseignements concernant le déroulement des entretiens viennent clore cette section.

3.4.1.1 Nombre d'entretiens et type d'entretien

Divers choix ont été faits en regard du nombre d'entretiens à réaliser auprès de chacun des participants et du type d'entretien à privilégier. Concernant le nombre d'entretiens à mener, il a été prévu que deux entretiens de 50 minutes seraient conduits individuellement auprès de chaque enseignant. Le premier entretien représente l'étape initiale de la collecte des données et précède la première séance d'observation d'une activité intégrant les TIC alors que le second entretien suit la seconde observation et clôture ainsi la cueillette des données.

Procéder à un entretien préalablement à l'observation permet de connaître le contexte, l'esprit dans lequel se déroulent habituellement les activités intégrant les TIC que l'enseignant vit avec ses élèves et, plus précisément, le contexte dans lequel se déroulera l'activité qui sera observée. Il est alors plus facile de contextualiser les observations, par exemple le lieu où est vécue l'activité, le temps ainsi que les ressources disponibles pour cette activité, etc. Procéder à un entretien après l'observation, comme c'est le cas avec le deuxième entretien, demande aux enseignants de porter un regard a posteriori sur ce qu'Altet (2002) décrit comme une situation donnée, c'est-à-dire sur une activité planifiée, réalisée et observée.

Pour ce qui est du type d'entretien à privilégier, Mayer et Ouellet (1991) disent que celui-ci est déterminé en fonction de l'objectif à atteindre qui s'opérationnalise par le

biais de deux dimensions, soit le degré de liberté accordé à l'interlocuteur et le niveau de profondeur désiré dans les échanges. Le degré de liberté accordé à l'interlocuteur correspond à la présence ou non de questions dans un canevas d'entretien et à la forme de celles-ci. Le niveau de profondeur des échanges se rapporte, de son côté, à la richesse et la complexité des réponses désirées. L'objet de la recherche étant, premièrement, de décrire ce qui caractérise les pratiques d'enseignement intégrant les TIC à divers niveaux du CBAM, il apparaît nécessaire de limiter le degré de liberté accordé aux enseignants à des questions permettant d'accéder à la pratique déclarée et aux conceptions, tel que prévu dans chacun des deux canevas d'entretien présentés aux appendices L et M. L'objet de la recherche étant, en second lieu de dégager les conceptions de l'enseignant, la profondeur des échanges souhaitée au cours des entretiens peut alors être qualifiée de grande dans la mesure où l'enseignant est invité, avec l'aide de l'intervieweur, à s'exprimer par rapport à une situation ainsi qu'à faire connaître ses conceptions notamment par rapport au processus d'enseignement et d'apprentissage et à l'utilisation des TIC en classe. En pointant un élément et en demandant au participant d'élaborer davantage ou en reprenant textuellement les dernières paroles du participant, technique appelée "reformulation écho" par Guitte (1983) et Van der Maren (1995), voilà autant de moyens qui permettent d'atteindre cette profondeur dans les échanges au cours des entretiens. Comme le mentionne Poupart (1997), les techniques de reformulation utilisées par l'intervieweur au cours de l'entretien constituent une stratégie qui amène le participant à prendre l'initiative du récit et à s'impliquer dans les sous-thèmes abordés.

En fonction de l'objet de la recherche qui conduit à accorder un degré de liberté limité aux participants tout en visant un grand niveau de profondeur dans les échanges, le type d'entretien à privilégier est celui de l'entretien semi-structuré aux deux temps de la recherche, c'est-à-dire aux moments d'amorcer et de clore la collecte de données. Ce type d'entretien amène l'intervieweur et le participant dans une situation d'échange

plus contrôlée que ne le permet l'entretien non-dirigé parce que des thèmes à aborder sont déjà établis dans un canevas d'entretien (Savoie-Zajc, 2000). Le but de l'entretien semi-structuré est, en effet, d'aller chercher les réactions des participants face à une situation pour laquelle différents aspects ont été précisés (Mayer et Ouellet, 1991). Avec le premier entretien, les enseignants sont invités à s'exprimer sur la planification, le déroulement et l'évaluation de l'activité intégrant les TIC à observer de même que sur leurs conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe. Le second amène également les enseignants à s'exprimer sur la planification, le déroulement et l'évaluation de la deuxième activité intégrant les TIC observée. S'ajoute à ce deuxième entretien, une question les amenant à indiquer la façon dont cette activité tient compte de leurs conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe. Par ce retour, les enseignants sont appelés à faire une prise de conscience au sujet de l'activité vécue et, par conséquent, à reconnaître les éléments qui ont contribué ou non au bon déroulement de l'activité. L'appendice M montre les correspondances qui existent entre les questions des entretiens et les objectifs de l'étude.

De cette section qui abordait le nombre d'entretiens à mener et le type d'entretien à privilégier pour accéder à la pratique déclarée des enseignants, il est à retenir que deux entretiens ont été réalisés dans le cadre de cette thèse, l'une avant et l'autre après l'observation d'une activité intégrant les TIC. Quant au type d'entretien privilégié, c'est celui de l'entretien semi-dirigé qui est retenu.

3.4.1.2 Canevas d'entretien retenus

Les canevas d'entretien retenus sont des adaptations de celui développé par Deaudelin, Lefebvre, Brodeur, Mercier, Dussault et Richer (2005) dans le cadre d'un projet où la pratique enseignante intégrant les TIC sert d'indicateur pour déterminer l'incidence d'une stratégie de développement professionnel sur la pratique d'enseignants du primaire. Dans sa version initiale, le canevas propose un ensemble de 25 questions et sous-questions ouvertes distribuées ainsi: 16 questions concernent les trois temps d'une séquence d'enseignement (planification, intervention, évaluation), quatre questions sont relatives au processus d'enseignement et d'apprentissage et six questions servent à préciser l'environnement habituel de travail dans lequel évoluent les enseignants. La formulation des questions amène les enseignants à s'exprimer par rapport à des thèmes qui permettent de situer les propos selon l'un ou l'autre des paradigmes d'enseignement et d'apprentissage. À chacune des questions correspond, en effet, un indicateur associé au béhaviorisme social et au (socio)constructivisme qui permet de juger de la pertinence des énoncés en question.

Bien que les auteurs utilisent des appellations différentes pour référer aux deux théories privilégiées dans la présente recherche, le mérite de l'outil de Deaudelin *et al.* (2005) est qu'il est expressément conçu pour étudier la pratique enseignante en fonction des positions épistémologiques réaliste et constructiviste. Par contre, l'expérience des concepteurs montre que l'utilisation du canevas lors d'un entretien de 55 minutes oblige à faire une utilisation fermée de l'outil étant donné le grand nombre de questions qu'il comporte. Il est aussi ressorti que ce grand nombre de questions n'a pas permis aux enseignants d'approfondir certains thèmes prévus dans le canevas. Ainsi, le canevas d'entretien élaboré par Deaudelin *et al.* (2005) a comme propriétés, lorsqu'il est utilisé pour des entretiens de moins de 60 minutes, d'accorder un faible

degré de liberté à l'enseignant et d'atteindre un faible niveau de profondeur dans les échanges.

Des modifications ont alors été apportées au canevas afin de respecter la nature même des entretiens qui étaient envisagés ici. Rappelons que les entretiens devaient laisser un certain degré de liberté à l'enseignant et permettre d'atteindre un assez grand niveau de profondeur dans les réponses formulées par ce dernier. En ce sens, Deslauriers (1991) estime qu'un canevas d'entretien semi-structuré doit être composé d'au plus une douzaine de questions. De ce fait, une sélection a été nécessaire afin de réduire le nombre de questions pour respecter cette recommandation relative à leur nombre.

Afin de cerner le nombre souhaitable de questions que devait contenir les canevas d'entretien, le contexte de travail des enseignants a été pris en compte puisqu'il dicte en quelque sorte la durée de l'entretien. Les temps où les enseignants sont disponibles au cours d'une journée de classe sont principalement les moments où des spécialistes prennent en charge leur groupe d'élèves pour une période d'environ 55 minutes. Cette limite temporelle a inévitablement influencé le nombre de questions qui ont été conservées dans les canevas d'entretien.

Le tri a finalement permis de retenir neuf questions pour le premier entretien : quatre traitent de la situation à observer, trois qui portent sur les conceptions des enseignants à propos de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe, une qui traite des facteurs pouvant influencer la pratique enseignante intégrant les TIC et une dernière sur les conceptions à propos du nouveau curriculum. Pour le second entretien, ce sont huit questions qui composent le canevas : trois qui abordent la situation déjà observée, trois qui portent sur les conceptions des enseignants à

propos de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe, une qui porte sur des facteurs pouvant influencer la pratique enseignante intégrant les TIC et, la dernière, touche aux conceptions du nouveau curriculum.

Chercher à connaître les facteurs pouvant influencer l'utilisation que font les enseignants des TIC apparaît plus que nécessaire dans le cadre d'une recherche comme celle-ci. Des considérations relatives aux TIC méritent certainement d'être portées à l'attention de la doctorante, telles le matériel disponible, l'aménagement physique des laboratoires, le support technique disponible, etc., afin d'être en mesure de bien interpréter les données recueillies. De plus, à cette période, les enseignants du Québec commençaient à implanter le nouveau curriculum prescrit par le MEQ. Avec sa compétence transversale liée aux TIC, cet autre élément contextuel nécessite d'être pris en compte étant donné qu'il est susceptible d'influencer la pratique des enseignants. Ainsi, une dernière question a été formulée, pour les deux entretiens, de façon connaître les conceptions des enseignants relativement à ce nouveau curriculum. Il importe, en effet, d'aller chercher ces éléments contextuels, car en fonction de la situation pédagogique intégrant les TIC vue précédemment (cf. figure 1), la situation à observer ou observée est tributaire, à l'instar des relations entre les composantes, du contexte dans lequel elle se déroule.

De façon précise, seules les questions générales du canevas de Deaudelin *et al.* (2005) ont été conservées en ce qui a trait aux temps de la séquence habituelle d'enseignement, c'est-à-dire aux temps de planification, de réalisation et d'évaluation. Étant générales, ces questions laissent les enseignants libres d'aborder ou non les aspects traités par les sous-questions du canevas initial. Les participants ne vont aborder de cette façon que les points qui retiennent leur attention. Les quatre questions relatives aux conceptions au regard du processus d'enseignement et d'apprentissage et aux facteurs pouvant influencer la pratique ont aussi été conservées

tel quel. En somme, les sous-questions du canevas de Deaudelin *et al.* (2005) ont toutes été retranchées pour ne conserver que les questions générales par rapport à la pratique déclarée et aux conceptions.

Une des différences qui prévaut entre le canevas du premier entretien et celui du deuxième repose sur les temps de verbes utilisés dans la formulation des questions relatives à la situation à observer ou observée. Au premier entretien, les questions visent à contextualiser l'activité intégrant les TIC qui sera observée alors que ces mêmes questions sont formulées, dans le second canevas, de manière à amener l'enseignant à porter un regard réflexif sur l'activité intégrant les TIC qui a été planifiée, réalisée et observée. Outre cette différence dans le regard posé sur l'activité observée, une autre différence vient du fait que certaines sous-questions du deuxième entretien visaient à connaître le degré de représentativité de l'activité intégrant les TIC qui a été observée. Elles amenaient ainsi l'enseignant à s'exprimer sur ce qu'il avait généralement l'habitude de faire lors de la planification, du déroulement et de l'évaluation d'une activité qui intègre les TIC. Les versions de ces deux canevas d'entretien sont présentées aux appendices N et O.

3.4.1.3 Déroulement des entretiens

Tel que mentionné antérieurement, deux entretiens ont été réalisés individuellement auprès des participants. Le début des premiers a eu lieu auprès des participants après les trois semaines consacrées au soutien technique qui leur était offert, alors que les seconds ont été réalisés après les deuxième séances d'observation. La collecte s'est amorcée en novembre 2001 pour se terminer en avril 2002.

Les conditions dans lesquelles doivent se réaliser les entretiens nécessitent que la doctorante et le participant soient sur le lieu de travail du participant, dans un espace exempt de toute source de distraction pour la durée de l'entretien. En ouverture d'entretien, la doctorante a rappelé au participant le thème de même que les objectifs poursuivis par la rencontre. En fin d'entretien, la doctorante a pris soin de remercier le participant pour le temps accordé, de susciter des commentaires chez ce dernier et, enfin, de convenir du moment lors duquel l'activité à observer se déroulera. Finalement, afin d'assurer une collecte systématique des propos tenus par chaque participant, les entretiens ont tous été enregistrés, avec l'accord des participants, sur une bande audio.

En résumé, retenons que les deux entretiens réalisés au cours de la collecte de données sont individuels et de type semi-dirigé. Les canevas utilisés sont inspirés de celui développé par Deaudelin *et al.* (2005). Ils comprennent entre huit et neuf questions à traiter dans un laps de temps de 50 minutes. Enfin, tous les entretiens sont enregistrés sur bande audio afin d'assurer la cueillette systématique de tous les propos. Pour un aperçu des temps de réalisation des entretiens, le lecteur est invité à consulter l'appendice P.

3.4.2 Second outil de collecte: l'observation

En ce qui a trait à la pratique enseignante intégrant les TIC, la cueillette de données s'est aussi faite par le biais de l'observation. Concrètement, il s'agit d'observer les actions que pose l'enseignant au cours d'activités d'enseignement et d'apprentissage qui intègrent les TIC. L'avantage de recourir à cet outil est qu'il permet d'amasser des

faits perçus par l'observateur dans la situation réelle de classe, alors que l'entretien, lui, permet de recueillir des données sur les actions mentales des enseignants auxquelles on ne peut avoir accès que par le discours.

Les propos qui suivent précisent davantage l'observation qui a été conduite en explicitant d'abord le nombre de séances menées de même que le type d'observation privilégié dans le cadre de cette recherche doctorale, le guide d'observation et, enfin, les modalités et le déroulement des séances d'observation.

3.4.2.1 Nombre de séances d'observation et type d'observation

Deux séances d'observation de 50 minutes ont été réalisées dans chacune des classes des participants. La première observation a eu lieu immédiatement après le premier entretien; ce dernier servant à préciser, rappelons-le, ce qui fait l'objet de l'activité intégrant les TIC à observer. Quant à la seconde observation, elle a eu lieu selon les disponibilités de l'enseignant. Dans certains cas, cette observation s'est faite une semaine ou deux plus tard tandis que des écarts de 30 à 40 jours entre les deux observations sont aussi survenus. Ce délai de quelques semaines entre les deux temps d'observation tenait généralement compte du calendrier scolaire qui prévoyait soit une fin d'étape ou un congé scolaire.

Quant à l'observation privilégiée, celle qui a été conduite dans la présente étude en est une non participante. Par définition, le chercheur qui recourt à l'observation non participante comme outil de collecte de données adopte un rôle passif en ne participant pas à la dynamique du contexte durant les séances (Savoie-Zajc, 2000).

Son mandat est alors de noter les comportements observés selon leur pertinence par rapport à la question de recherche (Savoie-Zajc, 2000). Par ailleurs, l'observation non participante réalisée peut être qualifiée de systématique. On parle d'une observation systématique lorsqu'un intermédiaire technique est introduit entre le chercheur et les événements à observer dans le but d'assurer l'objectivité (Van der Maren, 1995). Cet intermédiaire, ou guide d'observation, est présenté à l'appendice P et est explicité plus longuement dans les prochaines pages de cet ouvrage.

3.4.2.2 Guide d'observation

Un intermédiaire technique guide l'observateur en orientant son attention. Dans le cas présent, l'intermédiaire technique retenu est celui qui présente un ensemble d'actes pédagogiques qui témoignent entre autres de l'application des principes reconnus dans chacun des paradigmes réaliste et constructiviste.

Quelques intermédiaires techniques ont été examinés avant d'arrêter un choix. Tout d'abord, les travaux de Postic (1992; Postic et De Ketele, 1988) présentent divers outils, notamment une grille, pour l'observation des enseignants et des situations éducatives. Cet outil n'a, cependant, pas été retenu pour deux raisons. Premièrement, les comportements pédagogiques énumérés dans la grille sont trop généraux, c'est-à-dire qu'ils n'illustrent pas l'application des principes de chacun des paradigmes qui retiennent l'attention dans la présente recherche. Or, Postic (1992) soutient que l'observation des comportements ne peut se faire sans prendre en compte l'intention qui les détermine, d'où la pertinence de s'intéresser à un intermédiaire technique qui tient compte des principes des paradigmes réaliste et constructiviste.

En deuxième lieu, les modèles d'enseignement de Joyce et Weil (2000) ont été longuement explorés. Les auteurs exposent quatre familles de modèles éducationnels: la famille du traitement de l'information, la famille personnelle, la famille sociale et la famille des systèmes de comportements. Chacune des familles est composée d'un certain nombre de modèles qui poursuivent des visées différentes. Par exemple, les modèles issus de la famille du traitement de l'information s'intéressent aux processus cognitifs mis à contribution dans l'apprentissage alors que les modèles de la famille personnelle se concentrent sur la perspective individuelle de l'individu dans l'apprentissage. Après un examen minutieux des divers modèles proposés par les quatre familles, il n'est pas apparu opportun, encore une fois, d'utiliser ces modèles pour l'élaboration d'un outil de cueillette de données. Aucun des modèles proposés par Joyce et Weil (2000) ne témoigne de l'application des principes du paradigme constructiviste tels qu'ils sont présentés au chapitre précédent.

Troisièmement, une attention particulière a été portée à une grille d'observation à six pôles que Jonnaert et Vander Borgh (1999) nomment "le crible d'évaluation de la relation didactique"¹⁷. Les six pôles pris en compte dans le crible sont les interactions maître-élèves, les élèves, les connaissances des élèves à propos de l'objet d'apprentissage, l'objet d'apprentissage, les connaissances du maître et l'enseignant. Le mérite de cet outil est qu'il semble prendre en compte, en plus des comportements issus des principes constructivistes, certains des actes inspirés des principes du néobéhaviorisme. Si l'outil témoigne bien d'actions témoignant de la théorie néoconstructiviste, il ne semble pas rendre aussi bien compte d'actes issus du néobéhaviorisme. À titre d'exemples, le crible ne semble pas prendre en considération les échanges traitant de la gestion des règles de la classe en ce qui a trait aux interactions entre l'élève et l'enseignant. En conséquence, ce troisième outil

¹⁷ Les auteurs emploient l'expression « relation didactique » pour référer à ce que Legendre (1993) appelle la « situation pédagogique ».

n'a pas été retenu pour orienter la collecte des données se rapportant à la pratique enseignante intégrant les TIC.

Les modèles d'intervention éducative (MIE) élaborés par Lenoir (1991) constituent le quatrième outil envisagé. De ces modèles, deux sont d'inspiration behavioriste. Il s'agit des méthodes d'hétérostructuration traditionnelles et des méthodes d'hétérostructuration cognitive de type coactif. De même, deux modèles sont inspirés des principes constructivistes, c'est-à-dire les méthodes d'autostructuration cognitive et les méthodes d'interstructuration cognitive. La limite de ces modèles concerne leur opérationnalisation. Il est vrai que ces modèles sont bien définis sur les plans théorique et épistémologique, mais leur opérationnalisation n'est pas encore à point. Voilà ce qui explique pourquoi ils n'ont pas été retenus ici.

Un dernier outil examiné est celui développé par Deaudelin *et al.* (2005). En fait, ces auteurs proposent, outre un canevas d'entretien, un guide d'observation de la pratique enseignante intégrant les TIC en s'appuyant sur des principes issus du constructivisme et du behaviorisme social. De plus, un cadre d'analyse, constitué d'indicateurs associés aux théories constructiviste et du behaviorisme social, complète l'outil. Bien que les appellations diffèrent, il ne fait pas de doute, de par les références théoriques, que les auteurs renvoient aux paradigmes retenus dans cette thèse. Par conséquent, de tous ceux examinés, ceux-ci constituent les outils qui répondent le plus aux besoins de la présente recherche.

Le guide d'observation est composé de neuf items à prendre en compte lors d'une séance d'observation. Parmi les items à considérer, une attention est portée au déroulement de l'activité et aux événements fortuits susceptibles d'influencer le déroulement, aux ressources sociales, qu'il s'agisse de l'élève, des pairs, de

l'enseignant ou de tout autre intervenant, aux ressources informatisées, à la tâche, aux ressources temporelles, à la présentation du contenu et, enfin, à la rétroaction. Ce guide est présenté à l'appendice Q.

Le guide a été mis à l'essai dans le cadre du projet, déjà cité plus haut, dans lequel la pratique enseignante intégrant les TIC sert d'indicateur pour déterminer l'incidence d'une stratégie de développement professionnel sur la pratique d'enseignants du primaire et s'est avéré d'une grande utilité. Aucun changement n'a été apporté au guide qui avait été conçu pour respecter les périodes de 50 minutes dont la plage-horaire des enseignants est généralement constituée.

Il est à retenir que l'observation réalisée en est une non participante. Elle est aussi systématique par le fait qu'elle utilise un intermédiaire technique pour assurer une uniformité dans la collecte des données. Parmi tous les intermédiaires techniques disponibles, celui retenu est le guide d'observation élaboré par Deaudelin *et al.* (2001) étant donné qu'il prend en considération les deux paradigmes qui se trouvent au cœur de ce travail: le paradigme réaliste et le paradigme constructiviste.

3.4.2.3 Modalités de l'observation

Afin d'assurer une collecte de données rigoureuse à l'aide de l'observation, Postic et De Ketele (1988) soulignent l'importance d'identifier, préalablement à la collecte d'informations, les modalités de l'observation. Parmi les modalités à préciser, notons les fonctions de l'observation, l'auteur, l'objet, les instruments, le degré d'inférence, la notation, la situation, le degré de liberté laissé à l'observateur ainsi que le traitement

de l'observation. Le tableau 8 résume les modalités de l'observation réalisée en utilisant un intermédiaire technique.

Tout d'abord, l'observation réalisée dans le cadre de cette recherche doctorale en est une descriptive, car elle a pour but de décrire un phénomène ou une situation, c'est-à-dire la pratique enseignante intégrant les TIC. L'auteur de l'observation est indépendant de la situation puisqu'il ne s'intègre pas à la vie de la classe au cours des deux séances d'observation.

Tableau 8
Modalités de l'observation (inspirées de Postic et De Ketele, 1988)

Paramètres	Caractéristiques
Fonction de l'observation	Descriptive
Auteur de l'observation	Indépendant
Objet de l'observation	Faits
Instrument d'observation	Grille de Deaudelin <i>et al.</i> (2005)
Degré d'inférence de l'observation	Faible
Notation	Immédiate et directe
Situation d'observation	Naturelle et manipulée
Observation systématique ou non	Systématique
Traitement de l'observation	Traitement qualitatif

En ce qui concerne l'objet de l'observation, celui-ci porte essentiellement sur des faits puisque l'attention de l'observateur est orientée sur les caractéristiques de la situation, les comportements et/ou les interactions entre l'enseignant et les élèves. De plus, il s'agit d'une observation systématique, car les attributs à observer sont déjà déterminés dans l'intermédiaire technique choisi, en l'occurrence le guide d'observation développé par Deaudelin *et al.* (2005). Mis à part le fait qu'elle emploie une technique

rigoureuse d'observation et de notation, l'observation est aussi qualifiée de systématique par le fait qu'elle propose une procédure cohérente et répétable et qu'elle définit les conditions d'observation. Puis, comme l'observateur note tout élément factuel relatif aux items de la grille sans se soucier de la signification que les faits revêtent sur le moment, le degré d'inférence de l'observation est qualifié de faible. En d'autres mots, bien que les items du guide d'observation aient été sélectionnés en fonction des paradigmes réaliste et constructiviste, l'observateur ne cherche pas, au cours de la séance, à attribuer des intentions, des motifs, des sentiments à ce qu'il observe.

Quant à la notation, elle se fait tout au long de la séance en fonction des items du guide. Cependant, la synthèse et le tri des notes consignées se font immédiatement après l'observation en complétant le guide d'observation. La notation est également directe puisque l'observateur est présent en classe au moment où il recueille les données et qu'aucun instrument médiatisé, tel le caméscope, n'est utilisé pour enregistrer le déroulement de la situation observée. En ce qui a trait à la situation, elle est naturelle puisque les sujets observés se trouvent dans leur milieu naturel. Par contre, la situation naturelle est manipulée puisque les situations observées sont uniquement celles où les TIC sont exploitées. Le dernier paramètre de l'observation à définir concerne le traitement qui a été fait des données recueillies. Un traitement qualitatif a été appliqué à l'ensemble des données recueillies. Celui-ci est décrit à la section 3.5.

3.4.2.4 Déroulement des observations

Tel qu'annoncé précédemment, deux séances d'observation de 50 minutes chacune ont été réalisées dans les classes des participants. Les premières séances se déroulaient, immédiatement après les premiers entretiens alors que les deuxièmes séances d'observation étaient prévues avant les deuxièmes entretiens et quelques temps plus tard en fonction des disponibilités des enseignants. Les observations ont été faites dans le contexte habituel de travail des enseignants, c'est-à-dire là où ils réalisent généralement des activités qui intègrent les TIC avec leurs élèves. L'observation pouvait en ce sens se dérouler en classe ou au laboratoire informatique de l'école.

Dès l'arrivée des élèves en classe ou au laboratoire dans les minutes précédant la première séance d'observation, la doctorante ou l'enseignant participant prenait soin de les informer du motif de sa présence au sein de leur groupe classe et de leur signifier qu'elle ne serait pas en mesure de les dépanner techniquement au cours de la période. Contrairement aux visites précédentes de la doctorante qui consistaient à offrir un support technique d'une durée de trois heures en guise de remerciement, cette visite avait pour but de recueillir des données sur la pratique des enseignants lorsque les TIC sont exploitées. En fin de séance, la doctorante a pris soin de remercier le participant et a convenu d'un autre moment pour réaliser la seconde séance d'observation. Cette deuxième observation se déroulait aussi dans les conditions habituelles de travail de l'enseignant. Au terme de cette dernière, un moment a été convenu dans le but de conduire le deuxième entretien.

De façon concrète, l'observateur, en l'occurrence la doctorante, notait tout ce qu'elle pouvait percevoir de la situation en cours en fonction des catégories du guide d'observation. À la fin d'une séance, elle dressait une synthèse de toutes les notes prises en complétant chacun des items du guide, c'est-à-dire en décrivant tout ce qu'elle avait observé pour un même item. L'appendice P montre finalement que les observations se sont déroulées sur une période allant de novembre 2001 à avril 2002.

En résumé, la présente section a exposé les caractéristiques de l'observation utilisée dans cette recherche comme outil de collecte de données. Brièvement, l'observation réalisée à deux reprises au cours de la collecte en est une non participante qui fait appel à un intermédiaire technique pour assurer une collecte systématique et rigoureuse des données. Enfin, l'appendice M montre la correspondance entre les objectifs de la recherche et les outils utilisés.

3.5 Traitement des données

Cette section aborde les procédures de traitement des données recueillies par le biais de l'entretien et de l'observation, en présentant d'abord le traitement qui a été fait du matériel brut. C'est ensuite le cadre d'analyse qui est exposé puis la procédure de traitement des données. Enfin, les actions posées pour assurer l'atteinte des critères de scientificité de même que pour veiller au respect des règles déontologiques sont décrites.

3.5.1 Traitement des verbatims et des rapports d'observation

Tel que mentionné plus tôt dans ce chapitre, tous les entretiens ont été enregistrés sur magnétophone. Ils ont ensuite été retranscrits intégralement à l'aide du traitement de texte¹⁸.

Par ailleurs, comme il peut être parfois difficile de transcrire sous forme textuelle des propos tenus oralement, l'utilisation de certains symboles visuels au cours de cette étape s'avère facilitante¹⁹. Le tableau 9 présente les symboles que la doctorante s'est donnés dans la retranscription des entretiens ainsi que leur signification.

Tableau 9
Symboles visuels utilisés dans la retranscription des verbatims

Symboles	Utilisations
[.....]	Ce symbole signifie que le participant n'a pas terminé le développement de son idée de façon volontaire.
(???)	Ce symbole est utilisé pour signifier qu'un mot est difficilement audible.
...../	Ce symbole signifie que le participant s'est fait couper la parole.

¹⁸ Les échanges ont été retranscrits mot à mot afin de conserver intégralement le sens que l'interlocuteur a voulu donner à ses propos selon une qualité de langue écrite acceptable, c'est-à-dire qu'ils ont été dépouillés entre autres des éléments témoignant d'une erreur de prononciation, par exemple, les « j'me dis » ont été remplacés par le « je me dis ». À chaque entretien correspond un fichier fait sur le traitement de texte Word.

¹⁹ Le recours à des symboles tels les crochets, les points de suspension ou le point d'interrogation sont autant de signes qui sont généralement utilisés lors de la retranscription et qui apportent des précisions.

3.5.2 Cadre d'analyse utilisé

L'appendice R présente le cadre d'analyse utilisé dans le cadre de cette recherche. À la lumière de cet appendice, on remarque que le cadre propose un certain nombre d'indicateurs néobéhavioristes et néoconstructivistes issus de théories béhavioristes et constructivistes qui, à leur tour, découlent des paradigmes réaliste et constructiviste. Les indicateurs néobéhavioristes et néoconstructivistes sont énoncés dans ce cadre en fonction de 33 items (Deaudelin *et al.*, 2005). Les indicateurs ont été répartis par les concepteurs en trois regroupements qui correspondent aux trois temps généralement reconnus à toute séquence d'enseignement : la planification, l'intervention et l'évaluation²⁰. Un quatrième regroupement de codes a été fait à partir des items qui ont émergés en cours de travail. Les prochaines lignes renseignent sur le contenu de chacun de ces regroupements.

3.5.2.1 Planification

Dans ce premier regroupement, les items du cadre d'analyse ont trait à l'objet d'apprentissage, aux méthodes d'enseignement, aux ressources sociales et temporelles nécessaires de même qu'au résultat escompté de l'apprentissage (Deaudelin *et al.*, 2005).

²⁰La doctorante a conservé ces regroupements dans le seul but de faciliter la présentation du cadre d'analyse.

En fonction d'indicateurs néobéhavioristes, l'objet d'apprentissage est formulé en termes d'objectifs spécifiques qui traduisent des comportements observables tels des comportements de type cognitif-langagier, émotif-motivationnel, social ou instrumental. Ces objectifs sont déterminés par l'enseignant en tenant compte de l'histoire d'apprentissage des élèves afin d'être en mesure d'établir la hiérarchie des objectifs d'apprentissage. L'objet étant présenté en séquences allant des unités les plus simples aux plus complexes, les méthodes d'enseignement privilégiées dans cet esprit sont par conséquent l'enseignement direct, le modelage, l'imitation et la pratique répétée. En ce qui a trait aux ressources sociales nécessaires, toute personne, que ce soit l'enseignant, les élèves ou une personne extérieure à la classe, qui peut être utile pour le modelage et l'imitation est la bienvenue. Quant à la durée de l'activité, elle dépend essentiellement des besoins de l'élève et du nombre d'essais que requiert la maîtrise du comportement.

Selon les indicateurs néoconstructivistes, ces mêmes items s'actualisent par une activité dont l'objet d'apprentissage visé est la construction de connaissances, formulé à partir d'une « hypothèse » d'objectif par l'enseignant puis présentée, discutée et reformulée avec les élèves. L'objet est alors exploré dans un contexte significatif, sans enseignement direct. En ce sens, les méthodes d'enseignement privilégiées sont celles qui exploitent les interactions sociales telles la pédagogie par projet ou l'apprentissage coopératif. Toute personne (enseignant, élève, parent, etc.) pouvant aider à construire la réalité constitue une ressource sociale pertinente et utile. La durée de l'activité, dans un tel contexte, est déterminée par l'enseignant et les élèves; elle s'échelonne habituellement sur plusieurs semaines ou mois.

3.5.2.2 Intervention

Un deuxième regroupement comprend les items qui traitent de la tâche à réaliser, du rôle de l'enseignant et des élèves, des règles de la classe, du rapport au savoir de l'enseignant et des élèves, des interactions élèves/élèves et maître/élèves, des outils informatisés utilisés, des éléments négociés, de la rétroaction, de la régulation, des événements fortuits ainsi que des éléments affectifs (Deaudelin *et al.*, 2005).

Du côté des indicateurs néobéhavioristes, le savoir est vu comme une réalité extérieure à l'élève que l'enseignant doit parfaitement maîtriser. Ce dernier agit ainsi à titre d'expert qui décide pratiquement tout, alors que les élèves ont pour mandat de réaliser les tâches qui leur sont proposées. Les outils informatisés utilisés dans ce paradigme sont ceux qui demandent généralement à l'élève de réagir à une tâche prédéfinie. En ce sens, ce sont principalement des didacticiels de type exerciceur ou tutoriel auxquels l'enseignant a recours, ou d'autres outils auxquels l'enseignant confère les mêmes fonctions. Dans un tel contexte, les élèves pourront négocier avec l'enseignant certaines des règles de classe de même que les renforçateurs. Les règles de gestion pédagogique et de gestion disciplinaire sont principalement l'affaire de l'enseignant qui s'assure ainsi de maintenir un bon climat de travail en classe. Les échanges entre les élèves et l'enseignant traitent essentiellement de la notion à l'étude ou de la tâche à réaliser. La rétroaction que l'enseignant donne à l'élève représente une information sur le comportement qu'il observe par rapport à celui attendu, donnée immédiatement après la réalisation de la tâche. L'élève est alors invité à mettre en pratique la notion jusqu'à ce qu'il démontre une maîtrise satisfaisante du contenu. Les interactions entre les élèves sont, de leur côté, favorisées, si elles font appel à l'imitation ou au modelage de pairs plus expérimentés. Quant aux événements fortuits et affectifs, les premiers n'ont pas leur place dans la séquence

d'enseignement, car ils risquent de nuire au déroulement de l'activité. Par contre, les éléments affectifs sont considérés afin de créer un bon climat de classe; ils servent à encourager, à orienter et à stimuler les élèves.

Pour ce qui est des indicateurs néoconstructivistes, le savoir est vu comme une réalité interne construite par l'élève. L'enseignant doit alors prendre en considération les multiples constructions. Il joue ainsi un rôle de médiateur qui accompagne l'élève dans sa construction de la réalité. Il organise ainsi le temps et l'espace afin de favoriser les apprentissages. L'élève, lui, endosse un rôle actif; il prend les décisions dans sa démarche et gère son processus d'apprentissage. En conséquence, ce sont presque tous les éléments de la situation pédagogique qui sont négociés entre les élèves et l'enseignant. Les outils informatisés utilisés, inspirés de ces théories constructivistes, sont principalement les outils qui permettent le développement d'habiletés de haut niveau tels les logiciels-outils et les outils qui favorisent la communication comme les produits télématiques. En ce qui a trait aux règles de classe, celles-ci sont formulées en groupe afin de préciser les attentes et les rôles de chacun des membres de la classe. Les échanges entre les élèves et l'enseignant portent généralement sur la procédure qu'ils utilisent pour traiter la situation à laquelle ils sont confrontés. La rétroaction que donne l'enseignant en est une qui vise à amener l'élève à réfléchir sur son processus d'apprentissage. Une attention est portée aux échanges entre les élèves, et particulièrement en cours de processus de négociation, car ils favorisent l'émergence de conflits socio-cognitifs. Dès lors, l'élève doit vérifier la viabilité de ses connaissances en les comparant à celles de ses pairs, mais aussi à des situations problèmes, et à les ajuster si nécessaire. Pour leur part, les événements fortuits sont pris en compte car ils viennent enrichir la situation d'apprentissage parce qu'ils constituent des moments de résolutions de problèmes intéressants alors que peu d'attention est portée aux événements affectifs.

3.5.2.3 Évaluation

Le troisième groupe rassemble les items traitant de l'évaluation des apprentissages de même que ceux traitant de l'évaluation de l'activité (Deaudelin *et al.*, 2005).

Les pratiques évaluatives qui s'articulent en fonction d'indicateurs néobéhavioristes sont principalement sommatives et individuelles, privilégiant des outils qui permettent de recueillir des données objectives tel l'examen. Habituellement, l'évaluation des apprentissages a lieu à un moment précis déterminé par l'enseignant lorsque l'élève est susceptible d'avoir terminé l'apprentissage visé. Cette évaluation servira à établir la performance de l'élève par rapport à un seuil de performance prédéterminé. Quant à l'évaluation de l'activité, elle permet de dire si les objectifs fixés initialement ont été atteints ou non et de cibler les modifications à apporter au besoin.

Les pratiques évaluatives inspirées d'indicateurs néoconstructivistes sont, quant à elles, surtout de nature formative et continue. À cet effet, les moyens privilégiés sont le portfolio individuel à chaque élève et le dossier de l'enseignant. Ces outils permettent tant aux élèves qu'à l'enseignant de garder la trace de leurs démarches. Chez l'élève, le portfolio sera constitué de ses attentes, d'éléments d'autoévaluation, de ses travaux, etc. Pour l'enseignant, ce sont plutôt des traces de la préparation de l'activité, d'événements critiques survenus, d'observations qui se trouveront dans le dossier. C'est la consultation de ces diverses sources d'information qui permettra l'identification des changements à apporter pour ajuster les prochains apprentissages ainsi que le déroulement du projet en cours ou d'un éventuel projet.

3.5.2.4 Codes émergents

Aux 33 items prévus dans la grille d'analyse, 16 autres se sont ajoutés en cours de traitement des verbatims des entretiens pour lesquelles aucun paradigme ne leur est associé. Ces 16 items peuvent être répartis en quatre sous-groupes. De même, il est apparu nécessaire d'ajouter deux nouveaux items pour rendre compte lors du traitement des données d'observations.

Codes émergents lors du traitement des entretiens

Le premier regroupement rassemble les codes qui rendent compte des comparaisons faites par les enseignants ou des qualificatifs qu'ils ont utilisés pour s'exprimer sur un objet. Les unités qui se sont vu attribuer ces codes sont des unités pour lesquelles les enseignants usent de métaphores pour traduire leur pensée au sujet de l'enseignement, de l'apprentissage, de l'utilisation des TIC en classe et du nouveau curriculum. Le deuxième sous-groupe comprend les codes qui traitent principalement de la personnalité de l'enseignant et de son contexte de travail. Plus précisément, il s'agit de codes qui comprennent des unités de sens informant des engagements de l'enseignant pour des activités parascolaires, de la nature de la clientèle à qui il enseigne, de son contexte de travail que ce soit à la maison, à l'école, de ses collègues de travail, etc. et, finalement, de la réalité et des valeurs prônées par la société actuelle. Le troisième sous-groupe de codes précise plus finement certains aspects du vécu scolaire. Ce sont des codes qui abordent divers aspects de la réalité scolaire des élèves dans le cadre de l'activité observée, mais aussi dans leur cadre habituel de travail, ou qui font référence aux responsabilités de classe souvent dévolues aux élèves telles le nettoyage du tableau, la distribution de matériel, etc. Finalement, se

trouvent dans le dernier sous-groupe les codes qui témoignent des réactions de l'enseignant face aux questions qui lui étaient posées et ceux qui rassemblent tous les énoncés non analysables. Dans ce cas, il pouvait s'agir de répétitions, de mots inaudibles, de petits bouts de phrases qui n'ont pas vraiment de sens et de toute référence à la présence de la doctorante en classe.

Codes émergents lors du traitement des observations

Lors du traitement des rapports d'observation, il est également apparu nécessaire d'ajouter de nouveaux codes aux 33 items initiaux de la grille d'analyse. Ces nouveaux codes permettaient, d'une part, d'identifier les éléments du guide d'observation pour lesquels aucun constat n'avait été noté au cours des séances d'observation et, d'autre part, permettaient de coder les constats qui indiquaient que les élèves ne répondaient aux attentes de la tâche à réaliser, notamment par un comportement inapproprié.

Autre perspective théorique émergente

En cours de processus de traitement des données issues tant des entretiens que des observations, il est apparu, de surcroît, que les deux catégories de la grille d'analyse distinguant les théories et, par conséquent les paradigmes, n'étaient pas appropriées pour toutes les unités de sens. Bien que certaines de ces unités témoignaient adéquatement des théories néobéhavioristes et néoconstructivistes, d'autres ne leur correspondaient carrément pas. Les deux catégories initiales n'étaient point appropriées pour prendre en compte, par exemple, le discours plutôt d'ordre

humaniste que pouvait avoir un enseignant. De ce fait, les catégories illustrant la perspective théorique ont été revues afin d'en ajouter une autre titrée « Autre ». Celle-ci regroupait toutes les unités de sens qui étaient trop générales pour être associées à l'une ou l'autre des théories retenues ici, ou regroupait les unités qui relevaient d'autres positions théoriques, c'est-à-dire qui ne s'inscrivaient ni dans le néobéhaviorisme ni dans le néoconstructivisme.

Le cadre d'analyse utilisé permet, en somme, une utilisation ouverte où il était possible de faire émerger des items supplémentaires au cadre initial. Une définition opérationnelle de chacun des codes est présentée à l'appendice S.

3.5.3 Procédure de traitement des données

Les lignes qui suivent relatent les procédures suivies pour le traitement des données issues des entretiens et des observations.

En ce qui a trait aux entretiens, après avoir retranscrit l'intégralité des verbatims à l'aide du traitement de texte, le premier mouvement de codage a consisté à accoler, pour chacune des questions des entretiens, un code à l'ensemble de la question et de la réponse fournie. Cette opération, faite avec le logiciel ATLAS/ti, permettrait d'effectuer ultérieurement des dénombrements ou des comparaisons de codes au sein d'une même question.

Pour les observations, le premier mouvement de codage a consisté à effectuer un classement des observations notées à partir des tableaux-synthèses du guide d'observation (Appendice Q). À la fin de chacune des séances, l'observateur cochant les cases appropriées dans les tableaux-synthèses du guide d'observation (Appendice Q). Ainsi, concernant les ressources sociales (élève, pairs, enseignant ou autre intervenant), l'observateur précisait dans ce guide, le comportement observé et s'il s'agissait d'un élément ponctuel survenu au cours de l'activité ou d'un élément caractérisant l'activité. Par exemple, pour l'élève ou les pairs, l'observateur notait s'ils étaient engagés dans un enseignement directif pour modeler un comportement ou amener à une prise de conscience, s'ils donnaient une rétroaction, s'ils s'engageaient dans des conflits socio-cognitifs ou de la négociation, s'ils imitaient ou s'ils observaient. Quant à l'enseignant ou tout autre intervenant, l'intervention était qualifiée selon qu'il donnait un enseignement direct, qu'il donnait une rétroaction, qu'il organisait des conditions d'apprentissage pour la réussite ou qu'il créait des conflits socio-cognitifs. Une fois ce classement terminé, le tout était retranscrit dans dans le traitement de texte.

Dans un deuxième temps, les données recueillies lors des entretiens semi-dirigés et des séances d'observation ont été traitées par une analyse de contenu manifeste, et plus spécifiquement par une analyse thématique. Selon Van der Maren (1995), l'analyse thématique permet d'identifier les thèmes et les idées directrices d'un document suite au codage des unités d'analyse, de leur comptage et de leur comparaison. En ce sens, le verbatim des entretiens de même que les rapports d'observation ont été découpés en unités de sens ou unités d'analyse, c'est-à-dire le plus petit segment de texte ayant une signification complète (L'Écuyer, 1990) à l'aide du logiciel ATLAS/ti. Ainsi, chacune des unités de sens a été classifiée selon l'item (colonne centrale de la grille d'analyse de l'appendice R) dont elle traite. L'autre mouvement de codage a amené à identifier la théorie (colonnes de gauche et de droite

de la grille d'analyse) à laquelle l'idée véhiculée par l'unité de sens correspondait. Tel que mentionné précédemment, à défaut de correspondre à une dimension de la grille d'analyse, de nouveaux items ont été créés permettant ainsi de prendre en compte les propos de l'unité de sens en question. Afin d'être en mesure de bien associer l'item abordé dans les unités de sens à la théorie et au paradigme, la doctorante a dû tenir compte, en tout temps, du contexte général dans lequel s'inscrivaient les propos tenus ou les constats observés.

Une fois codées, les unités ont été soumises à des traitements sur ce même logiciel. Il a ainsi été possible de dénombrer, pour chaque enseignant, le nombre d'unités de sens associées aux théories s'inscrivant dans le paradigme réaliste et dans le paradigme constructiviste pour chacun des entretiens et des observations. Il a également été possible de calculer le nombre d'unités de sens associées au néobéhaviorisme et au néoconstructivisme pour chacun des entretiens et des observations, pour des enseignants d'un même niveau du CBAM et de comparer ces résultats avec ceux d'enseignants de niveaux différents.

3.6 Critères de scientificité

Cette section informe des mesures prises par la doctorante pour s'assurer que sa recherche réponde aux critères de scientificité de la recherche qualitative. En outre, il est question de la crédibilité, de la transférabilité, de la fiabilité et de la confirmation de la recherche.

3.6.1 Crédibilité

Pour Savoie-Zajc (2004), le critère de crédibilité représente le degré selon lequel les participants sont d'accord avec le portrait que le chercheur a tracé d'eux suite au traitement des données recueillies. Pour atteindre ce critère, divers moyens peuvent être envisagés dont le retour aux participants du portrait qui a été tracé d'eux et la présence prolongée du chercheur dans le milieu.

En retournant voir les participants pour leur présenter les résultats de la recherche et leur remettre un court rapport, la doctorante a ainsi pu recueillir leurs réactions sur le portrait qui avait été tracé d'eux et constater à quel point la description qui avait été faite était cohérente avec leur expérience d'intégration des TIC. De même, par une présence prolongée, le chercheur devient, comme le soulignent Pourtois et Desmet (1988) ainsi que Savoie-Zajc (2004), sensible aux dynamiques du milieu, ce qui lui permet de s'y intégrer de façon à ne plus être un élément perturbateur dans la réalité des acteurs. Les diverses séances de soutien technique offertes aux enseignants en guise de remerciement pour leur participation à la recherche permettait justement à la doctorante de s'immiscer dans le milieu de vie des élèves et de l'enseignant participant de façon à initier un climat de confiance, de familiarité avant d'amorcer l'étape de la collecte des données.

3.6.2 Transférabilité

Le chercheur oeuvrant dans une approche qualitative ne cherche pas à généraliser les résultats obtenus comme c'est le cas dans une approche quantitative, bien au contraire. Son intérêt est plutôt de s'assurer que sa recherche et les résultats qui en découlent peuvent être transférables à d'autres groupes et à d'autres contextes. Le lecteur de la recherche, un utilisateur potentiel des résultats de la recherche, va certainement s'interroger, comme le note Savoie-Zajc (2004), « sur la pertinence, la plausibilité, la ressemblance qui peut exister entre le contexte décrit par la recherche et son propre milieu de vie » (p.191). Or, pour atteindre le critère de transférabilité, certains auteurs proposent différentes avenues tel l'échantillonnage raisonné (ou intentionnel) et la description exhaustive du contexte de la recherche.

Pourtois et Desmet (1988) considèrent l'échantillonnage raisonné ou intentionnel comme un facteur important pour assurer une transférabilité raisonnable. Il est nécessaire, croient-ils, que le chercheur choisisse les participants en fonction des caractéristiques qu'ils présentent par rapport à l'objet d'étude, en fonction de leur expérience du phénomène étudié. Constituer un échantillonnage de la sorte assure une représentativité par rapport au phénomène. Comme l'intérêt de la recherche porte sur les pratiques d'intégration des TIC d'enseignants du primaire, souvenons-nous que les participants ont été sélectionnés selon des caractéristiques précises dont enseigner dans une classe du primaire, être engagé dans des activités intégrant les TIC et correspondre à l'un des quatre profils d'intégration des TIC.

D'un autre côté, Boudreau et Arseneault (1994), Pourtois et Desmet (1988) ainsi que Savoie-Zajc (2004) reconnaissent qu'une description exhaustive du contexte de la

recherche permet au chercheur de maximiser la transférabilité de sa recherche d'un contexte à un autre. Dans son rapport de recherche, le chercheur devra, entre autres, décrire les caractéristiques des participants et du contexte de la recherche tout en prenant soin d'apporter les précisions nécessaires à propos des concepts à l'étude et des cadres théorique et d'analyse utilisés (Boudreau et Arseneault, 1994; Pourtois et Desmet, 1988). La doctorante a tenté de répondre au critère de transférabilité en recourant à cet autre moyen relevé dans les écrits. Ainsi, dans les premiers chapitres, la doctorante a pris soin de bien tracer le portrait de la situation de l'intégration des TIC à la pratique enseignante, de définir les concepts dans le cadre de référence et de montrer les relations qui existent au sein de ces concepts. Le présent chapitre, lui, a permis de présenter les procédures de cueillette et de traitement des données tout en accordant une place importante à la présentation du cadre d'analyse. Enfin, avec le prochain chapitre, le lecteur sera à même de constater le soin qui a été porté à la description des résultats obtenus par le biais des entretiens et des situations observées chez les enseignants participants.

3.6.3 Fiabilité

Ce troisième critère renvoie à la cohérence de tout le déroulement de la recherche depuis la formulation des questions initiales jusqu'à l'analyse des résultats (Savoie-Zajc, 2004).

Dans le but d'atteindre le critère de fiabilité, la doctorante et un doctorant ont précédé au double codage de 25% des verbatims des entretiens et des rapports d'observation. Ils devaient arriver à un consensus au regard du découpage des unités de sens, du

choix de l'item et de la théorie associée. Pour l'ensemble du matériel, les taux d'accord ont été respectivement de 78,6%, 79,46% et 83,19%. Pour toutes les unités qui ont été découpées ou codées différemment, un consensus a été obtenu. Ainsi, à partir de cet exercice, certains codes n'ayant pas fait l'objet d'un double-codage ont été revus et corrigés, le cas échéant.

3.6.4 Confirmation

Le dernier critère de scientificité à atteindre, la confirmation, renvoie « au processus d'objectivation qui doit se vivre pendant et après la recherche » (Savoie-Zajc, 2004, p. 192). Le chercheur, à cette étape, doit se demander si sa recherche est convaincante et crédible, si les données ont été recueillies et analysées rigoureusement, si la démarche suivie est suffisamment explicite pour être reconduite par un autre chercheur si les outils de collecte sont bien justifiés par le cadre de référence, etc. (Savoie-Zajc, 2004).

Afin d'atteindre ce critère, la doctorante a tenté au fil des trois premiers chapitres de la thèse de montrer au lecteur que les données produites par sa recherche sont objectivées. Tel que mentionné pour le critère de transférabilité, les premiers chapitres ont permis à la doctorante de tracer le portrait de la situation de l'intégration des TIC à la pratique enseignante, de définir les principaux concepts de la recherche, de montrer les relations qui existent entre ces concepts et de justifier leur pertinence. Le présent chapitre, lui, a permis de clarifier et de justifier les procédures de cueillette et de traitement des données. Enfin, avec le prochain chapitre, le lecteur sera invité à

prendre connaissance des résultats obtenus, par l'application rigoureuse du cadre d'analyse sur les données recueillies chez les enseignants participants.

Ayant fait état de sa préoccupation pour maintenir une certaine rigueur dans tout le déroulement de sa recherche, la doctorante se préoccupe également de considérations déontologiques. La section qui suit précise les mesures prises en ce sens.

3.7 Déontologie

Tout d'abord, il importe de souligner que les données recueillies par le biais des observations et des entretiens ont été dépouillées de toute indication permettant d'identifier les enseignants participants et ce, afin de respecter la confidentialité et l'anonymat des volontaires.

Chacun des verbatims et des rapports d'observation a, par ailleurs, fait l'objet d'un fichier individuel de format Word. En demandant aux participants de mentionner les trois premières lettres du prénom de leur mère et de leur père, un pseudonyme a été ainsi constitué et c'est par ce nom fictif que les participants étaient identifiés. C'est aussi par ces mêmes pseudonymes que les enseignants seront identifiés lors de la diffusion des résultats de la recherche

Enfin, il est à noter que les données enregistrées sur des cassettes audio sont entreposées dans un classeur au domicile de la doctorante jusqu'au terme de la recherche doctorale alors qu'elles seront effacées de tout leur contenu.

En somme, ce chapitre a permis de renseigner le lecteur sur la position épistémologique adoptée dans cette recherche, le type de recherche envisagé, les enseignants participants à l'étude, les procédures de collecte et de traitement des données, l'atteinte des critères de scientificité et le respect des règles déontologiques.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS

Ce quatrième chapitre porte sur les résultats découlant du traitement des données obtenues au moyen, rappelons-le, d'entretiens et d'observations. Les résultats relatifs aux pratiques et aux conceptions de chacun des enseignants participants sont présentés au regard des niveaux de préoccupations du CBAM. Ce sont d'abord les résultats des enseignantes du niveau 3 qui sont abordés suivis de ceux des enseignants des niveaux 5 et 6. Pour chacun de ces deux groupes, c'est d'abord le profil des enseignants qui est tracé suivi de la présentation de leurs conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe. Viennent ensuite, les résultats ayant trait aux pratiques déclarées et observées des participants.

4.1 Enseignants de niveau 3

Les enseignants se situant au niveau 3 du modèle CBAM ont, rappelons-le, des préoccupations qui portent notamment sur la difficulté, conséquemment à de premiers essais, à prendre en compte tous les aspects organisationnels que nécessite l'utilisation des TIC en classe. On retrouve à ce niveau quatre enseignantes : Lorraine, Corinne, Véronique et France²¹.

²¹ Les huit enseignants se sont vus attribuer un nom fictif dans le souci de conserver l'anonymat.

4.1.1 Profils des enseignants de niveau 3

Avant même d'entreprendre la présentation détaillée des résultats, il apparaît judicieux de permettre au lecteur de connaître davantage les enseignants participants de façon à ce qu'il puisse mieux contextualiser les données issues des entretiens et des observations. C'est pour cette raison que des données relatives à l'âge des participants, à leur niveau d'enseignement, à leur expérience d'utilisation des TIC et au type d'utilisateur des TIC auquel ils correspondent sont exposées. Les profils qui suivent sont ainsi tracés pour les enseignants de niveau 3.

Lorraine est dans la trentaine et œuvre auprès d'élèves de troisième année du secteur régulier. Cette enseignante utilise les TIC en classe depuis trois ans et se considère comme une utilisatrice intermédiaire des TIC. Lorsqu'elle aborde sa conception du nouveau curriculum, Lorraine²² souligne qu'elle est assez d'accord avec les intentions du MEQ qui traduisent, selon elle, un renouvellement des pratiques pédagogiques afin que l'école puisse mieux répondre à la réalité des élèves d'aujourd'hui. Elle croit, en effet, qu'il y a place à amélioration pour rendre le système scolaire plus souple et ainsi amener les élèves à être plus autonomes et actifs dans leur développement.

Corinne, elle, est dans la cinquantaine. Au moment de la recherche, Corinne est titulaire d'une classe de 5^e année du secteur régulier. Pareillement à Lorraine, cette enseignante exploite depuis trois ans les TIC, mais elle se considère comme une utilisatrice novice. Relativement au nouveau curriculum, Corinne est plutôt en accord

²² La doctorante s'est permis de synthétiser les propos des enseignantes et des enseignants. À l'occasion, toutefois, elle reprend intégralement des expressions, des mots ou des phrases des enseignants en prenant soin d'utiliser les guillemets.

avec les intentions que le MEQ propose. Pour elle, il s'agit enfin de « tourner le dos à l'ancienne école » (1Corinne1149)²³ dans laquelle l'élève avait un rôle de récepteur. Elle voit le nouveau curriculum comme une manière de responsabiliser les élèves dans leurs apprentissages.

Véronique est une enseignante âgée d'une quarantaine d'années. Elle travaille auprès d'une clientèle de 4^e année du secteur régulier. Elle se considère comme une utilisatrice novice des TIC bien qu'elle utilise depuis plus de cinq ans les TIC en classe. Tout comme les deux enseignantes précédentes, Véronique est d'accord avec les orientations proposées par le MEQ et la réforme curriculaire. D'après cette enseignante, elle intervenait déjà spontanément dans l'esprit du nouveau curriculum avant même qu'il en soit question. Elle avoue que ce nouveau curriculum a été, pour elle, comparable à « une petite tape dans le dos » (1Véronique 924-925) lui signifiant qu'elle était correcte comme enseignante et l'encourageant à continuer dans la même voie.

Enfin, France est âgée de près de trente ans et enseigne présentement à des élèves de première année. Tout comme pour Véronique, cette enseignante exploite les TIC depuis plus de cinq ans, mais se considère toujours comme une utilisatrice novice. Par rapport au nouveau curriculum, France souligne qu'il était temps que le milieu scolaire s'actualise, car il doit, selon elle, refléter la société dans laquelle vivent les élèves. Elle sentait qu'il y avait « un décalage entre ce que l'école proposait et ce qui était attendu par la société » (1France775-776). Aux apprentissages plutôt intellectuels, France considère que le nouveau curriculum permet de réaliser des apprentissages de l'ordre des savoirs-être et des savoirs-faire. Cette enseignante voit

²³ La référence « 1Corinne1149 » se lit comme suit : Entretien 1 ou 2, enseignante, ligne(s) du fichier où se trouve l'unité de sens.

aussi d'un bon œil l'importance que le nouveau curriculum accorde à l'enfant et à ses intérêts.

En somme, comme le montre le tableau 10, des similitudes et des différences ressortent des profils des enseignantes se situant au niveau 3 du modèle CBAM.

Tableau 10
Profils des enseignantes de niveau 3

Aspects / Enseignantes	Lorraine	Corinne	Véronique	France
Catégorie d'âge	30-39 ans	50-59 ans	40-49 ans	20-29 ans
Niveau d'enseignement	3 ^e année	5 ^e année	4 ^e année	1 ^{ère} année
Expérience d'utilisation des TIC en classe	3 ans	3 ans	5 ans et +	5 ans et +
Type d'utilisatrice des TIC	intermédiaire	novice	novice	novice
Niveau du CBAM	3	3	3	3

Sur le plan des similitudes, il est à noter que seules des femmes se retrouvent à ce niveau du CBAM. Deuxièmement, la plupart de ces enseignantes se considèrent comme des utilisatrices novices, bien qu'elles témoignent d'une expérience d'utilisation des TIC qui varie de trois à plus de cinq ans. Troisièmement, les enseignantes participantes voient toutes d'un bon œil les finalités qui sont poursuivies par le nouveau curriculum élaboré par le MEQ. Elles estiment, en effet, que l'école sera plus adaptée pour répondre aux besoins de la société québécoise. Du côté des différences, il faut mentionner l'âge des participantes et leur niveau d'enseignement.

Ces femmes ont entre 20 et 59 ans et enseignent tant au premier qu'au deuxième ou troisième cycle du primaire.

4.1.2 Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'enseignement

Les résultats relatifs aux conceptions proviennent des données recueillies principalement par la question 5 du premier entretien et la question 4 du second. Ces deux questions amenaient les enseignantes à s'exprimer sur leur conception de l'enseignement. Les sections qui suivent présentent d'abord une vue générale²⁴ et ensuite détaillée des conceptions des enseignantes de niveau 3.

4.1.2.1 Présentation générale

À la lumière de la figure 6²⁵, on remarque que les unités de sens témoignant des conceptions de l'enseignement des quatre enseignantes sont principalement inspirées d'indicateurs néobéhavioristes. En effet, pour Lorraine, Corinne, Véronique et France, les conceptions de l'enseignement s'inspirent du néobéhaviorisme dans des proportions respectives de 51,1%, 47,5%, 36% et 45,6%. Les conceptions sont ensuite associées, pour les quatre enseignantes, à des indicateurs relevant du

²⁴ Comme l'intérêt est de distinguer les conceptions et la pratique d'enseignants se situant à divers niveaux du CBAM en fonction des théories néobéhavioriste et néoconstructiviste, il apparaît opportun de préciser au lecteur que seules les données qui s'y rapportent sont prises en compte dans la présentation générale des résultats. En conséquence, les résultats relatifs à la catégorie « Autre » ne se retrouvent point dans les graphiques.

²⁵ Le cumulatif pour chaque enseignant ne donne pas 100% étant donné que la proportion d'unités de sens associée à la catégorie « Autre » ne figure pas dans le graphique.

néoconstructivisme (16,7%, 26,4%, 32% et 3,8%). À remarquer que les proportions montrant les conceptions de Véronique se partagent de façon presque équivalente entre le néobéhaviorisme (36%) et le néoconstructivisme (32%). Chez Lorraine, l'écart entre les unités de sens associées au néobéhaviorisme et celles apparentées au néoconstructivisme est de l'ordre de 34,4%, comparativement à 21,1% pour Corinne et à près de 42% pour France.

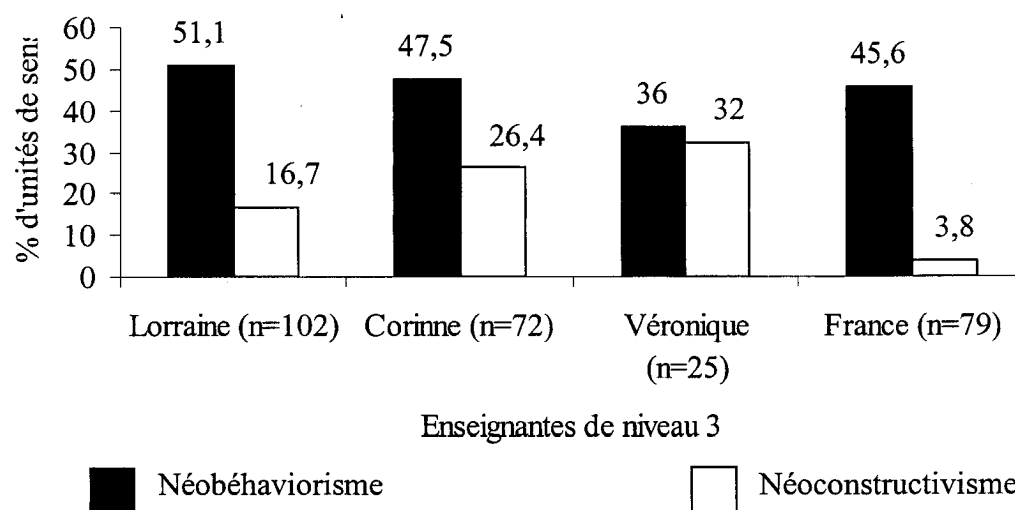


Figure 6 : Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'enseignement

4.1.2.2 Présentation détaillée

Le tableau 11²⁶ qui suit expose d'une manière plus précise ce qui caractérise les conceptions des enseignantes au regard de l'enseignement, en fonction des items de la

²⁶ La catégorie « Autre », exclue de la présentation générale, est ici représentée dans un seul souci de bien montrer au lecteur la répartition détaillée des unités de sens.

grille d'analyse et de la position théorique qui y est associée. Une analyse qualitative complète la présentation détaillée de ces résultats, analyse qui a été faite en tenant compte du contexte dans lequel s'inscrivaient les propos tenus par les enseignantes.

Il apparaît approprié de rappeler au lecteur que les auteurs qui justifient les associations qui sont faites entre les items de la grille d'analyse et la position théorique ont été présentés dans les chapitres précédents et ne sont pas ramenés afin de ne pas alourdir indûment la présentation des résultats.

Lorraine (3^e année)²⁷

À la lecture du tableau 11, il y a lieu de constater que Lorraine, cette enseignante de 3^e année, exprime sa conception de l'enseignement en des termes qui traitent majoritairement²⁸ du rôle de l'enseignant (26,5%), des ressources utilisées (11,8%), de l'objet d'apprentissage (10,8%) ainsi que de la tâche (10,7%). L'objet d'apprentissage (6,9%), les ressources (6,9%) et la tâche (7,8%) représentent des items abordés surtout selon des indicateurs néobéhavioristes alors que le rôle de l'enseignant l'est tout autant en fonction du néobéhaviorisme (5,9%) que du néoconstructivisme (6,9%) que de la catégorie « Autre » (13,7%).

²⁷ L'information donnée entre parenthèses sert à rappeler au lecteur le niveau scolaire des élèves avec lesquels travaille l'enseignante ou l'enseignant.

²⁸ Un encadré distingue les items retenus; ce sont ceux qui cumulent plus de 10% de l'ensemble des unités de sens toute catégorie confondue. Pour que des exemples d'unités de sens soient rapportés, la position théorique doit récolter plus de 5% de l'ensemble des unités de sens.

Tableau 11
Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de
l'enseignement des enseignantes de niveau 3

Items	Lorraine (n=102)			Corinne (n=72)			Véronique (n=25)			France (n=79)		
	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC
Éléments affectifs	1	-	-	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Éléments négociés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Événements fortuits	-	-	-	-	-	1,4	-	-	-	-	1,3	-
Évaluation activité	1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,3	-
Évaluation app.	-	-	1	-	-	-	4	-	-	6,3	1,3	-
Inter. élève/élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inter. élève/ens.	-	-	-	-	-	-	-	12	-	1,3	-	-
Méthodes	5,9	2,9	-	-	-	-	-	4	4	7,6	3,8	2,5
Objet apprentissage	6,9	2,9	1	8,3	2,8	-	16	-	4	6,3	16,5	1,3
Rapport ens./savoir	-	-	-	-	-	2,8	-	-	-	-	-	-
Rapport élève/savoir	1,9	-	-	1,4	-	-	-	-	-	1,3	-	-
Ressources	6,9	1	3,9	14	1,4	11,1	-	4	4	2,5	3,8	-
Régulation élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat attendu	2,9	4,9	-	1,4	9,2	-	4	-	-	-	2,5	-
Rétroaction	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-
Règles de classe	4,9	-	-	4,2	-	-	4	-	-	1,3	-	-
Rôle enseignant	5,9	13,7	6,9	14	11,1	11,1	4	12	16	10,1	20,3	-
Rôle élève	5,9	3,9	-	-	1,4	-	4	-	-	-	-	-
Tâche	7,8	-	2,9	-	-	-	-	-	4	5,1	-	-
% TOTAL	51	32,2	16,7	47,5	25,9	26,4	36	32	32	45,6	50,8	3,8

NB = néobéhaviorisme

A= autre

NC= néoconstructivisme

Grosso modo, Lorraine considère que l'enseignement a pour mandat de développer l'autonomie des élèves et d'amener les enfants dans un monde de connaissances qu'ils ne possèdent pas encore. Elle mentionne que le rôle de l'enseignant est

d'encadrer les élèves, de leur donner des pistes, du matériel, en somme de les aider à réaliser leur tâche. Lorraine souligne de surcroît que l'enseignant a un rôle de guide qui apporte des outils et suggère des stratégies. L'enseignante indique qu'elle a un rôle à jouer auprès des élèves en leur indiquant le chemin à suivre ou en allégeant la tâche des élèves qui ont des difficultés afin que ces derniers puissent voir l'essentiel du programme sans nécessairement aller en profondeur.

Il apparaît donc que Lorraine semble se voir parfois comme quelqu'un qui accompagne l'élève dans ses apprentissages et qui partage les responsabilités du contrat didactique (indicateur néoconstructiviste) (1Lorraine224-225; 226-228; 261-262; 269-270; 2Lorraine419-420) alors qu'à d'autres moments, elle semble plutôt se voir comme la personne qui organise l'environnement (indicateur néobéhavioriste) (1Lorraine343-348). De surcroît, Lorraine pense qu'elle est appelée à jouer un rôle de modèle qui donne l'exemple, en montrant aux élèves qu'elle se donne elle-même des stratégies et que c'est une habileté qu'elle veut développer chez ces derniers. Elle se voit ainsi comme une ressource sociale pouvant être utile pour l'imitation, le modelage. Il s'agit là d'un indicateur associé au néobéhaviorisme (1Lorraine228-229; 231-235).

Sur le plan des ressources temporelles, cette enseignante mentionne qu'elle a l'habitude d'inscrire au tableau une quantité de travail à faire et que les élèves ont une semaine pour le compléter. En fonction du contexte, ce segment révèle que Lorraine a procédé à une analyse de la tâche et qu'elle connaît bien les élèves, ce qui lui permet d'estimer, avec assez de précision, le temps qui leur sera nécessaire pour réaliser les apprentissages (indicateur néobéhavioriste) (1Lorraine315-317).

Dans le cadre d'une activité comme celle qui sera vécue sur les jeux olympiques, Lorraine souligne que c'est elle qui a décidé du sujet, car elle trouvait important que les élèves s'ouvrent à cet événement mondial qui est, pour une fois, positif. Dans ce cas précis, elle avait entre autres demandé aux élèves de trouver le nom de la musique que l'on entend lors de la remise des médailles. À cet effet, c'est l'enseignante seule qui a déterminé l'objet d'apprentissage dans le cadre de cette activité (indicateur néobéhavioriste) (1Lorraine292-297; 299-300).

Par ailleurs, malgré le fait que Lorraine juge que les élèves puissent apprendre par eux-mêmes, elle croit bon de leur donner des notions de base telles les règles de grammaire et de leur suggérer de faire de l'enrichissement ou de la pratique répétée. Ces dernières précisions tendent à montrer que Lorraine propose parfois une tâche autonome en soi, selon une hiérarchie d'apprentissages, associées à des indicateurs néobéhavioristes (1Lorraine324-325; 326-328).

Corinne (5^e année)

Cette enseignante exprime, à la lecture du tableau 11, sa conception de l'enseignement à travers divers aspects dont les principaux sont le rôle de l'enseignant (36,2%), les ressources exploitées (26,5%), l'objet d'apprentissage (11,1%) ainsi que le résultat attendu (10,6%). Le plus souvent, elle traite de ces aspects tant en fonction des indicateurs néobéhavioristes que néoconstructivistes. L'objet d'apprentissage est abordé par Corinne en des termes qui réfèrent principalement au néobéhaviorisme (8,3%) alors que les ressources, elles, le sont de façon presque similaire en référence aux indicateurs néobéhavioristes (13,9%) et aux néoconstructivistes (11,1%). Le rôle de l'enseignant est, quant à lui, associé dans des

proportions avoisinantes au néobéhaviorisme (13,9%), au néoconstructivisme (11,1%) et à la catégorie « Autre » (11,1%).

Pour Corinne, l'enseignement a pour but de développer une ouverture d'esprit sur le monde, une curiosité chez les élèves. Pour elle, c'est aussi faire appel à toutes les ressources qui peuvent être profitables : une personne, un livre, etc. L'enseignante mentionne qu'elle travaille autant avec le manuel scolaire « Capsule » qu'avec des personnes ressources. Corinne indique en effet que les élèves peuvent apprendre beaucoup du vécu ou de la visite d'une personne qui les informera sur un sujet particulier. Les ressources sociales citées tendent à aider l'élève dans l'élaboration d'une construction (indicateur néoconstructiviste) (1Corinne607-611; 613) alors que les ressources matérielles dont Corinne fait état semblent plutôt constituer un matériel didactique qui propose une démarche séquentielle. Corinne décrit, en ce sens, la présentation qui est faite de l'objet d'apprentissage dans le manuel scolaire « Capsule » comme étant très compartimentée. La présentation est comparable, selon elle, à une recette; il suffit de suivre les étapes de A à Z. Il s'agit là de propos qui s'apparentent aux indicateurs néobéhavioristes (1Corinne589-591)

Par ailleurs, bien qu'elle reconnaisse qu'elle a à planifier le déroulement d'une activité, elle mentionne qu'elle ne peut exactement prévoir la façon dont elle va se dérouler. L'enseignement c'est aussi, selon Corinne, donner le mérite aux élèves pour les apprentissages qu'ils réalisent, son rôle étant de les soutenir et de les stimuler tout en essayant de rallier ceux qui cheminent plus difficilement. En d'autres mots, l'enseignant est là, selon Corinne, pour écouter les élèves, les solliciter, ouvrir les portes et faire avancer les élèves. Elle est toutefois d'avis qu'elle doit travailler plus fort avec ceux qui « traînent », ce qui l'amène à devoir proposer des exercices complémentaires à ceux déjà proposés dans le livre, à faire régulièrement des

« remontrances » ou, parfois, à accorder une aide pédagogique en dehors des heures de classe. L'enseignante ajoute qu'elle a beaucoup à faire avec la préparation des notions qu'elle doit enseigner et les corrections à faire. Ces propos paraissent témoigner d'un rôle de l'enseignant expert qui organise l'environnement d'apprentissage (indicateurs néobéhavioristes) (1Corinne486-487; 489; 496-497; 502-503; 530-532; 576-577; 621-623; 649-651; 685-687). En parlant de son présent groupe, l'enseignante mentionne à l'inverse qu'elle n'a qu'à mettre les élèves sur une piste et que c'est parti; ils sont déjà au travail! Dans ces circonstances, Corinne estime que son rôle en devient alors un de soutien qui aide à susciter l'intérêt et à faire découvrir des choses. Ce dernier segment tend davantage à montrer que le rôle de l'enseignante en est un d'accompagnateur dans les apprentissages comme le véhiculent les indicateurs néoconstructivistes (1Corinne493-494).

Véronique (4^e année)

Les items relatifs au rôle de l'enseignant (32%), à l'objet d'apprentissage (20%) de même qu'aux interactions entre les élèves et l'enseignant (12%) représentent les principales dimensions qui traduisent, à partir du tableau 11, la conception de Véronique au sujet de l'enseignement. La position théorique associée à ces items est fort variée : les interactions élèves/enseignant sont en lien exclusivement avec la catégorie « Autre » tandis que l'objet d'apprentissage est uniquement associé au néobéhaviorisme et que le rôle de l'enseignant est en lien avec le néoconstructivisme et la catégorie « Autre ».

Cette enseignante de 4^e année voit l'enseignement comme étant une démarche pour soutenir les élèves, les mettre en situation, les encadrer dans le but de bâtir des

situations d'apprentissages avec eux. C'est une démarche de planification d'activités qui devrait permettre aux élèves de s'approprier un contenu, mais dont elle ne connaît pas la démarche d'apprentissage qu'ils suivront pour y arriver. À titre de soutien, Véronique estime qu'elle a à fournir des documents que les élèves peuvent consulter et à lancer des pistes de réflexion de façon à ce qu'ils arrivent à dégager eux-mêmes le contenu. Ce faisant, elle croit qu'elle amène les élèves à structurer leur pensée, à structurer le travail qu'ils sont en train de réaliser. Cette vision du rôle de l'enseignant montre que Véronique agit comme un médiateur, qu'elle accompagne l'élève dans son apprentissage et qu'elle partage les responsabilités du contrat didactique avec les élèves (indicateurs néoconstructivistes) (1Véronique285-287; 300-302).

Quant aux objectifs d'apprentissage, Véronique signale qu'elle veut que les élèves apprennent telle ou telle matière, par exemple la règle du pluriel des noms. L'objet d'apprentissage formulé ici illustre un objectif spécifique, déterminé par l'enseignante, qui traduit un comportement observable en lien, par conséquent, avec des indicateurs issus du néobéhaviorisme (1Véronique275-278; 283-286).

France (1^{ère} année)

Pour cette quatrième enseignante se situant au niveau 3 du modèle CBAM, le tableau 11 montre que ce sont les aspects portant sur le rôle de l'enseignant (30,4%), l'objet d'apprentissage (24,1%) et les méthodes d'enseignement privilégiées (13,9%) qui témoignent le plus de sa conception de l'enseignement. Dans le cas de cette enseignante, l'item relatif aux méthodes est surtout traité en fonction du néobéhaviorisme (7,6%) tandis que l'item portant sur l'objet d'apprentissage est plutôt associé à la catégorie « Autre » (16,5%) et un peu au néobéhaviorisme (6,3%).

Quant au rôle de l'enseignant, cet item s'inscrit dans la catégorie « Autre », puis dans une proportion moindre, dans celle du néobéhaviorisme (10,1%).

France, pour sa part, aborde l'enseignement d'emblée en référence à la complexité de la tâche. Être enseignante c'est, selon elle, perfectionner les élèves, les amener à tendre vers un peu plus d'autonomie et endosser tantôt le rôle d'infirmière, de coiffeuse, de psychologue, etc. L'enseignement, c'est également une continuelle adaptation : adaptation au milieu, aux élèves, aux parents, à la température, etc. C'est en ce sens une interaction qu'elle qualifie de dynamique. Outre ces aspects, l'enseignement pour France c'est apprendre à vivre en société, c'est régler un conflit, c'est apprendre à travailler seul et en équipe. Enseigner représente aussi pour cette enseignante montrer quelque chose aux élèves, leur montrer ce quelque chose de différentes façons, de « le revirer à l'envers et dans tous les sens » afin de voir s'ils comprennent toujours. Pour ce faire, France estime qu'il est nécessaire de présenter la matière tranquillement en graduant le degré de difficulté. Ces énoncés caractérisent assez bien le rôle dévolu à l'enseignant selon une théorie néobéhaviorisme : expert qui favorise l'apprentissage cumulatif et hiérarchisé, décideur de la hiérarchie des apprentissages et du déroulement de l'enseignement direct (1France390-371; 404-406; 415-416). Quand elle n'enseigne pas, France mentionne que le reste du temps est utile pour vérifier par des exercices, des travaux en équipes, des discussions si les élèves ont compris la notion concernée. Il s'agit de méthodes plutôt déductives et directives telles celles associées au néobéhaviorisme (1France393-396; 403-404).

4.1.2.3 Synthèse des conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'enseignement

Lorsque les quatre enseignantes de niveau 3 abordent leurs conceptions de l'enseignement, elles le font en traitant de divers items du cadre d'analyse, mais toutes le font en élaborant sur l'objet d'apprentissage et le rôle de l'enseignant. Quant à la position théorique, les propos associés à ces items sont plutôt à caractère néobéhavioriste, quoique des correspondances au néoconstructivisme aient aussi été constatées. Pour la plupart de ces enseignantes se situant au niveau 3 du CBAM, l'enseignement, c'est préparer des notions à enseigner en vue d'atteindre des objectifs d'apprentissage, présenter de la matière en graduant le niveau de difficulté et proposer des exercices complémentaires lorsque nécessaire.

4.1.3 Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'apprentissage

En ce qui a trait aux conceptions de l'apprentissage, les résultats découlent de l'analyse des données recueillies avec la question 6 de l'entretien 1 et la question 5 du deuxième entretien. Les prochaines sections tracent une vue générale et détaillée des conceptions de l'apprentissage des enseignantes de niveau 3.

4.1.3.1 Présentation générale

À la lecture de la figure 7, on remarque que les conceptions des quatre enseignantes au regard de l'apprentissage sont marquées par des indicateurs néobéhavioristes. Des proportions plus grandes associées au néobéhaviorisme sont en effet notées chez les quatre enseignantes : Lorraine (42,9%), Corinne (41,2%), Véronique (38,6%) et France (63,4%). Les conceptions de l'apprentissage sont ensuite inspirées d'indicateurs néoconstructivistes dans des proportions respectives de 16,4%, 31,5%, 12,8% et 26,3%. La différence entre les proportions d'unités de sens à caractère néobéhavioriste par rapport à celles d'inspiration néoconstructiviste est de l'ordre de 26,5% dans le cas de Lorraine, de 9,7% pour Corinne, de 25,8% pour Véronique et de 37,1% pour France.

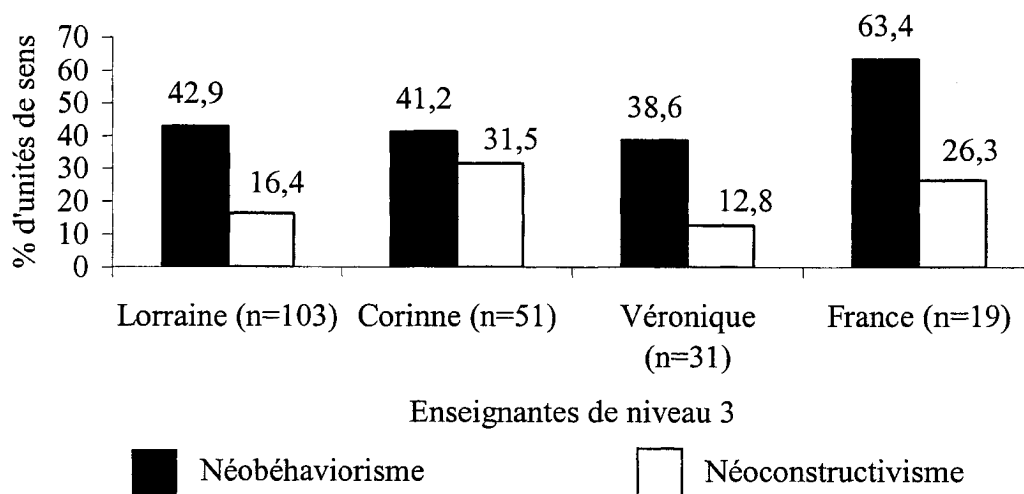


Figure 7 : Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'apprentissage

4.1.3.2 Présentation détaillée

Le tableau 12 permet d'analyser plus finement ce qui distingue les conceptions qu'ont les enseignantes de l'apprentissage en fonction des items présentés dans la grille d'analyse et de leur affiliation théorique. Les résultats sont ensuite présentés en fonction d'une analyse plutôt interprétative.

Lorraine (3^e année)

Pour Lorraine, le rôle de l'enseignant (25,2%), les méthodes d'enseignement (20,4%), l'objet d'apprentissage (13,6%) et les ressources utilisées (11,6%) sont les principaux thèmes abordés (cf. tableau 12) qui caractérisent sa conception de l'apprentissage. Les propos tenus par cette enseignante relativement aux méthodes le sont dans des proportions semblables en référence aux indicateurs néobéhavioristes (8,7%) et néoconstructivistes (6,8%). L'objet d'apprentissage tout comme le rôle de l'enseignant sont plutôt associés à la catégorie « Autre » (7,8% et 15,5%) quoique pour le rôle de l'enseignant, une proportion d'unités de sens soit en lien avec le néobéhaviorisme (9,7%). Finalement, les ressources sont aussi davantage traitées en lien avec le néobéhaviorisme (6,8%).

Dans sa conception de l'apprentissage, Lorraine estime qu'il y a plusieurs types d'apprenants : les intellectuels, les manuels, les auditifs et les visuels. Elle aimerait bien que les élèves puissent apprendre en fonction du trait qui prédomine chez eux. De cette façon, tous pourraient avoir la chance d'être valorisés à moment ou un autre,

ce qui lui fait croire que cela pourrait servir de motivation à l'élève pour entreprendre une chose face à laquelle il connaît des difficultés.

Tableau 12
Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les conceptions de l'apprentissage des enseignantes de niveau 3

Items	Lorraine (n=103)			Corinne (n=51)			Véronique (n=31)			France (n=19)		
	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC
Éléments affectifs	1	-	-	17,6	-	-	-	-	-	5,3	-	-
Éléments négociés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Événements fortuits	-	-	-	2	-	5,9	-	-	-	-	-	-
Évaluation activité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,8	-	-
Évaluation app.	1	-	-	-	-	-	9,7	3,2	3,2	21,1	-	-
Inter. élève/élève	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-	-	-	-
Inter. élève/ens.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Méthodes	8,7	4,9	6,8	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Objet apprentissage	3,9	7,8	1,9	7,8	3,9	2	3,2	-	-	10,5	-	-
Rapport ens./savoir	-	-	-	-	-	2	-	-	3,2	-	-	-
Rapport élève/savoir	1	-	-	-	-	-	3,2	-	3,2	-	-	26,3
Ressources	6,8	2,9	1,9	3,9	9,8	3,9	9,7	12,9	-	5,3	-	-
Régulation élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat attendu	3,9	5,8	-	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-
Rétroaction	1	-	-	2	2	5,9	3,2	3,2	-	5,3	-	-
Règles de classe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3	-	-
Rôle enseignant	9,7	15,5	-	2	11,8	11,8	3,2	25,8	3,2	-	-	-
Rôle élève	1	3,9	1,9	-	-	-	-	-	-	5,3	-	-
Tâche	4,9	-	3,9	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-
% TOTAL	42,9	40,8	16,4	41,2	27,5	31,5	38,6	48,3	12,8	63,4	10,5	26,3

NB = néobéhaviorisme

A= autre

NC= néoconstructivisme

Lorraine considère, de surcroît, que c'est en s'outillant, en outillant les élèves, en lisant, en variant les formes d'enseignement et en travaillant davantage au niveau des intelligences multiples qu'elle favorisera l'apprentissage chez les élèves. Cette enseignante souligne, de plus, qu'il est important que l'élève s'investisse dans sa formation, qu'il ait le goût d'apprendre, qu'il participe, qu'il se prenne en main. Sans cet investissement de l'élève, Lorraine croit qu'il ne pourra y avoir de résultats satisfaisants même si elle était la meilleure enseignante du monde. Quant au rôle qu'elle a à jouer, l'enseignante mentionne qu'elle donne des devoirs aux élèves et que c'est souvent elle qui détermine le travail à réaliser. Ces énoncés représentent deux cas où Lorraine voit son rôle comme en étant un d'expert qui décide à peu près tout, d'où l'affiliation au néobéhaviorisme (1Lorraine452-453; 457-459).

Par ailleurs, l'apprentissage peut se faire selon Lorraine par « modélisation », c'est-à-dire quand elle montre aux élèves des façons de faire ou par le biais de l'enseignement magistral. De même, elle estime que l'apprentissage peut survenir, en s'amusant, dans le déroulement de projets et d'activités de coopération où il y a de l'enseignement par les pairs. Dans le premier cas, on constate la référence aux méthodes d'enseignement dites déductives qui prévalent dans le néobéhaviorisme (1Lorraine581-582; 2Lorraine585-588) alors que le second cas illustre des méthodes plutôt inductives privilégiées dans le néoconstructivisme (1Lorraine567-569; 2Lorraine540-543). En abordant la thématique des ressources sociales, Lorraine explique qu'elle constitue elle-même une ressource qui est utile pour le modelage de certains comportements (indicateur néobéhavioriste) (1Lorraine411-414).

Corinne (5^e année)

Le tableau 12 montre que Corinne traite de sa conception de l'apprentissage en abordant entre autres le rôle de l'enseignant (25,6%), les éléments affectifs et les ressources dans des proportions identiques (17,6%) ainsi que l'objet d'apprentissage (13,7%). Les unités de sens traitant des éléments affectifs (17,6%) sont abordées uniquement sous l'angle des indicateurs néobéhavioristes²⁹. L'objet d'apprentissage est un second item qui correspond davantage aux indicateurs néobéhavioristes (7,8%). Pour ce qui est des ressources, celles-ci sont plutôt en lien avec la catégorie « Autre » (9,8%), alors que la proportion totale attribuée au rôle de l'enseignant se distribue de façon similaire entre le néoconstructivisme (11,8%) et la catégorie « Autre » (11,8%).

Chez Corinne, l'apprentissage est vu comme une série d'interrogations auxquelles les élèves sont confrontés et qui attendent d'être résolues. Pour illustrer ce qu'elle veut dire, elle utilise la métaphore des « mathématiques en spirale ». Corinne relate qu'en géométrie, les élèves ont traité largement du périmètre l'an passé, alors qu'ils ont simplement effleuré la notion de l'aire. De ce fait, elle mentionne qu'elle s'attardera plus longuement à la notion de l'aire cette année, affirmant qu'elle a des notions à donner. Elle traite ici de l'histoire d'apprentissage des élèves et des bases sur lesquelles l'objet d'apprentissage est déterminé; ce sont des indicateurs qui témoignent d'une position néobéhavioriste (1Corinne703-706; 709-710). L'enseignante ajoute que certains élèves embarquent dans cette dynamique allègrement alors que d'autres n'y arrivent pas à cause d'un manque motivation, de stimulation. Corinne semble donc voir dans les éléments affectifs une piste pour expliquer la raison pour laquelle certains élèves « embarquent » et d'autres

²⁹ Selon le cadre présenté précédemment, seule la théorie néobéhavioriste accorde explicitement une place aux éléments affectifs parce qu'ils ont une fonction renforçante, stimulante et directive.

« n'embarquent pas » dans les activités. Corinne estime, par conséquent, qu'elle a à soutenir les élèves, à les inciter à aller chercher, mais aussi à les confronter. Ce dernier point énoncé traduit assez bien le contenu de certains indicateurs néoconstructivistes associés au rôle de l'enseignant (1Corinne754-757).

Véronique (4^e année)

Chez Véronique, la conception de l'apprentissage est explicitée, comme le montre le tableau 12, en fonction d'items traitant du rôle de l'enseignant (32,2%), des ressources à exploiter (22,6%) et de l'évaluation des apprentissages (16,1%). Les items portant sur l'évaluation des apprentissages et les ressources sont surtout en lien avec le néobéhaviorisme (9,7% et 9,7%) bien que les ressources le soient tout autant en fonction de la catégorie « Autre » (12,9%), comme c'est le cas pour le rôle de l'enseignant (25,8%).

L'apprentissage est une question de bien-être selon les dires de Véronique. Cette enseignante estime, en effet, que l'apprentissage ne peut se réaliser que si l'élève se sent bien, s'il sent qu'il a une place au sein du groupe et qu'il a le droit d'être différent des autres. Quand ces conditions sont respectées, Véronique est d'avis que les élèves peuvent apprendre beaucoup. Or, afin de créer cette atmosphère de bien-être, l'enseignante souligne qu'elle commence toujours la journée par un 10-15 minutes de discussion où chacun peut s'exprimer à sa guise. Les élèves ne sont pas obligés de prendre la parole, mais s'ils en ont le goût, ils le peuvent. C'est un temps où le groupe classe se met en état pour amorcer le travail et où l'enseignante se met au même diapason que les élèves. C'est, pense-t-elle, la même chose avec l'ordinateur : il faut créer une ambiance de travail agréable.

Bien qu'elle révèle qu'elle n'a pas tendance à donner les réponses aux enfants, Véronique considère qu'il est de son ressort de montrer aux élèves comment faire sur le plan technique lorsqu'ils sont au laboratoire. Ainsi, lorsqu'un élève la questionne sur la procédure à suivre pour faire un accent par exemple, Véronique tend à lui montrer en le faisant à sa place (2Véronique658-659). Quant à l'évaluation des apprentissages, cette enseignante estime que lors de ces temps, « c'est bang! Un couperet! ». L'élève sait ou ne sait pas. Ce n'est pas la démarche qui fait l'objet de l'évaluation, mais plutôt les connaissances. Ces derniers énoncés témoignent des ressources sociales et de l'évaluation des apprentissages inspirés du néobéhaviorisme.

France (1^{ère} année)

Il ressort du tableau 12 que cette enseignante voit l'apprentissage à travers les dimensions relatives au rapport que l'élève entretient avec le savoir (26,3%), à l'évaluation des apprentissages (21,1%) et de l'activité (15,8%) ainsi qu'à l'objet d'apprentissage (10,5%). Ce qui est particulier dans le cas de France c'est l'uniformité du discours, c'est-à-dire que les propos qu'elle tient pour parler de chacun de ces items s'inscrivent dans une seule catégorie et ne sont pas colorés de l'autre position théorique ou de la catégorie « Autre ». Ainsi l'évaluation de l'activité et celle des apprentissages sont apparentées aux indicateurs issus du néobéhaviorisme tandis que l'objet d'apprentissage s'inscrit dans la catégorie « Autre ». Enfin, le rapport de l'élève au savoir est plutôt abordé par France en référence au néoconstructivisme.

France voit l'apprentissage comme un réseau de concepts qu'il faut toucher, manipuler pour être en mesure de bien se l'approprier. En d'autres mots, c'est aller

chercher en profondeur, faire le tour d'une question plutôt que l'acquisition d'automatismes. Pour illustrer son propos, France rapporte l'exemple de la pyramide à base carrée. Pour savoir ce que c'est, il faut selon elle l'avoir touchée, l'avoir prise dans ses mains. C'est pouvoir retenir son nom, être capable de la manipuler, d'en fabriquer une, de voir que des surfaces planes la composent, c'est être en mesure de distinguer ce qui caractérise la pyramide d'un autre solide, etc. Cet exemple montre la façon dont France envisage la nature du rapport que l'élève entretient avec le savoir. Il ressort que l'enseignante voit la réalité comme un donné construit par l'élève (indicateur néoconstructiviste) (1France466-472; 487-489).

D'un autre côté, France considère l'apprentissage comme le résultat d'une démarche. Par exemple en lecture, elle indique qu'elle peut voir que certains de ses élèves de première année lisent vite et comprennent ce qu'ils lisent. En revanche, elle est également à même de constater que d'autres décodent plutôt lentement et présentent des difficultés à comprendre le sens de ce qu'ils lisent. À cause de la hiérarchie de la tâche, l'enseignante exprime, dans ces énoncés, que l'évaluation sert à déterminer si le comportement visé est acquis et dans quelle mesure il l'est ou non. Les finalités poursuivies par l'évaluation des apprentissages relèvent donc d'indicateurs néobéhavioristes (2France423-425; 425-427; 434-436). Cependant, France est d'avis que le stress engendré par la rapidité de présentation des questions sur un exercice peut entraîner l'échec alors qu'en contexte de travail en classe, lorsqu'elle fait lire les élèves, ils montrent généralement qu'ils sont capables de décoder et qu'ils comprennent ce qu'ils lisent. Ce segment témoigne d'une évaluation de l'activité faite par France en cohérence avec le néobéhaviorisme (2France442-450; 466-470). C'est en fait une prise de conscience que fait France sur les facteurs ayant pu influencer la performance des élèves.

4.1.3.3 Synthèse des conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'apprentissage

En somme, de la présentation des conceptions de l'apprentissage des enseignantes de niveau 3, aucune tendance ne peut être dégagée au regard des aspects traités. Pour certaines enseignantes, c'est par l'évaluation des apprentissages qu'elles décrivent leurs conceptions alors que pour d'autres, c'est par les ressources ou le rôle de l'enseignant. Malgré cette mixité d'items abordés, il apparaît toutefois que les enseignantes de niveau 3 ont des conceptions de l'apprentissage principalement inspirées du néobéhaviorisme. Globalement, il ressort que l'apprentissage est vu comme le résultat d'une démarche qui permet d'attester de l'acquisition ou non d'un comportement désiré. Il semble, pour ces enseignantes, que l'apprentissage nécessite un investissement de l'élève et qu'il se réalise par modelage ou dans le cadre de méthodes d'enseignement déductives.

4.1.4 Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'utilisation des TIC en classe

Les résultats concernant les conceptions des participantes au regard de l'utilisation des TIC en classe ont été obtenus par le biais des données recueillies avec la question 7 du premier entretien et la question 6 du deuxième. Les deux prochaines sections décrivent les conceptions relatives à l'utilisation des TIC en classe des enseignantes de niveau 3 d'un point de vue général et ensuite de manière détaillée. Pour compléter cette présentation détaillée, les données recueillies par la question 8 du premier

entretien sont rapportées à titre informatif. Cette question demandait aux enseignantes de cibler des facteurs susceptibles d'influencer l'utilisation qu'elles font des TIC.

4.1.4.1 Présentation générale

Encore une fois, il y a lieu de constater à la lumière de la figure 8 la prédominance des unités de sens associées au néobéhaviorisme en ce qui a trait aux conceptions des enseignantes face à l'utilisation des TIC en classe. Chez Lorraine, Corinne, Véronique et France, les proportions d'unités de sens relevant du néobéhaviorisme atteignent 47,4%, 70,6%, 28,6% et 78,6% tandis que celles associées au néoconstructivisme sont moindres, avec respectivement 17,3%, 14,2%, 14,3% et 2,7%.

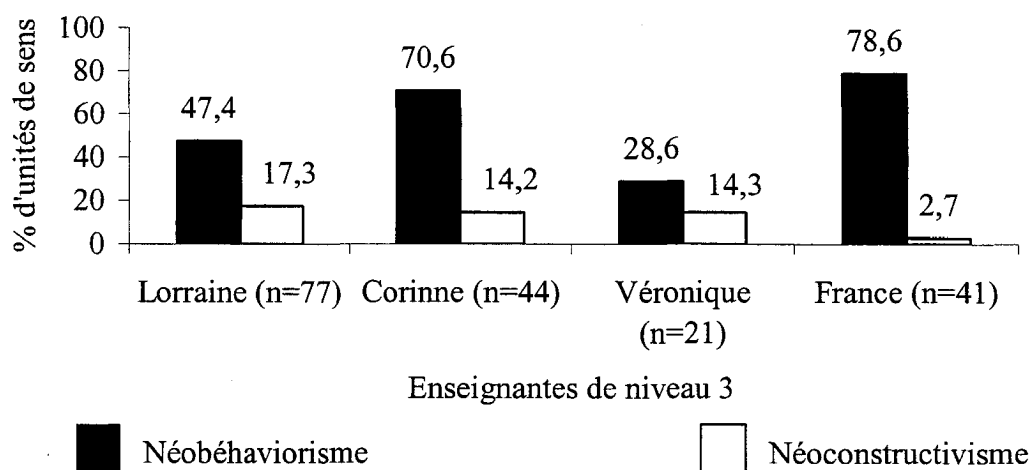


Figure 8 : Conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'utilisation des TIC en classe

Faut-il, par ailleurs, souligner les écarts qui existent entre les proportions d'unités de sens associées au néobéhaviorisme et celles inspirées du néoconstructivisme. Chez Lorraine, cet écart est de 30,1% alors que chez Corinne elle est de 56,4% et de 75,9% chez France. Pour Véronique, cet écart est moindre avec 14,3%.

4.1.4.2 Présentation détaillée

Le tableau 13 qui suit met en lumière les items de la grille d'analyse qui caractérisent les conceptions des enseignantes de niveau 3 au sujet de l'utilisation des TIC en classe et leur appartenance théorique. La présentation détaillée est de plus complétée par une analyse interprétative des résultats.

Lorraine (3^e année)

Tel que présentée au tableau 13 , la conception de Lorraine au regard de l'utilisation des TIC en classe se distingue par des propos traitant des ressources (40,5%), de l'objet d'apprentissage (17,2%) et du rôle de l'enseignant (16,4%). Ces trois items sont inspirés du néobéhaviorisme (taux respectifs de 12,9%, 6% et 9,5%), mais aussi du néoconstructivisme pour les ressources (15,5%) et de la catégorie « Autre » pour l'objet d'apprentissage (10,3%) et les ressources (12,1%).

bonne source de motivation. Lorraine décrit à maintes reprises des contextes dans lesquels des applications, généralement en lien avec le néoconstructivisme comme le courriel pour communiquer par exemple avec l'enseignante et les élèves de la classe ou le traitement de texte pour la rédaction d'un poème, peuvent être utilisées (1Lorraine660-662; 694-697; 710-713). Elle reconnaît par ailleurs user d'exerciceurs qu'elle compare au cahier d'exercices puisqu'ils permettent aux élèves de faire de la pratique répétée. Cette précision montre que l'enseignante fait appel à des applications de nature néobéhavioriste (1Lorraine665-673; 694-697).

Si l'enseignante explicite les types d'utilisations qu'elle fait des TIC en classe, Lorraine demeure toutefois vague en ce qui a trait à l'objet d'apprentissage. Quand elle est plus précise, elle traite de la nature de l'objet d'apprentissage en termes de comportements comme dans l'énoncé où elle annonce qu'avec l'informatique, il lui importe que les élèves sachent comment utiliser un ordinateur, plus particulièrement ouvrir et fermer l'appareil, sauvegarder et imprimer un travail, etc. (indicateur néobéhavioriste) (2Lorraine613-615). Bien que Lorraine ne voit pas les TIC comme une matière académique, elle juge qu'il est essentiel de former les élèves aux TIC étant donné qu'ils auront à les exploiter sur le marché du travail. Elle estime qu'il est de son ressort d'enseigner aux élèves à utiliser ces technologies. Il s'agit là d'une correspondance au rôle d'expert associé au néobéhaviorisme (1Lorraine725-726; 739-740).

Finalement, quant aux facteurs susceptibles d'influer sur l'utilisation qu'elle fait des TIC, Lorraine pointe la qualité des appareils du laboratoire auxquels elle et ses élèves ont accès à l'école de même que les nombreux problèmes techniques, le peu de logiciels disponibles dans l'établissement scolaire et le peu d'argent alloué à l'achat de ces logiciels.

Corinne (5^e année)

Corinne, pour sa part, discute de l'utilisation des TIC en classe en s'exprimant, comme le montre le tableau 13, sur l'objet d'apprentissage (25,8%), le rôle de l'enseignant et la tâche à réaliser dans de mêmes proportions (16,7%) ainsi que sur les ressources à utiliser (12,9%). Tous ces items sont traités essentiellement en fonction d'indicateurs néobéhavioristes, dans des proportions respectives de 18%, 5,2%, 6,4% et 16,7%. Quelques références au néoconstructivisme sont notées relativement aux ressources (6,4%) tandis que l'objet d'apprentissage (5,2%) et le rôle de l'enseignant (9%) sont associés à la catégorie « Autre ».

La vision de Corinne au sujet de l'utilisation des TIC en classe est similaire à la position de Lorraine; les TIC constituent essentiellement un outil aimé des élèves et différent de ceux traditionnellement exploités. En ce sens, l'ordinateur et Internet représentent un enrichissement et permettent à l'élève, selon Corinne, de compléter des exercices à l'écran plutôt que dans le cahier d'exercices (tâche associée à des indicateurs néobéhavioristes) (1Corinne788-790; 795-796). Dans ce dernier cas, bien que l'enseignante tende à utiliser Internet, l'utilisation qu'elle en fait est plutôt néobéhavioriste. À l'inverse, elle décrit une utilisation à caractère néoconstructiviste quand elle reconnaît qu'Internet permet une communication et des échanges entre des élèves provenant de différents milieux (ressource associée au néoconstructivisme) (2Corinne699-700). Elle reconnaît, en outre, que la présentation et la propreté des productions des élèves sont améliorées grâce au traitement de texte puisque que ces dernières ne sont pas écrites à la main. Elle déplore, par contre, le peu de contrôle qu'elle a sur les contenus disponibles sur le réseau Internet qui représente à son avis une « vraie jungle ».

Corinne exprime, également, sa conception de l'utilisation des TIC en classe par le rôle qu'elle endosse. Elle estime qu'il lui faudrait elle-même développer du matériel et certaines habiletés technologiques. Pour ce faire, il semble, selon elle, nécessaire pour l'enseignant d'explorer Internet et de se constituer une banque de sites qui lui conviennent et qui conviendront aux élèves. Comme tout enseignant le fait, le recours aux TIC nécessite aussi, pense Corinne, l'élaboration de matériel qui sera appelé à changer, à être modifié et amélioré à chaque année en fonction des besoins du groupe. Ces énoncés offrent un aperçu du rôle de l'enseignant comme celui qui organise l'environnement pour favoriser l'apprentissage (indicateurs néobéhavioristes) (1Corinne994; 996-998). En ce qui a trait aux habiletés techniques, l'enseignante mentionne qu'elle aimerait arriver avec son groupe à bâtir une page web qui serait déposée sur le site de l'école (1Corinne932:934). En tenant compte de tous les éléments dits et observés au regard de cette enseignante, ce désir informe en quelque sorte d'un objet d'apprentissage décidé par elle-même (indicateur néobéhavioriste).

Parmi les facteurs qui influencent l'utilisation qu'elle fait des TIC en classe, Corinne souligne qu'il importe que les sites que les élèves exploreront soient en lien avec ce qui est vu au même moment en classe dans l'une ou l'autre des matières académiques. Elle indique aussi que l'utilisation qu'elle fera des TIC divergera selon que la période au laboratoire en est une de travail ou de récompense. De même, les problèmes techniques constituent un autre facteur qui influence les utilisations qu'elle fait des TIC.

Véronique (4^e année)

Chez cette enseignante, ce sont les dimensions relatives aux ressources (40,1%), à l'objet d'apprentissage (25,8%) et au rôle de l'enseignant (20%) qui ressortent de sa conception de l'utilisation des TIC en classe selon le tableau 13. Dans les trois cas, les propos sont abordés tantôt en lien avec le néobéhaviorisme (11,4%, 5,7% et 5,7%), mais de manière plus marquée en fonction de la catégorie « Autre » (20,1%, 20,1% et 14,3%). Seul l'item portant sur les ressources comprend des références au néoconstructivisme (8,6%). Véronique représente ainsi, par la prédominance d'affiliations à la catégorie « Autre », un cas particulier. Dans l'analyse qualitative qui suit, le lecteur sera à même de constater ce qui se retrouve dans cette catégorie étant donné que les énoncés qui illustrent la conception de l'utilisation des TIC en classe de cette enseignante témoignent peu des théories néobéhavioriste et néoconstructiviste.

Sans l'ombre d'un doute, Véronique considère que l'utilisation des TIC en classe représente « un plus ». Exploiter les TIC, c'est, selon elle, s'ouvrir à la société d'aujourd'hui tout en préparant les élèves à la société de demain. Elle considère de surcroît que l'omniprésence des technologies l'oblige en quelque sorte à les exploiter dans le cadre scolaire afin de bien préparer les élèves pour l'avenir. Véronique reconnaît, par ailleurs, l'apport des TIC en ce qui a trait à leurs capacités d'attrait et d'animation. Les TIC représentent, selon elle, un outil de travail différent de l'habituel livre.

Bien qu'elle se décrive comme une enseignante vivante, elle est persuadée que les élèves la trouveront bien ennuyeuse si elle ne fait pas appel aux TIC en classe. Elle

considère qu'elle sous-utilise l'ordinateur par manque de temps et par manque de formation. Elle précise aussi certaines utilisations qu'elle fait des TIC en précisant qu'elle exploite des cédéroms, plus précisément des exercices, en mathématiques et en français pour la révision de notions déjà vues (objet d'apprentissage et ressources néobéhavioristes) (1Véronique603-605) ou la recherche d'information sur des sites Internet traitant des olympiques par exemple (indicateur néoconstructiviste) (1Véronique525-528).

Quant aux facteurs qui influencent l'utilisation qu'elle fait des TIC, Véronique met l'accent sur ses propres limites par rapport aux TIC : sa méconnaissance des outils, des produits existants, de l'utilisation pédagogique des outils et de l'utilisation que font ses collègues de ces outils. En ce sens, elle mentionne qu'elle se sent seule. Finalement, tout comme Lorraine et Corinne l'ont relevé, le matériel disponible à l'école et l'adéquation entre les tâches à l'ordinateur et ce qui se vit en classe sont deux autres facteurs qui influencent les utilisations que Véronique fait des TIC.

France (1^{ère} année)

Le tableau 13 montre que France discute de sa conception de l'utilisation des TIC en classe en traitant essentiellement des ressources (46,1%) et de l'objet d'apprentissage (13,6%) en lien avec des indicateurs néobéhavioristes dans des proportions respectives de 35,3% et 9,5%. Les ressources (8,1%) sont aussi formulées en fonction de la catégorie « Autre ».

Pour France, il ne fait aucun doute qu'avec ses élèves de première année, l'utilisation des TIC compléterait bien son enseignement si elle disposait d'ordinateurs dans sa classe, car les activités qu'elle proposerait seraient directement en lien avec la notion au moment où elle est vue en classe. Elle déplore en effet que les utilisations qu'elle fait des TIC, au cours de la période de laboratoire qui lui est réservée, soient un peu déconnectées de son enseignement. Il y a souvent un décalage entre ce qu'elle propose comme travail à l'ordinateur et le moment où les élèves ont effectivement approfondi la notion en classe. Parmi les ressources qu'elle dit exploiter, France soulève néanmoins l'apport de certains « petits » logiciels dont les exercices ne durent pas beaucoup plus d'une minute (indicateurs néobéhavioristes) (1France527-528; 547-549; 573-574; 2France542-544). Elle reconnaît que ce qui est proposé dans ces logiciels est souvent similaire à ce qui est présenté dans le cahier d'exercices de l'élève, mais c'est, semble-t-il, différent pour les élèves. Quoiqu'il en soit, France souligne que les élèves aiment travailler avec les TIC et que cela change du travail dans le cahier d'exercices. Elle ajoute que le recours à l'ordinateur vient en quelque sorte compléter son enseignement. Elle considère, enfin, qu'il est utile, voire nécessaire, que les élèves apprennent à manipuler une souris, à se familiariser avec le clavier, à ouvrir un ordinateur. Ce dernier segment informe plutôt de la nature de l'objet d'apprentissage dans un cadre néobéhavioriste, c'est-à-dire d'objectifs spécifiques qui traduisent des comportements observables à acquérir (1France600-602).

En ce qui a trait aux facteurs influant sur l'utilisation qu'elle fait des TIC, France souligne que la motivation des élèves lui importe beaucoup. D'un autre côté, elle mentionne que la présence des ordinateurs au laboratoire limite l'utilisation qu'elle fait des TIC avec ses élèves de première année; elle est d'avis qu'elle exploiterait davantage les TIC si elle disposait d'appareils dans sa classe.

4.1.4.3 Synthèse des conceptions des enseignantes de niveau 3 au regard de l'utilisation des TIC en classe

En guise de synthèse, retenons que les quatre enseignantes de niveau 3 s'expriment toutes sur l'objet d'apprentissage et les ressources nécessaires lorsqu'on cherche à savoir ce qu'elles pensent de l'utilisation des TIC en classe. C'est d'ailleurs en des termes majoritairement associés au néobéhaviorisme qu'elles en parlent. D'un côté strictement académique, les enseignantes estiment que les TIC leur permettent d'amener les élèves à réviser des notions déjà vues, par exemple en français et en mathématiques, en recourant à des exercices. Elles reconnaissent aussi les possibilités d'Internet, du courriel et du traitement de texte. Plus largement, elles croient que les TIC permettent aux élèves de développer des habiletés essentielles pour fonctionner dans la société de demain comme utiliser un ordinateur, manipuler une souris, un clavier. Néanmoins, la méconnaissance des produits disponibles, les problèmes techniques que rencontrent les enseignantes lors de leur période de travail au laboratoire et l'adéquation entre la tâche proposée et les contenus vus en classe constituent les principaux facteurs qui influencent l'utilisation que font les enseignantes de niveau 3 des TIC.

4.1.5 Pratiques déclarées et observées des enseignantes de niveau 3

Les résultats rapportés dans cette section sont tirés des données recueillies par le biais des questions 1 à 4 de l'entretien 1 et des questions 1 à 3 du deuxième pour ce qui est des pratiques déclarées ainsi que par les deux séances d'observation qui ont été menées dans les classes des enseignantes participantes au cours desquelles les TIC

étaient utilisées. Les résultats renseignent sur ce que les enseignantes disent faire lorsqu'elles planifient, réalisent et évaluent une activité qui intègre les TIC de même que sur ce qu'elles ont fait dans le cadre de deux activités.

4.1.5.1 Présentation générale

La figure 9 montre la répartition des indicateurs témoignant des pratiques déclarées des quatre enseignantes de niveau 3. Les propos que tiennent Lorraine, Corinne, Véronique et France pour dire ce qu'elles font en classe s'inscrivent dans le néobéhaviorisme, dans des proportions respectives de 49,5%, 57,1%, 43% et 77,2%. Dans des proportions moindres, ce qu'elles disent faire est associé à des indicateurs relevant du néoconstructivisme (16,5%, 21,1%, 25,5% et 4,1%). Les écarts entre les proportions associées au néobéhaviorisme et au néoconstructivisme pour les pratiques déclarées sont de l'ordre de 33% chez Lorraine, de 35,8% chez Corinne, de 17,5% pour Véronique et de 73,2% pour France.

Pareillement aux pratiques déclarées, c'est une prédominance d'énoncés inscrits sous le néobéhaviorisme que dévoile la figure 9 au regard des pratiques observées des quatre enseignantes de niveau 3. Chez Lorraine, tout comme chez Corinne, Véronique et France, les observations sont majoritairement associées à des indicateurs issus du néobéhaviorisme dans des proportions respectives de 69,5%, 68%, 57,5% et 87,1%. La pratique est aussi associée pour ces quatre enseignantes, dans des proportions moindres, au néoconstructivisme (8,7%, 18,8%, 22,9% et 1,4%). Quant aux écarts entre les proportions associées au néobéhaviorisme et au néoconstructivisme, ils représentent 60,8% chez Lorraine, 49,2% chez Corinne,

34,6% pour Véronique et 85,7% dans le cas de France. En somme, ce que les enseignantes disent faire en classe s'appuie sur des théories similaires à ce qu'elles font effectivement.

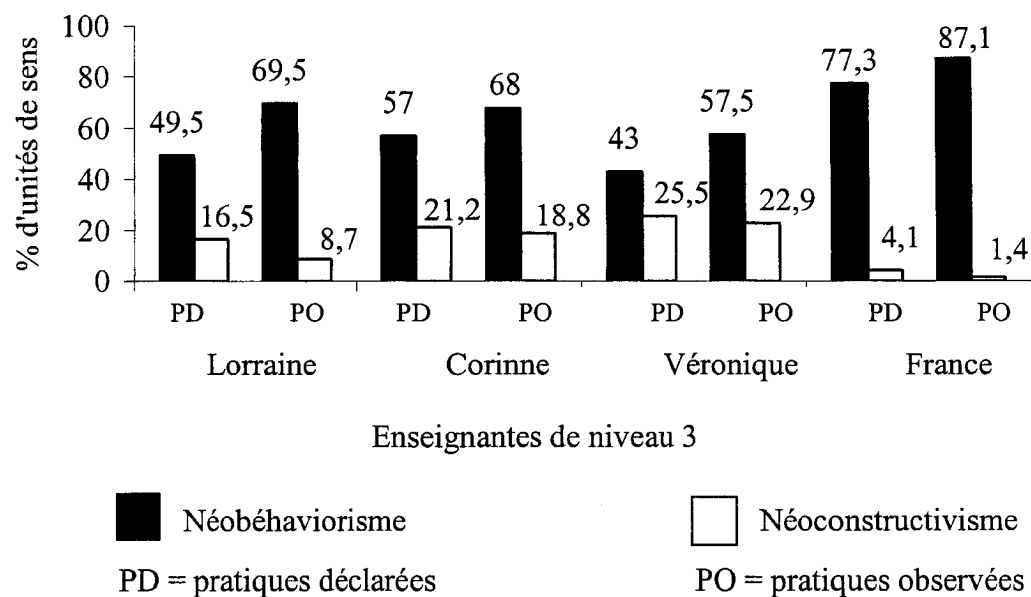


Figure 9 : Pratiques déclarées et observées chez les enseignantes de niveau 3

4.1.5.2 Présentation détaillée

La prochaine section présente, à l'aide des tableaux 14 et 15, ce qui caractérise les pratiques déclarées et observées des enseignantes en fonction des items de la grille d'analyse et de leur affiliation théorique. Une analyse qualitative vient compléter la présentation des résultats. Plus précisément, la présentation des résultats est structurée

de façon à renseigner le lecteur d'abord sur les pratiques déclarées des enseignantes puis, dans un deuxième temps, sur les pratiques observées chez ces dernières.

Lorraine (3^e année)

Pour Lorraine, on remarque, à partir du tableau 14, que les propos qu'elle tient pour parler de ses pratiques intégrant les TIC concernent principalement les aspects suivants : l'objet d'apprentissage (20%), le rôle de l'enseignant (17%), l'évaluation des apprentissages (14,5%), la tâche à réaliser (13%), les ressources utilisées (12,5%) ainsi que l'évaluation de l'activité (11,5%). L'évaluation des apprentissages (9%) et l'objet d'apprentissage (13%) sont traités surtout en fonction du néobéhaviorisme. Une proportion d'unités de sens néobéhavioristes est aussi notée pour le rôle de l'enseignant (6%). Les ressources, elles, sont plutôt associées au néoconstructivisme (7%) tandis que des correspondances à la catégorie « Autre » sont notées pour l'évaluation de l'activité (7,5%), l'objet d'apprentissage (6,5%), le rôle de l'enseignant (8,5%) et la tâche (5%).

Lorsque Lorraine expose en détails ce qui composera la première activité qui intègre les TIC, elle mentionne qu'elle va travailler, avec ses élèves de 3^e année, la lecture par le biais d'une « mini recherche » sur les Olympiques de 2002. Elle aimerait que les élèves arrivent à développer une stratégie de lecture. En fonction du contexte dans lequel se déroule l'activité, le recours à Internet correspond à une ressource informatisée vue dans le néoconstructivisme (Lorraine26-29; 41-42; 48-52; 105-106).

Tableau 14
Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les pratiques déclarées des enseignantes de niveau 3

Items	Lorraine (n=199)			Corinne (n=280)			Véronique (n=197)			France (n=145)		
	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC
Éléments affectifs	1,5	-	-	2,5	-	-	2	-	-	2,8	-	-
Éléments négociés	-	-	-	-	-	0,7	-	-	-	-	-	-
Événements fortuits	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-
Évaluation activité	4	7,5	-	1,8	0,7	-	1,5	4,5	1	6,2	3,4	-
Évaluation app.	9	3,5	2	16,7	2,2	0,4	6,5	4,5	3,5	8,3	5,5	-
Inter. élève/élève	-	-	-	-	0,4	-	-	0,5	-	-	-	-
Inter. élève/ens.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	-	-
Méthodes	6	0,5	0,5	0,7	-	8,2	2	-	1	0,7	0,7	0,7
Objet apprentissage	13	6,5	0,5	6,8	9,3	1,1	6	6,5	1,5	12,4	4,8	-
Rapport ens./savoir	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-
Rapport élève/savoir	0,5	-	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Ressources	3,5	2	7	3,9	4,3	5,4	11	4	9	13,8	0,7	3,4
Régulation élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat attendu	-	-	-	3,6	0,7	-	2,5	1	0,5	1,4	0,7	-
Rétroaction	0,5	0,5	0,5	1,4	0,4	-	0,5	-	-	1,4	-	-
Règles de classe	-	-	-	1,4	-	-	3	-	-	-	-	-
Rôle enseignant	6	8,5	2,5	7,9	3,2	0,4	4	6,5	0,5	5,5	2,1	-
Rôle élève	1	-	-	0,7	-	0,4	-	-	0,5	3,4	0,7	-
Tâche	4,5	5	3,5	8,9	0,7	4,6	3	2,5	7,5	19,3	-	-
TOTAL	49,5	34	16,5	57	21,9	21,2	43	30	25,5	77,3	18,6	4,1

NB= néobéhaviorisme

A=autre

NC= néoconstructivisme

Comme l'activité concerne des élèves de 3^e année, donc des élèves qui ne sont pas encore des lecteurs experts, Lorraine mentionne qu'elle guidera leur recherche en leur demandant de compléter un questionnaire. L'objet d'apprentissage est, aux dires de

Lorraine, de rechercher une information dans un texte en regardant d'abord le titre, les sous-titres, en faisant un survol du texte. Elle ajoute que les élèves apprendront quelques composantes d'Internet car ils seront amenés à travailler notamment avec la touche « Précédent ». Ces précisions sur l'objet d'apprentissage relèvent plutôt d'indicateurs associés au néobéhaviorisme (1Lorraine54-57). Au moment d'arriver au laboratoire, elle mentionne qu'elle envisage de rassembler tous les élèves près d'un ordinateur afin qu'elle puisse leur expliquer l'activité à réaliser. Ensuite, ils seront invités à se rendre à leur poste de travail et à compléter la feuille questionnaire. Cette dernière servira, souligne l'enseignante, de compte-rendu de ce que les élèves ont lu et n'ont pas lu, des réponses qu'ils auront réussi ou non à fournir. En se promenant et en observant dans le laboratoire et en corrigeant les réponses au questionnaire, Lorraine indique que cela lui permettra de voir si un enfant lit ce qui est présenté à l'écran ou s'il ne fait que « pitonner », s'il investit un peu d'effort à la tâche qu'il doit réaliser. Ce segment renseigne sur l'évaluation des apprentissages, des moyens et de la finalité associés au néobéhaviorisme (1Lorraine125-128; 158-160).

Au sujet de la deuxième activité intégrant les TIC, Lorraine dira qu'elle en était une d'enrichissement en mathématiques de notions que les élèves ont déjà apprises. Il s'agissait de mettre à profit ce qui est déjà appris, de s'exercer à faire des tables de multiplication et de les mémoriser à partir d'exercices disponibles sur un site Internet. Tout comme c'est le cas avec la première activité, l'objet d'apprentissage de cette deuxième activité est énoncé ici en accord avec des indicateurs néobéhavioristes (2Lorraine115-118; 122-127). Quant à son rôle, Lorraine affirme qu'elle se sent, comme à chaque fois d'ailleurs qu'elle va au laboratoire, comme un « dépanneur » sur le plan technique qui règle divers problèmes au fur et à mesure qu'ils se présentent. En conséquence, Lorraine indique qu'elle ne fait pas beaucoup d'enseignement et que parfois, elle va jusqu'à se permettre de faire les manipulations

à la place des élèves. Finalement, Lorraine ajoute que cette deuxième activité est plus ou moins représentative de ce qu'elle a l'habitude de faire avec les TIC, car elle propose généralement des activités de traitement de texte et de recherche d'information.

Du côté des pratiques observées chez Lorraine, ce qui ressort du tableau 15, ce sont les dimensions ayant trait à la rétroaction (22,4%), à l'objet d'apprentissage (14,4%) et à la tâche (10,4%). Ces items ont tous été observés essentiellement en fonction du néobéhaviorisme, avec des proportions respectives de 17,8%, 7,5% et 7,5%. L'objet d'apprentissage (6,3%) montre de plus des correspondances à la catégorie « Autre ».

Lors de l'observation de la première activité, l'enseignante a fait une démonstration afin de montrer aux élèves comment accéder et naviguer dans le site en question. Les élèves avaient à se rendre sur le site Internet ciblé par Lorraine, à lire les données présentées à l'écran et à répondre à des questions qu'elle avait préalablement formulées. La tâche proposée en est aussi une de compréhension de texte sur différentes disciplines olympiques. Il s'agit d'une tâche qui correspond aux indicateurs néobéhavioristes (1ObsLorraine176-178).

Il a été noté, lors de la deuxième observation, que les élèves étaient amenés à revoir, dans un premier temps, leurs tables de multiplication et, dans un second temps, à faire de la résolution de problèmes puis à travailler sur des suites de nombres. Il s'agit là d'un objet d'apprentissage et d'une tâche inspirés d'indicateurs néobéhavioristes (2ObsLorraine140-145; 160-161).

notamment qu'il s'agissait d'un travail individuel autant à l'activité 1 qu'à l'activité 2. Lorraine a aussi donné des évaluations aux élèves sur leur comportement. Enfin, Lorraine a donné des encouragements verbaux et a fait des réprimandes verbales à plus d'une reprise entre autres sur le ton de voix des élèves; ils parlaient top fort. La rétroaction fournie par l'enseignante est, par conséquent, plutôt en lien avec le néobéhaviorisme (1ObsLorraine214-216; 226-228; 287-289; 293-295; 301-303; 303-305; 2ObsLorraine167-169; 169-171; 174-177; 216-218; 222-226; 232-234).

Corinne (5^e année)

Corinne, pour sa part, aborde ses pratiques essentiellement sous cinq aspects (cf. tableau 14) dont l'évaluation des apprentissages (19,3%), l'objet d'apprentissage (17,2%), la tâche (14,2%), les ressources (13,6%) et le rôle de l'enseignant (11,5%). L'évaluation des apprentissages (16,7%), le rôle de l'enseignant (7,9%) et la tâche (8,9%) sont essentiellement associés à des indicateurs issus du néobéhaviorisme alors que les ressources (5,4%) le sont plutôt en fonction du néoconstructivisme. Enfin, l'objet d'apprentissage est formulé en fonction de la catégorie « Autre » (9,3%), mais aussi en lien avec le néobéhaviorisme (6,8%).

D'entrée de jeu lors de l'entretien, Corinne avoue que la première activité TIC n'est pas prête. Ainsi, elle ne peut guère renseigner sur le menu de cette activité qui sera observée. Elle y va tout de même de suggestions et de précisions sur une possible activité, qui ne fera toutefois pas, en bout de ligne, l'objet d'une observation. Il s'agit, d'après l'enseignante, d'une activité de recherche d'information qui s'inscrit dans le cadre d'un projet sur le Moyen-Âge. Les élèves seraient appelés à travailler en équipe sur une thématique en lien avec le Moyen-Âge et à répertorier les documents

pertinents entre autres sur Internet. Dans ce contexte, Internet serait utilisé selon un indicateur néoconstructiviste (1Corinne153-154; 160-161; 207-210).

Quant à la deuxième activité, Corinne précise qu'il s'agissait d'étudier un personnage précis en sciences religieuses, un témoin canadien de l'Église au XXe siècle. Cette activité faisait suite, rapporte Corinne, à tout ce qui avait été vu par rapport à l'histoire et la révolution de l'Église jusqu'à nos jours. Ce dernier segment montre que l'objet d'apprentissage a été déterminé par Corinne à partir d'une analyse du programme d'études, ce qui est en lien avec le néobéhaviorisme (2Corinne80-83; 104-108). À cela, l'enseignante a ajouté un volet en français concernant la compréhension en lecture. De ce fait, cette activité qui demandait aux élèves de repérer des données sur le personnage de Jean Vanier et de répondre à des questions précises (tâche selon un indicateur néobéhavioriste) (2Corinne90-93) comportait une dimension évaluative en lecture en termes de repérage et de sélection de l'information (évaluation des apprentissages selon un indicateur néobéhavioriste) (2Corinne87-89; 110-112; 116-119). L'activité est représentative, aux dires de l'enseignante, car elle essaie toujours de proposer des activités qui s'intègrent dans le cheminement de ce qui a été vu ou de ce qui est à venir au cours de la semaine, en introduction, en cheminement ou en conclusion d'un travail. Selon Corinne, son rôle, est de surcroît, à peu près sensiblement le même d'une fois à l'autre lors du travail au laboratoire. Dans un premier temps, elle est appelée à résoudre les difficultés techniques que rencontrent les élèves, entre autres avec les ordinateurs et les imprimantes. Dans un deuxième temps, elle mentionne les interventions de gestion de classe qu'elle doit poser auprès de certains élèves qui parlent trop, qui ne s'occupent pas de leurs affaires, qui n'avancent pas ou qui sont distraits. C'est donc dire que son rôle en est un, à ces moments, d'expert et d'organisateur qui veille à favoriser un environnement propice à l'apprentissage (indicateur néobéhavioriste) (2Corinne232-234; 364-370; 408-410; 416-418; 440-443).

Suite aux observations effectuées dans la classe de cette enseignante, il est permis de mettre en évidence, dans le tableau 15, les aspects suivants de ses pratiques qui intègrent les TIC : les ressources (21,7%), la rétroaction (20,7%), la tâche (16,8%), le rôle de l'enseignant (13,3%) et l'objet d'apprentissage (10,8%). Ces items sont traités particulièrement en lien avec des indicateurs néobéhavioristes, avec des taux respectifs de 12,3%, 18,2%, 14,3%, 8,9%, et 7,4%. Les ressources sont aussi abordées en fonction d'indicateurs néoconstructivistes (8,9%).

La première activité intégrant les TIC observée avait finalement pour thème l'électricité. Elle consistait, pour ses élèves de 5^e année, à réaliser six défis proposés sur un site Internet et à noter les nouveaux renseignements appris en cours de travail. Une fois terminée, les élèves devaient choisir une image à imprimer sur Internet puis à la colorier au cours de la semaine. L'enseignante circulait durant la période et allait voir chacune des équipes, répondait à leurs questions, observait le travail des équipes, veillait à ce qu'ils comprennent la tâche à faire, réglait des problèmes techniques, donnait une rétroaction. Elle s'assurait en ce sens d'organiser un environnement favorisant l'apprentissage (indicateur néobéhavioriste) (1ObsCorinne98-103). Elle a aussi organisé des conditions d'apprentissage, autre indicateur néobéhavioriste, en distribuant aux élèves une feuille sur laquelle ils devaient indiquer le nombre de défis réussis et les renseignements nouvellement appris. Sur cette feuille, la procédure pour se rendre au site à explorer était indiquée, ce qui contribue à la réussite (1ObsCorinne103-107). À plusieurs reprises, elle a aidé des élèves à accéder au site « APO primaire » de la commission scolaire puis au site désiré sur l'électricité. Corinne vérifiait auprès des élèves s'ils avaient bel et bien complété les six défis.

La seconde activité intégrant les TIC qui a été observée touchait, en effet, la lecture dans le cadre d'une thématique en catéchèse. Plus précisément, les élèves devaient

parcourir un site sur le personnage de Jean Vanier et répondre à un certain nombre de questions formulées par Corinne (objet d'apprentissage inspiré des indicateurs néobéhavioristes) (2ObsCorinne80-83; 104-108). Ce travail de compréhension représentait une partie de l'examen en lecture et comptait pour 25% de la note finale. Tout comme pour l'activité précédente, les élèves qui avaient fini la tâche demandée avaient à trouver un dessin, à l'imprimer puis à le colorier. Le travail au cours de ces deux activités s'est déroulé en dyade au laboratoire. Comme la tâche proposée dans le cadre de cette activité en est une qui est décomposée, autonome en soi et qui ne s'inscrit pas dans un contexte signifiant, il y a lieu d'y voir une correspondance avec le néobéhaviorisme (2ObsCorinne87-89; 90-93; 110-112; 116-119). L'enseignante a organisé les conditions d'apprentissage pour favoriser la réussite en distribuant une feuille avec des questions à répondre. Ainsi, les élèves avaient un but en effectuant la lecture du texte sur Jean Vanier. De plus, le fait qu'elle ait demandé à des élèves d'aller préparer les appareils, de tous les mettre à la page de Jean Vanier, semble montrer qu'elle a organisé les conditions d'apprentissage pour favoriser la réussite. Quand elle s'est aperçu que près de la moitié des élèves avait de la difficulté à accéder aux sites qu'elle avait ciblés pour les dessins de Noël à colorier, elle leur a alors dit d'aller sur le site des APO de la commission scolaire. De là, de nombreux autres sites relatifs à Noël étaient proposés. De même, l'enseignante a organisé les conditions d'apprentissage pour favoriser la réussite en demandant à des élèves qui avaient terminé de changer de place afin que d'autres puissent explorer les sites recommandés (indicateur néobéhavioriste) (2ObsCorinne135-137; 137-139; 141-146; 148-150).

Par ailleurs, dans les deux activités observées, l'activité se réalisait à l'intérieur de la période de travail au laboratoire, environ 50 minutes. En ce sens, les ressources temporelles indiquent que les besoins des apprenants pour réaliser l'activité et arriver au résultat attendu sont les mêmes pour tous (indicateur néobéhavioriste)

(1ObsCorinne271-273; 2ObsCorinne245-246; 247-249). Comme la tâche demandait aux élèves d'explorer un site Internet afin de répondre à un certain nombre de questions, la ressource informatisée utilisée semble s'inscrire ici dans un cadre néoconstructiviste (2ObsCorinne197-198).

En guise de rétroaction, Corinne a fait, dans le cadre des deux activités, des rappels verbaux du comportement attendu en rappelant entre autres à une équipe qu'il fallait faire des phrases complètes dans la formulation des réponses aux questions sur Jean Vanier. Elle a aussi donné une rétroaction aux élèves relativement au comportement attendu. De même, l'enseignante a réprimandé verbalement les élèves tantôt individuellement et tantôt collectivement. Enfin, elle a donné une rétroaction immédiatement après la tâche en soulignant à des élèves que ce n'est pas parce qu'ils avaient obtenu une note de 4/8 qu'ils avaient terminé tous les défis proposés à l'activité 1; ce score représentait la performance d'un seul défi alors qu'il y en a six à réaliser. La rétroaction fournie par l'enseignante est, en conséquence, plutôt en lien avec le néobéhaviorisme (1ObsCorinne309-312; 315-318; 341-343; 344-346; 350-354; 2ObsCorinne267-269; 273-274; 278-280; 280-284; 311-316; 342-345; 348-350; 351-353; 360-361).

Véronique (4^e année)

À la lecture du tableau 14, il y a lieu de constater que les pratiques déclarées de Véronique sont caractérisées par de fortes proportions d'unités traitant des ressources (24%), de l'évaluation des apprentissages (14,5%), de l'objet d'apprentissage (14%), de la tâche (13%) ainsi que du rôle de l'enseignant (11%). L'évaluation des apprentissages (6,5%), l'objet d'apprentissage (6%) et les ressources (11%) sont

exprimés surtout en fonction d'indicateurs néobéhavioristes. Les ressources sont aussi formulées en fonction du néoconstructivisme (9%) tout comme la tâche à réaliser (7,5%). Enfin, des références à la catégorie « Autre » sont notées en ce qui a trait à l'objet d'apprentissage (6,5%) et au rôle de l'enseignant (6,5%).

L'activité intégrant les TIC sur laquelle Véronique s'est exprimée, lors des deux entretiens, portait sur les sports d'hiver. L'activité était commencée depuis plusieurs semaines et devait déboucher sur la publication d'un recueil. Dans le cadre de cette activité, ses élèves de 4^e année étaient invités à rédiger sur papier un texte sur leur sport d'hiver préféré puis à le transcrire sur le traitement de texte. Bien que cette tâche nécessite le recours au traitement de texte, ressource informatisée habituellement associée au néoconstructivisme, elle est plutôt en lien ici avec le néobéhaviorisme (1Véronique15-16 ; 29 ; 63-64 ; 2Véronique54-56 ; 94).

De façon concomitante à ce travail de transcription, Véronique mentionne que les élèves auront à explorer, dans le cadre de l'activité 1, un site Internet en lien avec le projet de sciences de la nature sur la matière transformée et, pour l'activité 2, un site sur les cabanes à sucre. En ce sens, ils auront à rechercher des données de façon à comparer ce qu'ils savent avec ce qu'ils ignorent et, dans le cadre des sciences nature, à sélectionner la bonne information qui leur permettra de faire une présentation à l'ensemble de la classe. Dans le cas de cette tâche, le recours à Internet semble bien inscrit dans le néoconstructivisme (1Véronique44-45 ; 51-54 ; 74-78 ; 2Véronique80-87). Avant de se rendre au laboratoire, Véronique dit avoir pris l'habitude de proposer un temps de préparation où elle informe les élèves du déroulement de la période. Véronique mentionne, de plus, qu'elle demandera aux élèves, à mi-chemin dans la période, de changer de travail, c'est-à-dire que ceux qui sont à transcrire le texte seront amenés à changer pour l'exploration du site et inversement.

En ce qui a trait à l'évaluation, Véronique est d'avis, après plusieurs minutes de réflexion, qu'elle n'évalue pas comme tel les apprentissages réalisés au cours de la période. Pour évaluer, Véronique souligne qu'il lui faudrait prendre un point en particulier, l'annoncer aux élèves et le mesurer à la fin de la période. Cette vision de l'évaluation des apprentissages s'inscrit dans le néobéhaviorisme (2Véronique449-454). En informatique, elle dit faire de l'objectivation. En fait, après chaque période au laboratoire, elle demande aux élèves de répondre à trois questions dans leur pochette informatique : 1- ce qu'ils ont appris de nouveau, 2- ce qu'ils ont aimé et 3- leurs commentaires. De cette manière, les réponses des élèves l'informent notamment de l'atteinte ou non des objectifs visés par l'activité, de l'acquisition ou non du comportement attendu, des éléments affectifs qui ont stimulé les élèves. Il s'agit certainement d'une forme d'évaluation qui s'inspire du néobéhaviorisme (1Véronique189-193 ; 2Véronique447-449).

Du côté des pratiques observées, les ressources (22,1%), la rétroaction (21,3%), la tâche (12,3%), le rôle de l'enseignant (11,1%) ainsi que l'objet d'apprentissage (11,1%) sont autant de dimensions qui semblent caractériser, à la lecture du tableau 15, les pratiques observées de Véronique. La rétroaction (13,9%) et le rôle de l'enseignant (7,8%) sont plutôt inspirés du néobéhaviorisme tandis que les ressources et la tâche le sont en fonction du néobéhaviorisme (11,1% et 7%) et du néoconstructivisme (9% et 5,3%). Malgré que l'objet d'apprentissage soit un item ayant une proportion globale supérieure à 10%, aucune des catégories ne compte 5% ou plus de la proportion totale.

Les deux expériences observées intégrant les TIC que Véronique a vécues se sont déroulées au laboratoire de l'école. Comme elle ne dispose pas de suffisamment de disquettes pour sauvegarder le travail de tous les élèves, cela explique les deux tâches

à réaliser au cours de chacune des périodes au laboratoire. Pendant que la moitié des élèves de la classe étaient invités à retranscrire sur le traitement de texte Word le texte qu'ils avaient rédigé en classe sur leur sport d'hiver préféré, l'autre moitié de la classe devait explorer librement un site Internet en sciences sur la matière transformée ou, dans le cadre de l'activité 2, sur le temps des sucres. Deux tâches, à caractère différent, étaient proposées dans le cadre des activités au laboratoire. La première tâche, qui consistait en une exploration de sites sur la matière transformée ou le temps des sucres, est en lien avec des indicateurs néoconstructivistes étant donné que les élèves étaient à la recherche de renseignements pour leur projet de sciences de la nature. Ils avaient à explorer et à noter quelques données qui étaient nouvelles pour eux (1ObsVéronique30-32; 178-181; 2ObsVéronique31-33; 173-176). La seconde tâche proposée, elle, était plutôt en lien avec le néobéhaviorisme étant donné que les élèves étaient invités à retranscrire leur texte sur le traitement de texte, donc à s'exercer à utiliser cet outil et à faire une tâche d'écriture (1ObsVéronique28-30; 182-185; 2ObsVéronique29-30; 176-179). De même les ressources informatisées utilisées témoignent aussi de cette double affiliation théorique. L'exploration d'Internet dans le cadre d'un projet de recherche correspond aux indicateurs néoconstructivistes (1ObsVéronique31-171-172; 2ObsVéronique32; 167) alors que le recours au traitement de texte pour faire de la retranscription correspond davantage aux indicateurs néobéhavioristes (1ObsVéronique29; 169-170; 2ObsVéronique30; 166).

L'enseignante a, par ailleurs, soutenu l'organisation de l'information par rapport à la période d'informatique puisqu'elle a écrit les consignes au tableau et a demandé aux élèves de les écrire dans leur cahier avant de se rendre au laboratoire. Une fois sur place, Véronique a aussi aidé des élèves à solutionner des problèmes techniques. Par exemple, elle a aidé des élèves à démarrer Internet même si l'icône n'était pas sur le bureau et elle a aidé un élève à démarrer le traitement de texte. Dans ces segments, le rôle de l'enseignant qui est décrit s'inspire majoritairement du néobéhaviorisme,

l'enseignant étant vu comme un expert qui organise l'environnement pour favoriser l'apprentissage (1ObsVéronique77-82; 83-90; 2ObsVéronique79-83). Véronique a, par ailleurs, réagi au travail des élèves de diverses façons. Comme elle a noté au tableau les consignes du travail à faire au cours de la période au laboratoire, il y a lieu d'y voir une présentation du comportement attendu. Elle a aussi fait des évaluations du comportement observé, par exemple en demandant à un élève de relire son texte parce qu'elle y voyait des fautes. L'enseignante a, d'un autre côté, exprimé des encouragements verbaux et non verbaux pour féliciter ou encourager un élève. En cours d'activités, Véronique a donné spontanément des marques d'affection pour encourager les élèves et leur signifier qu'elle est là pour les encourager. Outre ces marques d'affection, l'enseignante a réprimandé les élèves qui étaient distraits ou qui n'arrêtaient pas de parler. Toutes ces expressions de la rétroaction donnée aux élèves par Véronique sont inspirées du néobéhaviorisme (1ObsVéronique2247-229; 238-242; 285-290; 344-349; 357-362; 366-368; 2ObsVéronique216-218; 228-230; 248-250; 258-259; 299-3056; 315-317; 329-331; 332-335).

France (1^{ère} année)

Il est clair que ce qui caractérise les pratiques déclarées de France est, selon le tableau 14, la quasi-absence de références aux items témoignant du néoconstructivisme au profit d'items inspirés du néobéhaviorisme. France parle de ses pratiques en référant à la tâche à réaliser (19,3%), aux ressources utilisées (17,9%), à l'objet d'apprentissage (17,2%) de même qu'à l'évaluation des apprentissages (13,8%). Ces items sont tous principalement traités en fonction d'indicateurs néobéhavioristes, à l'exception de l'évaluation des apprentissages qui est aussi formulé en fonction de la catégorie « Autre » dans une proportion de 5,5%.

Les deux activités sur lesquelles France s'est exprimée constituent des activités de lecture rapide sur l'exerciseur « Lecto ». C'est en fonction de ce qui a déjà été vu en classe, notamment la composition des mots en syllabes et des phrases avec le verbe, le nom et le déterminant, que France a décidé de faire appel à un exerciseur, ressource informatisée inspirée du néobéhaviorisme, pour vérifier la rapidité de ses élèves de première année en lecture (1France21; 2France73; 122). Il s'agit là de précisions sur l'objet d'apprentissage tel qu'envisagé dans le néobéhaviorisme (1France19-20; 39; 75-76; 2France16-17; 93-94; 97-98; 114-115). C'est, selon l'enseignante, par le biais de la lecture rapide qu'il est possible de voir si les élèves ont bien intégré les sons des syllabes et des voyelles. Associer une image à un mot, à une phrase, à des sons ou placer en ordre des images sont autant de tâches que les élèves sont invités à réaliser (indicateur néobéhavioriste) (1France32-34; 43-49; 77-78; 2France9). En cours de travail, le logiciel effectue la correction; un bonhomme qui sourit ou qui fait la moue indique à l'élève s'il a donné ou non la bonne réponse. Dans le cas d'une mauvaise réponse, l'élève est amené à refaire l'exercice. Au terme d'une série d'exercices, le logiciel attribue un pourcentage à la performance de l'élève. Outre cette rétroaction donnée par le logiciel, France indique qu'elle ne fait pas d'évaluation en informatique. Ces précisions sur l'évaluation que fait le logiciel des apprentissages sont associées aux indicateurs néobéhavioristes (1France84-87; 94-97; 116-117).

Chez France, les pratiques observées représentent un cas particulier. À la lumière du tableau 15, on remarque d'entrée de jeu que très peu de références au néoconstructivisme sont faites. Ainsi, ce qui caractérise les pratiques observées de cette enseignante, c'est une prédominance de données d'observation à caractère néobéhavioriste pour les items relatifs à la tâche à réaliser (22,2%) ainsi qu'aux ressources utilisées (12,7% sur une proportion globale de 16,4%). La rétroaction est un autre aspect pour lequel on observe aussi une prépondérance marquée pour les indicateurs néobéhavioristes (24,6%).

Dans les deux activités, les données d'observation révèlent que les élèves travaillaient individuellement au laboratoire à réaliser des exercices afin de mettre en pratique des notions de français vues en classe. La tâche à réaliser, à partir d'un exerciceur, était structurée d'unités simples à complexes, d'où l'affiliation au néobéhaviorisme (1ObsFrance123-126; 2ObsFrance120-123; 123-125). Deux mères d'élèves assistaient l'enseignante pour ouvrir les appareils des deux laboratoires et démarrer l'application avant l'arrivée des élèves. Le temps passé à cette activité semble montrer que les besoins des élèves pour maîtriser l'apprentissage étaient les mêmes pour tous. L'enseignante n'a pas exploité la totalité de la période; après 40 minutes environ, les élèves témoignaient d'une bonne pratique. Par conséquent, les ressources temporelles s'apparentent dans ces conditions à celles relevant des indicateurs néobéhavioristes (1ObsFrance137-138; 138-141; 2ObsFrance136-137; 137-139).

Concernant la rétroaction donnée par France, il a été observé, lors des deux séances, qu'elle avait fait un rappel du comportement attendu. Au fur et à mesure que les élèves terminaient une série d'exercices, ils devaient passer à une autre série et c'est là que l'enseignante rappelait les consignes pour y accéder. Elle répétait souvent les consignes des différentes séries d'exercices (la pêche, les phrases vraies ou fausses, etc.). De plus, elle a procuré des encouragements verbaux et non verbaux aux élèves pour les féliciter quand ils réussissaient à compléter les exercices. Enfin, il a été observé qu'elle avait procédé à une évaluation du comportement. C'est en fonction des indicateurs néobéhavioristes que France a fourni la rétroaction aux élèves (1ObsFrance155-160; 162-165; 167-173; 211-216; 220-222; 226-228; 231-234; 252-254; 2ObsFrance153-159; 162-166; 176-179; 183-185; 189-196; 198-201).

4.1.5.3 Synthèse des pratiques déclarées et observées des enseignantes de niveau 3

Il est à retenir que les enseignants de niveau 3 ont des pratiques déclarées principalement inspirées du néobéhaviorisme. C'est à travers les aspects relatifs à l'évaluation des apprentissages, à l'objet des apprentissages, aux ressources ainsi qu'à la tâche qu'elles ont tendance à parler de ce qu'elles font en classe. En général, ces quatre enseignantes disent proposer des activités qui intègrent les TIC pour amener les élèves à retranscrire un texte, à répondre à des questions précises ou à mettre en pratique une notion déjà vue en classe. Elles tendent ainsi à favoriser le recours aux exercices, à Internet et au traitement de texte. Bien que ces deux dernières applications soient habituellement en lien avec le néoconstructivisme, elles sont ici en lien avec le néobéhaviorisme à cause de l'utilisation qui en est faite et du contexte dans lequel elles sont exploitées. Quant à l'évaluation des apprentissages, les enseignantes affirment ne pas vraiment évaluer ces périodes de travail au laboratoire ou les apprentissages qui y sont faits. Lorsque le logiciel est conçu de façon à déterminer la performance de l'élève, l'évaluation offre à l'enseignante une vue de la situation des élèves, alors que dans le cas d'une tâche qui consiste à fournir des réponses à des questions, celles-ci constituent un bon indicateur de la compréhension des élèves en lecture.

Quant aux pratiques observées chez ces enseignantes, celles-ci aussi s'inspirent essentiellement d'indicateurs néobéhavioristes. Ce sont les items ayant trait à la rétroaction et à la tâche qui caractérisent surtout leurs pratiques observées. En général, ces enseignantes ont tendance à proposer des activités où il y a une hiérarchie des apprentissages, où chacune des tâches demandées est autonome en soi. À titre d'exemples, il y a eu des tâches qui amenaient les élèves à mettre en pratique des

notions mathématiques et grammaticales, ou encore, à retranscrire un texte. Quant à la rétroaction fournie aux élèves, les enseignantes ont tendance à faire des rappels des comportements attendus, à réagir aux comportements qu'elles observent chez les élèves, à procurer des encouragements verbaux et non verbaux de même qu'à faire des réprimandes.

4.1.6 Synthèse des résultats relatifs aux enseignantes de niveau 3

En fonction de ce qui a été mentionné dans les pages précédentes, il ressort que les enseignantes se situant au niveau 3 du CBAM ont des conceptions diversifiées tout comme leurs pratiques déclarées et leurs pratiques observées. Les résultats montrent, d'une part, que les conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe s'inspirent davantage du néobéhaviorisme que du néoconstructivisme. D'autre part, il est à noter que ce que ces enseignantes disent faire en classe correspond assez bien à ce qui se passe réellement; leurs pratiques déclarées et observées étant toutes les deux davantage inspirées par le néobéhaviorisme.

4.2 Enseignants des niveaux 5-6

Les enseignants se situant aux niveaux 5 et 6 du modèle CBAM ont, rappelons-le, des préoccupations qui témoignent, entre autres, d'un intérêt pour ce que les collègues font en classe avec les TIC, d'une collaboration à des projets intégrant les TIC au sein

de l'école ou avec des classes d'autres écoles, ou pour les plus récents développements dans le domaine des TIC. On retrouve à ces niveaux quatre enseignants : Yves, André, Alain et Gilles.

4.2.1 Profils des enseignants des niveaux 5-6

Comme ce fut le cas avec les participantes de niveau 3, une description du profil de chacun des enseignants se situant aux niveaux 5 et 6 du CBAM précède la présentation détaillée des résultats afin de permettre au lecteur de mieux contextualiser les résultats obtenus. En ce sens, le lecteur est informé de l'âge des participants, de leur niveau d'enseignement, de leur expérience d'utilisation des TIC et du type d'utilisateur des TIC auquel ils correspondent.

Yves est le seul enseignant qui se situe au niveau 5 du modèle CBAM. Il est dans la vingtaine et œuvre auprès d'élèves de sixième année du secteur régulier. Cet enseignant utilise depuis un an les TIC en classe. Il se considère comme un utilisateur intermédiaire des TIC. En ce qui a trait au nouveau curriculum, Yves est assez d'accord avec les intentions du MEQ. Il trouve « qu'il y a du bon dans la réforme » (1Yves911-912) et semble assez positif face aux compétences transversales qui sont maintenant au cœur du nouveau programme. Il doute cependant que les projets puissent amener un excellent taux de réussite chez les élèves. Les projets, selon lui, vont permettre d'appliquer un ensemble de connaissances, mais pour que cette application soit possible dans un projet, il faut d'abord les avoir acquises. Pour cette raison, Yves soutient que l'enseignement traditionnel ne doit pas être totalement délaissé dans l'apprentissage des règles de grammaire, par exemple (1Yves921-922).

André, lui, est dans la cinquantaine. André est titulaire d'une classe de 4^e année du secteur régulier et dit exploiter depuis cinq ans et plus les TIC. Il se considère toujours comme un utilisateur intermédiaire. En ce qui a trait au nouveau curriculum, André y est très favorable et affirme qu'il aurait dû être implanté depuis bien longtemps. Pour lui, il était grand temps de briser le conservatisme qui existe encore dans les écoles. La réalité scolaire qui se vit en ce début du deuxième millénaire est comparable, selon André, à ce qui se vivait dans les écoles 30 ans auparavant. Par conséquent, les élèves sont amenés, pour reprendre les qualificatifs de l'enseignant, dans un monde archaïque et déphasé de leur réalité (1André988-989). Avec l'arrivée du nouveau curriculum, André souligne qu'il n'agira enfin plus dans la « marginalité » (1André1042-1043) étant donné qu'il favorisait déjà une pédagogie active, centrée sur l'élève et l'intégration des matières. La nouvelle orientation du MEQ représente, aux dires d'André, un gros changement étant donné que l'enseignant devra amener ses élèves à se passer de lui, à l'oublier, à réaliser qu'ils n'ont pas besoin de lui, qu'ils sont capables de se débrouiller seuls.

Alain est un enseignant âgé d'une quarantaine d'années et travaille auprès d'une clientèle de 5^e année du secteur régulier. Il se considère comme un utilisateur de longue date étant donné qu'il utilise les TIC en classe depuis plus de cinq ans. Tout comme les deux enseignants précédents, Alain acquiesce aux orientations proposées par le MEQ et la réforme curriculaire, quoiqu'il demeure peu loquace. Il juge intéressant cependant de s'attarder au développement de compétences transversales plutôt que sur la transmission de connaissances. Cela permet, lui semble-t-il, d'aller chercher davantage les connaissances des élèves.

Gilles est le dernier enseignant de niveau 6 pour qui des renseignements sont donnés. Il est âgé d'une cinquantaine d'années et enseigne présentement à des élèves de

quatrième année. Tout comme les enseignants précédents, André et Alain, Gilles exploite les TIC depuis plus de cinq ans et se décrit toujours comme un utilisateur intermédiaire. En ce qui a trait au nouveau curriculum, Gilles souligne qu'il y est très favorable. Pour lui, c'est comme si le MEQ se décidait enfin à « faire un peu de ménage » (1Gilles925-926) dans ce que les enseignants ont à faire et ce qu'ils font réellement. Il croit que le milieu est en train de revenir aux principes de base de l'apprentissage, c'est-à-dire questionner l'enfant, passer par lui plutôt que de lui faire apprendre un tas de choses. C'est une façon différente de penser l'apprentissage; au lieu de « distribuer le savoir », celui-ci doit passer par l'enfant lui-même. Il approuve par ailleurs l'interdépendance qui prend place entre les matières. Il apprécie de plus que le contenu soit inchangé et que l'accent soit mis sur la façon de passer ce contenu. Il est persuadé que les élèves verront plus de matière et que plus d'élèves seront rejoints par ce nouveau curriculum qui se centre, selon Gilles, sur la motivation et le raccrochage.

Tableau 16
Profils des enseignants des niveaux 5-6

Aspects	Enseignants			
	Yves	André	Alain	Gilles
Catégorie d'âge	20-29 ans	50-59 ans	40-49 ans	50-59 ans
Niveau d'enseignement	6 ^e année	4 ^e année	5 ^e année	4 ^e année
Expérience d'utilisation des TIC en classe	1 an	5 ans et +	5 ans et +	5 ans et +
Type d'utilisatrice des TIC	Intermédiaire	Intermédiaire	Utilisateur de longue date	Intermédiaire
Niveau du CBAM	5	6	6	6

En somme, comme le montre le tableau 16, des similitudes et des différences émergent des profils des enseignants se situant aux niveaux 5 et 6 du modèle CBAM. Sur le plan des similitudes, il est à noter que seuls des hommes se retrouvent à ces niveaux du CBAM. Deuxièmement, la plupart de ces enseignants se considèrent comme des utilisateurs intermédiaires dont l'expérience d'utilisation des TIC est de plus de cinq ans. Troisièmement, les enseignants participants sont tous d'accord avec les finalités proposées dans le nouveau curriculum bien que Yves doute de l'apport des projets. Du côté des différences, il faut mentionner l'âge des participants et leur niveau d'enseignement. Ces hommes ont entre 20 et 59 ans et enseignent aux deuxième et troisième cycles du primaire.

4.2.2 Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'enseignement

Les résultats relatifs aux conceptions proviennent des données recueillies par la question 5 du premier entretien et la question 4 du second. Ces deux questions amenaient les enseignants à s'exprimer sur leur conception de l'enseignement. Les sections qui suivent présentent une vue générale et détaillée des conceptions des enseignants des niveaux 5 et 6.

4.2.2.1 Présentation générale

À la lumière de la figure 10, on remarque que les unités de sens illustrant les conceptions de l'enseignement de trois des quatre enseignants sont principalement

inspirées d'indicateurs néoconstructivistes³⁰. En effet, pour Yves, André et Alain, les conceptions de l'enseignement sont en lien avec le néoconstructivisme dans des proportions respectives de 38%, 33,8%, 56,1%. Elles sont ensuite associées, dans des proportions moindres, à des indicateurs néobéhavioristes (30,4%, 29,4%, 27,1%). Chez Gilles, la situation est inverse, c'est-à-dire que les conceptions sont d'abord associées au néobéhaviorisme (25%), puis au néoconstructivisme (21%). Les écarts entre les proportions d'unités de sens associées au néobéhaviorisme et au néoconstructivisme sont ici de l'ordre de 7,6% chez Yves, 4,4% pour André, 29% pour Alain et 4% chez Gilles.

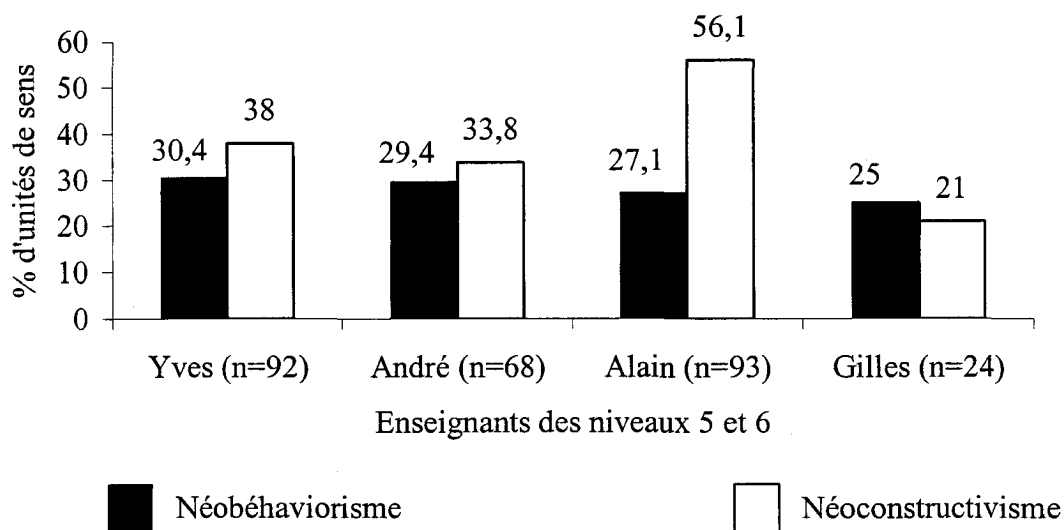


Figure 10 : Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'enseignement

³⁰ Faut-il rappeler au lecteur que le cumul des proportions ne totalise pas 100% étant donné que les proportions relatives à la catégorie « Autre » ne sont pas rapportées dans la présentation générale des résultats.

4.2.2.2 Présentation détaillée

Le tableau 17 qui suit expose d'une manière plus précise ce qui caractérise les conceptions des enseignants au regard de l'enseignement, en fonction des items de la grille d'analyse et de la position théorique. L'analyse qualitative qui suit permet, par ailleurs, une meilleure interprétation des résultats.

Yves (6^e année)

À la lecture du tableau 17, on remarque que Yves aborde sa conception de l'enseignement en des termes qui traitent principalement des méthodes (17,4%), du rôle de l'élève (16,3%), du rôle de l'enseignant (15,1%), de la tâche (13%), de l'objet d'apprentissage (11,9%) et des ressources utilisées (10,9%). L'item traitant des méthodes s'inspire surtout du néoconstructivisme (12%), mais comprend aussi quelques références au néobéhaviorisme (5,4%) alors que les ressources, elles, sont plutôt en lien avec le néoconstructivisme (5,4%). L'objet d'apprentissage (6,5%) et le rôle de l'élève (10,9%) représentent, de leur côté, des items qui sont plutôt en lien avec la catégorie « Autre ». Enfin, le rôle de l'enseignant et la tâche relèvent, dans des proportions identiques, du néoconstructivisme (5,4%) et de la catégorie « Autre » (5,4%).

Pour traduire sa conception de l'enseignement, Yves recourt à une métaphore : l'enseignement est pour lui « un bateau dont il est le capitaine » (1Yves376-377). Son rôle est d'amener ses matelots (élèves) d'un point A à un point B et pour que la bateau avance bien, chacun a un rôle à jouer.

des projets. À titre d'exemples, Yves énumère des projets en cours tels celui sur la Nouvelle-France et de la Nouvelle-Angleterre dans le domaine de l'univers social et celui qui consiste à préparer un spectacle de variétés pour divertir des personnes âgées dans le cadre de l'enseignement religieux. Ces précisions renseignent sur les méthodes privilégiées par Yves tantôt issues du néobéhaviorisme (1Yves387-388; 2Yves585-586) et tantôt du néoconstructivisme (1Yves477-480; 2Yves587). Enseigner c'est aussi, croit-il, agir en tant que guide, c'est-à-dire circuler dans la classe et s'assurer que les élèves sont dans le bon chemin dans leur travail, que le déroulement du projet est correct. C'est aussi échanger avec les élèves sur les apprentissages qu'ils réalisent et les confronter dans leur compréhension, les amener à faire des liens. Ici, Yves tend à parler du rôle de l'enseignant sous l'angle du néoconstructivisme (2Yves510-511; 537-538; 543-548; 570-571; 574-577).

André (4^e année)

Cet enseignant exprime sa conception de l'enseignement, selon le tableau 17, à travers divers aspects dont les principaux sont les méthodes (26,5%), le rôle de l'enseignant (26,4%), les ressources exploitées (17,7%) ainsi que l'objet d'apprentissage (13,2%). Les unités de sens portant sur les méthodes sont en lien avec le néoconstructivisme (16,2%), mais aussi, dans une proportion moindre, avec la catégorie « Autre » (5,9%). Pour l'item traitant du rôle de l'enseignant, c'est l'inverse. Les unités de sens sont plutôt associées à la catégorie « Autre » (17,6%), puis au néoconstructivisme (8,8%). L'objet d'apprentissage (7,3%) est, lui aussi, formulé davantage en fonction de la catégorie « Autre » alors que les ressources le sont plutôt selon le néobéhaviorisme (16,2%).

André, lui, estime que l'enseignement est un milieu de vie dans lequel les enfants sont amenés à vivre des expériences de tout ordre qui vont les former sur divers plans. Il ne s'attarde pas uniquement aux connaissances; celles-ci doivent être intégrées à un contexte significatif. Il admet qu'il travaille à développer chez les élèves le désir de venir à l'école, le goût de venir chaque matin rejoindre le groupe pour vivre des expériences. Pour ce faire, André affirme que les élèves doivent se sentir considérés. Tout en soulignant que cette vision demande beaucoup à l'enseignant, il réitère l'importance d'amener les élèves dans une démarche signifiante « il faut qu'il y ait des projets pour que ça soit significatif » (1André556-557; 2André883). Il ajoute, à cet effet, que c'est dès ses débuts dans la profession qu'il a adopté l'enseignement par projets. André parle en ce sens des méthodes, inspirées du néoconstructivisme, mises de l'avant dans sa classe (1André571-572; 578; 640-641). Pour lui, il s'agit de lancer les élèves sur des pistes pour les amener à s'engager dans ces projets, de les guider et les orienter. Par conséquent, il semble que cet enseignant voit plutôt son rôle comme en étant un de médiateur ou d'accompagnateur (indicateur néoconstructiviste) (2André892-894).

Dans un autre ordre d'idées, André ajoute qu'il utilise « Mémo », un matériel scolaire qui s'inspire du néobéhaviorisme étant donné qu'il offre une démarche séquentielle de l'enseignement, mais en ne respectant pas nécessairement la démarche proposée. Il remarque qu'il s'est « collé » au matériel à la première année d'implantation de ce nouveau matériel, mais que depuis, il y réfère en fonction des besoins des élèves (1André620-629; 629-631; 632-634).

Alain (5^e année)

Les items mis en évidence dans le tableau 17 qui représentent les principales dimensions qui traduisent la conception d'Alain au sujet de l'enseignement sont relatifs aux méthodes (28%), à l'objet d'apprentissage (17,3%), au rôle de l'enseignant (17,2%) ainsi qu'aux ressources (15,1%). Les méthodes (25,8%) tout comme les ressources (12,9%) sont abordées essentiellement en fonction du néoconstructivisme. L'objet d'apprentissage et le rôle de l'enseignant sont, pour leur part, traités tantôt selon le néobéhaviorisme (7,6% et 8,6%) et tantôt selon la catégorie « Autre » (5,4% et 5,4%).

Alain affirme, d'entrée de jeu, que la tâche de l'enseignant est maintenant immense comparativement à ce qu'elle était et qu'elle a beaucoup changé. Il considère que les enseignants sont appelés, à l'occasion, à carrément remplacer les parents et qu'ils ont parfois à régler des problèmes qui sont assez importants dans la vie d'une enfant. L'enseignement c'est, également pour Alain, être à la fois un peu conventionnel et un peu « nouvelle pédagogie » (1Alain228). En d'autres mots, c'est parfois initier des projets qui favorisent l'intégration de matières (indicateur néoconstructiviste) (1Alain228-230; 231-232; 2Alain731), alors qu'à d'autres moments c'est recourir à l'enseignement traditionnel pour amener des connaissances. À cet effet, Alain tend parfois à voir son rôle comme un expert qui transmet la matière (indicateur néobéhavioriste) (1Alain358-361; 2Alain659-661; 664-666; 675-678), c'est-à-dire un objet d'apprentissage formulé en termes d'objectifs qui traduisent des comportements observables (indicateurs néobéhavioristes) (1Alain232-233; 270-271; 332-333; 335-336).

Alain révèle, de plus, qu'il privilégie les projets qui nécessitent de la recherche sur Internet ou qui demandent aux élèves de faire une présentation à l'aide de PowerPoint. Il ajoute, toutefois, que les projets qui s'échelonnent sur deux mois, c'est un peu long pour des élèves de 5^e année; il préfère les projets d'une durée d'un mois. Les ressources informatisées (2Alain653; 680) et temporelles (2Alain650-651; 651) précisées par l'enseignant dans ce dernier segment paraissent en lien avec des indicateurs néoconstructivistes.

Gilles (4^e année)

Le tableau 17 montre que ce sont les aspects portant sur le rôle de l'enseignant (54,2%), les éléments affectifs (12,5%) ainsi que sur le rôle de l'élève (12,5%) qui témoignent le mieux de la conception de l'enseignement de Gilles. Pour les items relatifs au rôle de l'enseignant et au rôle de l'élève, une majorité d'unités de sens est associée à la catégorie « Autre », avec des proportions respectives de 37,5% et 8,3%. L'aspect traitant du rôle de l'enseignant est dans une proportion moindre (12,5%) associée au néobéhaviorisme. Les éléments affectifs³¹ sont en lien avec le néobéhaviorisme, dans une proportion de 12,5%.

Pour Gilles, l'enseignement c'est une œuvre de relation et s'il n'y a pas de relation, il n'y a pas d'enseignement. Si l'enseignant a du plaisir à enseigner, l'élève aura du plaisir à apprendre. Cette relation doit cependant, aux dires de Gilles, être entretenue de la même façon « qu'on prend soin d'une plante ». À cet effet, il faut faire attention à l'élève, à sa difficulté ou à sa facilité, à son style. En somme, il faut, selon

³¹ Il importe de se rappeler que seul le néobéhaviorisme prend explicitement en compte cet item.

lui, être sensible à ce qu'il vit et le tolérer tel qu'il est. Il importe grandement pour cet enseignant de se rappeler, avant de faire une réprimande à un élève, qu'il a déjà été en quatrième année lui aussi. C'est avec cette idée en tête que l'enseignant pourra, selon Gilles, se permettre de faire une remarque à l'élève, laquelle sera forcément constructive. Par ricochet, il lui est difficile de reprocher à un élève d'être bavard si lui-même l'était ou de reprocher à un élève d'être lent et trop perfectionniste à faire ses travaux, si lui était comme ça. L'idée abordée ici par Gilles tend à montrer l'importance accordée aux éléments affectifs pour créer un bon climat de classe et une bonne relation maître-élève (indicateur plutôt néobéhavioriste) (1Gilles582; 587; 588; 614-615; 635-636; 637-639; 639-642).

4.2.2.3 Synthèse des conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'enseignement

En résumé, lorsque les quatre enseignants des niveaux 5 et 6 abordent leurs conceptions de l'enseignement, ils le font en traitant de divers aspects, dont les méthodes, l'objet d'apprentissage, les ressources et le rôle de l'enseignant. Quant à leurs positions théoriques, les propos sont majoritairement de nature néoconstructiviste, ce qui signifie que ces enseignants tendent à privilégier des objets d'apprentissage dont l'accès au savoir s'élabore par le biais de méthodes inductives (projets) au sein desquelles l'enseignant agit comme médiateur et accompagnateur. Grosso modo, l'enseignement est pour ces enseignants la réalisation d'expériences intégrées dans des contextes significatifs pour les élèves. Pour ce faire, les activités d'apprentissage que les enseignants disent favoriser sont celles qui s'échelonnent sur quelques semaines.

4.2.3 Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'apprentissage

En ce qui a trait aux conceptions de l'apprentissage, les résultats découlent de l'analyse des données recueillies avec la question 6 de l'entretien 1 et la question 5 du deuxième. Un aperçu général et détaillé des propos tenus par les enseignants sur l'apprentissage est exposé dans les pages qui suivent. La section détaillée des résultats est ensuite complétée par une analyse interprétative.

4.2.3.1 Présentation générale

À la lecture de la figure 11, on remarque que les conceptions des enseignants au regard de l'apprentissage sont surtout associées aux indicateurs néoconstructivistes, à l'exception de Yves. Pour lui, les conceptions sont d'abord teintées du néobéhaviorisme (42%) puis du néoconstructivisme (35,1%), alors que pour les trois autres enseignants, c'est l'inverse. En effet, pour André, Alain et Gilles, les conceptions de l'apprentissage sont d'abord inspirées du néoconstructivisme (43,8%, 41% et 45%) et, ensuite, du néobéhaviorisme (23%, 17,5% et 27%). Quant aux variations dans les proportions associées au néobéhaviorisme et au néoconstructivisme, elles représentent 6,9% pour Yves, 20,8% pour André, 23,5% pour Alain et 18% chez Gilles.

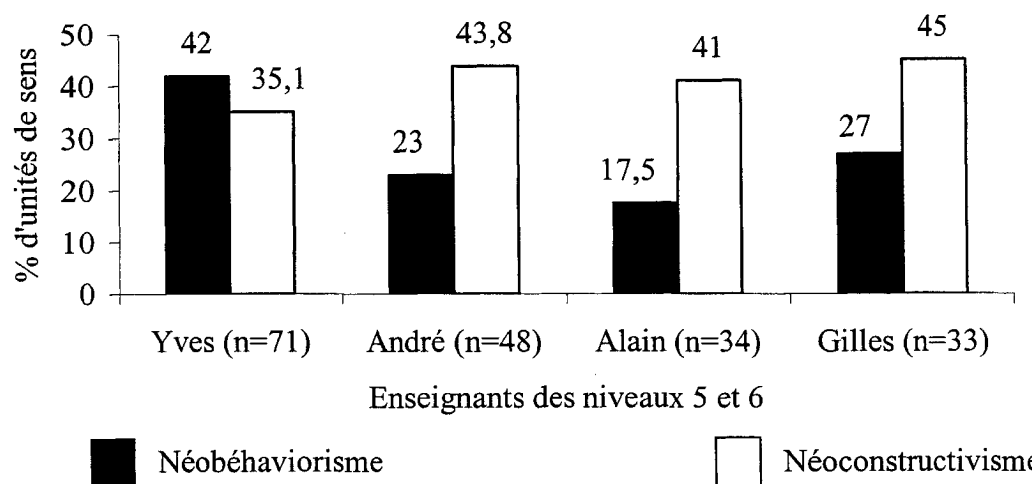


Figure 11 : Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'apprentissage

4.2.3.2 Présentation détaillée

Le tableau 18 permet d'analyser plus finement ce qui distingue les conceptions qu'ont les enseignants de l'apprentissage en fonction des items présentés dans la grille d'analyse et de leur affiliation théorique.

Yves (6^e année)

Les méthodes d'enseignement (16,9%), le rôle de l'enseignant (16,8%), l'objet d'apprentissage (15,4%) et l'évaluation des apprentissages (14%) sont les principaux thèmes qui caractérisent, comme le montre le tableau 18, la conception de l'apprentissage de Yves. Lorsqu'il s'exprime sur l'évaluation (9,8%) et l'objet d'apprentissage (8,4%), il le fait surtout en fonction d'indicateurs néobéhavioristes.

Les méthodes (12,7%) et le rôle de l'enseignant (7%) sont plutôt en lien avec le néoconstructivisme, quoique certaines références à la catégorie « Autre » sont relevées pour ce dernier item (5,6%).

Tableau 18
Répartition des unités de sens portant sur les conceptions de l'apprentissage des enseignants des niveaux 5-6

Items	Yves (n=71)			André (n=48)			Alain (n=34)			Gilles (n=33)		
	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC
Éléments affectifs	-	-	-	4,2	-	-	8,8	-	-	6	-	-
Éléments négociés	-	-	-	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-
Événements fortuits	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-
Évaluation activité	-	1,4	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Évaluation app.	9,8	2,8	1,4	2,1	-	-	2,9	11,7	23,5	6	-	-
Inter. élève/élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inter. élève/ens.	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	3	-	-
Méthodes	2,8	1,4	12,7	-	-	-	2,9	2,9	2,9	3	-	6
Objet apprentissage	8,4	4,2	2,8	-	2,1	6,2	-	2,9	-	3	15	-
Rapport ens./savoir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rapport élève/savoir	2,8	-	-	-	2,1	2,1	-	-	-	-	3	15
Ressources	4,2	2,8	1,4	6,2	8,3	10,4	-	-	2,9	3	-	6
Régulation élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat attendu	2,8	-	-	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	3
Rétroaction	1,4	-	-	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-
Règles de classe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rôle enseignant	4,2	5,6	7	2,1	10,4	-	2,9	20,6	-	-	-	-
Rôle élève	5,6	1,4	1,4	-	4,2	-	-	2,9	-	3	6	9
Tâche	-	2,8	5,6	2,1	-	-	-	-	8,8	-	3	3
% TOTAL	42	22,4	35,1	23	33,4	43,8	17,5	41	41	27	27	45

NB = néobéhaviorisme

A = autre

NC = néoconstructivisme

L'apprentissage pour Yves c'est l'obtention d'acquis. Pour obtenir ces acquis, il faut, selon lui, une implication de l'élève. Avec l'enseignement traditionnel, l'élève doit « s'impliquer » par l'écoute et l'observation tandis que dans les projets, l'engagement relève de la participation de l'élève, de l'originalité dont il fait preuve, de son « talent de fonceur » (1Yves534), etc. En conséquence, il ne fait aucun doute pour Yves que l'apprentissage ne peut se faire sans effort. Afin d'y arriver, l'enseignant favorisera, selon Yves, le travail d'équipe et les projets (indicateurs de méthodes néoconstructivistes) (1Yves532; 541-544; 2Yves645; 647; 703-704). Son rôle, est-il d'avis, sera de surcroît d'observer les élèves en cours de travail et de les aider à faire des liens parmi toute l'information trouvée. En ce sens, son rôle semble illustrer des indicateurs néoconstructivistes (1Yves586-587; 2Yves721-722; 731-733). Au regard du projet en univers social observé à deux occasions, Yves souligne qu'il a posé des questions aux élèves sur ce qu'ils savaient et sur ce qu'ils voulaient savoir. Il a fait des liens avec la façon dont vivaient leurs grands-parents et leur mode de vie. Après cela, il ajoute qu'il a discuté avec les élèves de personnages historiques en retournant plus loin dans le passé en abordant Wolfe, Montcalm ou la conquête des Anglais. En outre, l'enseignant indique qu'il n'a pas délaissé l'enseignement des sciences humaines même si les élèves étaient en projet. Au contraire, il soutient que le travail dans le manuel scolaire se faisait de façon concomitante à celui au sein du projet. L'apprentissage pour cet enseignant semble, d'une certaine façon, tenir d'une analyse de la tâche faite à partir des programmes d'études (indicateur néobéhavioriste) (2Yves691-705; 705-707).

Finalement, Pour Yves, ce qui témoigne de l'apprentissage, ce sont les acquis faits par les élèves. Par exemple, dans le cadre du projet en univers social, il mentionne que certains élèves ont appris à chercher dans des livres de référence, à trouver l'information qui les intéressait à partir de la table des matières. D'autres, indique Yves, ont fait des acquis sur l'ordinateur qui peuvent être « minimes ou gros »

(1Yves579-580). Régulièrement, Yves fait le tour des équipes et demande aux élèves de lui dire ce qu'ils retiennent de leur travail de recherche jusqu'à présent. S'ils ne sont pas capables de répondre, c'est, croit-il, parce qu'ils n'ont pas lu l'information ou qu'il n'y a pas eu de communication entre les membres de l'équipe. Tous ces propos tenus ici par Yves renseignent sur l'objet de l'évaluation des apprentissages au regard d'indicateurs néobéhavioristes (1Yves566-573; 2Yves625-629; 629-632).

André (4^e année)

Ce que révèle le tableau 18 à propos d'André est qu'il traite de sa conception de l'apprentissage en abordant entre autres les ressources nécessaires (24,9%), les événements fortuits (23%) de même que le rôle de l'enseignant (12,5%). Les événements fortuits (23%) sont abordés uniquement en fonction du néoconstructivisme³². Pour ce qui est des ressources nécessaires, elles sont abordées dans les propos d'André surtout en fonction du néoconstructivisme (10,4%), mais aussi en lien avec le néobéhaviorisme (6,25%) et la catégorie « Autre » (8,3%). Quant au rôle de l'enseignant, cet item est plutôt formulé selon la catégorie « Autre » (10,4%).

Pour André, l'apprentissage passe par la responsabilisation de l'élève. Il s'agit pour l'élève de développer un contrôle sur l'ensemble de ses apprentissages et de ne pas être dépendant ou subordonné. L'apprentissage passe alors par l'être lui-même et les situations qu'il vit. André accorde une grande place aux événements fortuits qu'il qualifie « d'improvisation »; il y croit. Comme André le mentionne, il sait qu'à un

³² Faut-il rappeler que seul le néoconstructivisme prend en compte cet élément.

moment donné, quelque chose va se passer ou quelqu'un va dire quelque chose qui va déclencher une suite d'imprévus. Il va se passer un événement, confie-t-il, qu'il pourra récupérer et qui va l'amener à changer le cap. Outre les événements fortuits, André croit aussi aux apprentissages réalisés entre les élèves. L'enseignant est d'avis qu'entre eux, les élèves arrivent à se dire et s'expliquer les choses rapidement en peu de mots. Ce segment témoigne du rôle que les élèves jouent à titre de ressource sociale qui s'inscrit dans le néoconstructivisme (1André697-698; 701-704). De plus, André mentionne, dans sa conception de l'apprentissage, les ressources matérielles qu'il exploite et qui relèvent aussi d'indicateurs néoconstructivistes. Par exemple, il n'hésite pas à utiliser tout matériel qui peut être fort utile pour faciliter la construction de connaissances dans le cadre d'une tâche qui s'inscrit dans une situation signifiante, allant jusqu'à apporter en classe une perceuse et un marteau si le besoin des élèves le justifie. (1André732-733).

Alain (5^e année)

Chez Alain, le tableau 18 révèle que sa conception de l'apprentissage est explicitée surtout en fonction d'items traitant de l'évaluation des apprentissages (38,1%) et du rôle de l'enseignant (23,5%). L'évaluation des apprentissages l'est de façon marquée selon le néoconstructivisme (23,5%), mais aussi en fonction de la catégorie « Autre ». Pour le rôle de l'enseignant, c'est davantage au regard de la catégorie « Autre » (20,6%) que cet aspect est explicité.

De façon générale, Alain aborde sa conception de l'apprentissage en se référant aux élèves. Ainsi, il estime que peu importe la façon dont l'enseignant s'y prend pour amener les apprentissages, ce sont toujours les mêmes élèves qui réussissent et qui se

retrouvent en difficultés. Peu importe qu'il privilégie les projets ou l'enseignement traditionnel, Alain ne comprend pas pourquoi ce sont toujours les mêmes élèves qui connaissent des difficultés. De fait, il juge qu'une importance doit être accordée au développement cognitif et affectif des élèves. Il déplore enfin que le MEQ ne s'attarde pas davantage à cette réalité. Alain considère, par ailleurs, que dans les projets comprenant une étape de recherche d'information, la tâche peut sembler complexe, mais les apprentissages qui en résultent sont, selon lui, énormes. Dans un tel contexte, Alain reconnaît que les apprentissages ne sont pas facilement évaluables au niveau sommatif; ça relève davantage du formatif et ça s'observe. Il estime, en effet, qu'il est plus difficile pour lui d'évaluer la sélection que font les élèves de l'information de même que la lecture qu'ils font des textes. Les élèves ayant eu des choix à faire en déterminant le sujet qu'ils voulaient travailler, il lui apparaît que ceux-ci sont plus intéressés à lire, à trouver l'information pertinente relativement aux questions qu'ils se posent. Enfin, comme ces habiletés de recherche et de traitement de l'information se développent graduellement, il importe pour Alain que l'enseignant n'ait pas d'attentes trop élevées à l'endroit de ces élèves. Ces lignes exposent une conception de l'évaluation des apprentissages inspirés d'indicateurs néoconstructivistes étant donné l'accent mis sur le processus plutôt que sur un comportement précis (2Alain768-776; 783-784; 804-805).

Gilles (4^e année)

En fonction du tableau 18, cet enseignant voit l'apprentissage à travers les dimensions relatives à l'objet d'apprentissage (18%) au rapport que l'élève entretient avec le savoir (18%) ainsi que du rôle de celui-ci (18%) et ce, dans des proportions équivalentes. Dans le cas du rapport de l'élève avec le savoir et de son rôle, c'est essentiellement en fonction d'indicateurs néoconstructivistes que les items sont

envisagés (15% et 9%), quoique des références à la catégorie « Autre » sont aussi notées relativement au rôle de l'élève (6%). Quant à l'objet d'apprentissage, les unités de sens sont surtout en lien avec la catégorie « Autre » (15%).

Pour sa part, Gilles considère que l'apprentissage est efficace si l'élève a la chance de faire des liens avec son vécu intérieur. Vu ainsi, l'apprentissage doit absolument, selon lui, passer et repasser par l'élève et non par l'enseignant. Parce qu'il sera capable de faire des liens avec son vécu, les chances que l'apprentissage laisse des traces seront, à en croire Gilles, plus grandes. Pour Gilles, c'est, entre autres, à partir de ses centres d'intérêt que l'élève va lui-même chercher ce qu'il veut savoir, en s'astreignant cependant à certaines contraintes. Cet enseignant tend ainsi à voir le savoir comme une réalité interne à l'élève, ce dernier construisant lui-même sa compréhension du savoir. Ce segment présente des indicateurs néoconstructivistes illustrant le rapport que l'élève entretient avec le savoir (1Gilles678-684; 686-687; 689-690; 717-718; 720-722) et le rôle qu'il endosse (1Gilles693-696; 701; 2Gilles614-618). Gilles envisage donc le rapport que l'élève entretient avec le savoir d'une façon particulièrement néoconstructiviste.

4.2.3.3 Synthèse des conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'apprentissage

En somme, outre la prédominance du néoconstructivisme dans les conceptions de l'apprentissage des enseignants des niveaux 5 et 6, il n'est pas permis de dégager une constante dans les items abordés pour témoigner de ces conceptions. Pour l'un, la conception de l'apprentissage s'exprime par les événements fortuits ou les méthodes

alors que pour un autre, c'est par les ressources ou le rapport de l'élève avec le savoir. Un constat à souligner est néanmoins l'absence de correspondances au néobéhaviorisme pour les items qui caractérisent le mieux les conceptions de l'apprentissage d'Alain et de Gilles. En quelques mots, retenons que l'apprentissage passe, pour ces enseignants, par un engagement, une responsabilisation de l'élève. Pour eux, l'apprentissage doit nécessairement passer par l'élève à travers les situations qu'il vit, tels les projets et le travail d'équipe.

4.2.4 Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'utilisation des TIC en classe

Concernant les conceptions des participants au regard de l'utilisation des TIC en classe, les résultats ont été obtenus par le biais des données recueillies avec la question 7 du premier entretien et la question 6 du deuxième. Un aperçu général et une présentation détaillée des propos tenus par les enseignants sur l'utilisation des TIC en classe sont exposés dans les pages qui suivent.

4.2.4.1 Présentation générale

Il y a lieu de constater, à la lumière de la figure 12, la prédominance du néobéhaviorisme relativement aux conceptions des enseignants face à l'utilisation des TIC en classe. Chez Yves, Alain et Gilles les conceptions sont associées au néobéhaviorisme dans des proportions respectives de 40,9%, 53,2% et 39% et, dans un second temps, au néoconstructivisme (37,6%, 31% et 25,1%). La situation

d'André diffère, toutefois, des trois autres. Ses conceptions sont d'abord marquées par le néoconstructivisme (55,7%) puis, ensuite, par le néobéhaviorisme (13,8%). Les différences notées entre les proportions associées au néobéhaviorisme et celles inspirées du néoconstructivisme varient de 3,3% chez Yves à 41,9% pour André, de 22,2% pour Alain et, enfin, de 13,9% pour Gilles.

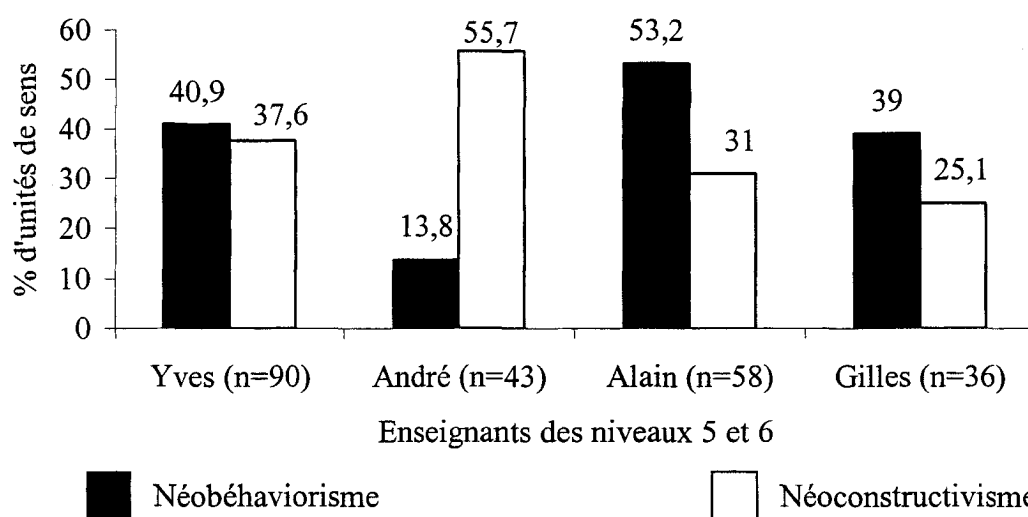


Figure 12 : Conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'utilisation des TIC en classe

4.2.4.2 Présentation détaillée

Le tableau 19 met en lumière les items de la grille d'analyse qui caractérisent les conceptions des enseignants des niveaux 5 et 6 au sujet de l'utilisation des TIC en classe et leur appartenance théorique. Une analyse qualitative vient compléter cette section des résultats.

Yves (6^e année)

Tel que présenté au tableau 19, la conception de Yves au regard de l'utilisation des TIC en classe se distingue par des propos traitant des méthodes (22,1%), du rôle de l'enseignant (17,8%), des ressources (16,5) et de l'objet d'apprentissage (15,5%). Les méthodes constituent un item traité, dans le cas de Yves, majoritairement en fonction d'indicateurs néoconstructivistes (18,8%). Les ressources (5,5%) le sont également quoique des correspondances à la catégorie « Autre » (7,7%) sont notées. L'objet d'apprentissage est, pour sa part, plutôt en lien avec le néobéhaviorisme (10%) et de façon moindre avec la catégorie « Autre » (5,5%) alors que les unités de sens portant sur le rôle de l'enseignant sont traitées de façon équivalente en fonction d'indicateurs néobéhavioristes (6,7%) et néoconstructivistes (6,7%).

Spontanément, Yves annonce qu'il adore lui-même l'ordinateur. Il trouve que les TIC lui sont très utiles pour son enseignement, car elles lui permettent d'avoir accès à du matériel intéressant, que ce soit pour des idées d'activités ou des exercices à proposer aux élèves. Le fait de faire travailler les élèves à l'élaboration d'une page WEB est très plaisant pour les élèves et les aide en plus, selon Yves, à construire des phrases dans une forme syntaxique correcte. Cela leur permet, en outre, de faire du copier/coller, de numériser des photos et de s'exercer à transférer des données sur un serveur. Ces divers apprentissages illustrent des comportements observables à maîtriser par les élèves (indicateurs néobéhavioristes) (1Yves649; 649-650; 651).

données disponibles dans les documents de la bibliothèque de l'école (ressource illustrant un indicateur néoconstructiviste). Yves indique par ailleurs que les élèves sont pour la plupart très autonomes avec les TIC, ce qui lui permet de les laisser seuls au laboratoire pour aller rejoindre les élèves qui travaillent dans la classe. Avec ces derniers, Yves affirme qu'il les laisse plutôt se débrouiller, quoiqu'il circule et veille au bon déroulement de travail. Bien qu'il tende à responsabiliser les élèves et à leur laisser de l'autonomie, Yves est d'avis qu'il lui faut tout de même assurer un certain contrôle. Par exemple concernant le transfert des fichiers des élèves sur le serveur, Yves explique que c'est lui qui se charge de le faire, ce qui lui permet de vérifier que leurs documents sont exempts de fautes. Ces derniers segments précisent le rôle de l'enseignant. Dans le premier, Yves semble endosser un rôle d'accompagnateur inspiré des indicateurs néoconstructivistes (1Yves655-656) alors que le deuxième segment tend à montrer un rôle plutôt associé au néobéhaviorisme (1Yves715-717; 719-720).

Quant aux facteurs susceptibles d'influencer l'utilisation qu'il fait des TIC, Yves mentionne les nombreux problèmes techniques qu'il rencontre lors des périodes de travail au laboratoire avec les ordinateurs et l'imprimante. En revanche, le type de projet qui se vit dans la classe a une grande influence sur l'utilisation qui sera faite des TIC. De plus, Yves tire profit de la période de disponibilité du laboratoire précédant la sienne. En jumelant ainsi deux périodes consécutives, cela permet aux élèves, estime-t-il, d'aller plus loin dans certaines tâches.

André (4^e année)

André, pour sa part, discute de l'utilisation des TIC en classe en s'exprimant au sujet des ressources à utiliser (39,4%), de l'évaluation des apprentissages (20,9%), de l'objet d'apprentissage (13,8%) et du rôle de l'enseignant (13,8%) (cf. tableau 19). L'évaluation des apprentissages est inspirée du néoconstructivisme (13,9%) tout comme les ressources (23,3%) qui sont également en lien avec le néobéhaviorisme (9,2%) et la catégorie « Autre » (6,9%). L'objet d'apprentissage, lui, est entrevu dans de mêmes proportions selon les trois catégories, avec un taux de 4,6%. Quant au rôle de l'enseignant (9,2%), c'est essentiellement en fonction de la catégorie « Autre » qu'il est exprimé.

D'emblée, André mentionne que ça lui a pris du temps à « embarquer » dans une utilisation des TIC en classe, car il ne voyait aucun intérêt à utiliser des exercices. Ces applications étaient, de son avis, comparables au cahier d'exercices à la différence que les exercices étaient proposés sur un écran avec des effets sonores. Maintenant, avec Internet, le traitement de texte et PowerPoint, André y croit. Il s'aperçoit que les TIC représentent un outil de référence, une source d'information illimitée. Il juge, par ailleurs, que les TIC constituent un moyen de création notamment par les montages possibles à réaliser grâce à un logiciel comme PowerPoint. La façon dont André traite des ressources informatisées relève principalement des indicateurs néoconstructivistes (1André883-885; 886-888; 900; 2André1184; 1205). Au regard de l'évaluation des apprentissages, André est d'avis que les TIC peuvent être utiles. En effet, dans le cadre de son projet sur les masques, il souligne que, selon les décisions prises par le groupe, il a été convenu que la lecture serait évaluée par le biais d'Internet. Ainsi, les élèves auraient à explorer divers sites et à répondre à des questions formulées préalablement. Étant donné le contexte de

réalisation du projet sur les masques, ces précisions sur l'évaluation semblent correspondre aux indicateurs néoconstructivistes (2André1151-1155; 1161-1167; 1174-1175; 1175-1179). Pour bien situer le lecteur, disons que ce projet en est un qui a émergé d'une discussion entre les élèves et l'enseignant après la fabrication de masques dans le cadre d'une activité en arts plastiques. À ce moment, il a été convenu que ces œuvres seraient réinvesties dans un « projet théâtre » dans lequel les élèves auraient à réaliser entre autres, une parade et des saynètes. Au total, ce sont 21 étapes qui seront réalisées.

Chez André, tout comme pour Yves, la nature des projets qui se vivent dans la classe ont une incidence sur les utilisations qui sont faites des TIC. De même, le fait de côtoyer le responsable de l'informatique à la commission scolaire permet, selon André, d'échanger des trucs et de nombreuses ressources utiles à l'enseignement. Il apprécie que ce responsable répertorie des sites de tout acabit et les rende disponibles sur le site de la commission scolaire.

Alain (5^e année)

Chez Alain, le tableau 19 indique que ce sont les dimensions relatives aux ressources (34,5%) et à l'objet d'apprentissage (30,9%) qui ressortent de sa conception de l'utilisation des TIC en classe. Alors que ce dernier est plutôt inspiré d'indicateurs néobéhavioristes (27,5%), les ressources sont en fonction du néoconstructivisme (25,9%) et du néobéhaviorisme (8,6%).

Cet enseignant considère que les TIC sont maintenant des outils indispensables dans les milieux de travail et qu'elles sont, tout comme la maîtrise de la langue anglaise, nécessaires pour fonctionner dans la société. Alain est donc d'avis que les TIC doivent être enseignées. On montre à l'élève à tenir un crayon, au même titre on doit lui montrer à ouvrir l'ordinateur, à manipuler la souris, à copier/coller, toutes les composantes de l'ordinateur. Il ne croit pas cependant qu'il faille amener les élèves dans les laboratoires et les laisser se débrouiller seuls. Il juge plutôt qu'il vaut mieux tenter de leur montrer les fonctions de base et les possibilités que nous permettent les TIC et ce, dès le primaire. Tous ces détails montrent qu'Alain envisage les TIC comme un objet d'apprentissage en fonction d'indicateurs néobéhavioristes (1Alain529-530; 532-533; 538-541; 547-548).

Quant aux applications à utiliser, Alain recourt à une diversité de produits à diverses fins. Il précise en effet qu'il exploite autant les exercices, qu'Internet, le traitement de texte, PowerPoint, la base de données ou les outils de références tel Encarta. Cet éventail d'applications indique qu'Alain exploite des ressources informatisées qui sont tantôt en lien avec le néobéhaviorisme (1Alain579-581 ; 582-583 ; 2Alain842-843) et tantôt avec le néoconstructivisme (554-555 ; 557-558 ; 576-577).

Du côté des facteurs qui influencent l'utilisation que fait Alain des TIC, celui-ci s'interroge sur le résultat final qui sera produit grâce aux TIC. Si l'élève peut arriver à un produit final de qualité, il est d'accord pour avoir recours aux TIC. Outre cette considération pédagogique, cet enseignant soulève le peu de disponibilité aux ordinateurs du laboratoire et les problèmes techniques fréquents comme des facteurs qui influencent négativement l'utilisation qu'il fait des TIC.

Gilles (4^e année)

À lumière du tableau 19, Gilles discute de sa conception de l'utilisation des TIC en classe en traitant des ressources (25%), du résultat attendu de l'apprentissage (19,5%) et des éléments affectifs (13,9%). Ce dernier item est associé, rappelons-le, au néobéhaviorisme, d'où la proportion totale (13,9%) associée à cette position théorique. Le résultat attendu est un autre item inspiré de cette même théorie (13,9%) tandis que les ressources le sont plutôt en fonction de la catégorie « Autre » (19,4%).

Gilles est aussi d'avis que les TIC représentent l'outil de l'avenir et que les élèves devront être habilités à les utiliser. Il compare l'ordinateur à l'anglais : pour être capable de l'utiliser convenablement à l'âge adulte, l'élève doit s'y mettre et pratiquer quotidiennement pour en arriver à une certaine maîtrise. L'enseignant aborde ici l'idée du résultat attendu de l'apprentissage en lien avec les indicateurs néobéhavioristes (1Gilles802-804; 805-807). En classe, Gilles souligne que les TIC doivent être vues comme un moyen de plus pour rechercher de l'information, par exemple, via les moteurs de recherche sur Internet et non comme une fin. Il souligne en outre le caractère motivant (indicateur néobéhavioriste) (1Gilles752-754; 755-756; 820-821; 827-828) des TIC pour les élèves; ces derniers percevant le travail à l'ordinateur plutôt comme un jeu. S'ils le pouvaient, croit-il, les élèves passeraient certainement la journée sur l'appareil tellement ils aiment ça.

Finalement, parmi les facteurs qui influencent l'utilisation que fait Gilles des TIC, celui-ci estime que les technologies favorisent de façon positive le travail en coopération et en équipe. À l'opposé, le qualité des appareils au laboratoire et les

nombreux problèmes techniques sont autant de facteurs qui gênent les utilisations que Gilles veut faire des TIC.

4.2.4.3 Synthèse des conceptions des enseignants des niveaux 5-6 au regard de l'utilisation des TIC en classe

En guise de synthèse, retenons que les quatre enseignants des niveaux 5 et 6 s'expriment tous sur les ressources nécessaires lorsqu'on cherche à savoir ce qu'ils pensent de l'utilisation des TIC en classe. C'est d'ailleurs en des termes parfois associés au néobéhaviorisme et parfois au néoconstructivisme qu'ils en parlent. D'une manière générale, les enseignants exploitent une diversité d'applications, allant d'exerciseurs à l'ensemble des logiciels-outils, et voient les TIC comme étant un outil utile à l'enseignement pour évaluer et donnant accès à du nouveau matériel. Pour plus d'un, les TIC représentent l'outil de l'avenir et doivent, de fait, être enseignées. En outre, les projets vécus dans la classe et les problèmes techniques que rencontrent les enseignantes lors de leur période de travail au laboratoire constituent les principaux facteurs qui influencent l'utilisation que font les enseignants des niveaux 5 et 6 des TIC.

4.2.5 Pratiques déclarées et observées des enseignants des niveaux 5-6

Les résultats rapportés dans cette section sont tirés des données recueillies par le biais des questions 1 à 4 de l'entretien 1 et des questions 1 à 3 du deuxième pour ce qui est

des pratiques déclarées ainsi que par les deux séances d'observation qui ont été menées auprès des enseignants participants au cours d'activités où les TIC étaient utilisées. Les résultats renseignent sur ce que les enseignants disent faire lorsqu'ils planifient, réalisent et évaluent une activité qui intègre les TIC de même que sur ce qu'ils ont fait dans le cadre de deux activités.

4.2.5.1 Présentation générale

À la lumière de la figure 13, une tendance semble se démarquer relativement aux pratiques déclarées des quatre enseignants des niveaux 5 et 6. La première montre une répartition presque similaire des propos tenus par Yves, André et Alain. Dans leur cas, leurs pratiques déclarées sont inspirées d'indicateurs néoconstructivistes (54,9%, 58,8% et 40,7%) et de façon moindre dans le néobéhaviorisme (21,3%, 24,1% et 36%). Pour Gilles, la situation est différente. Ce que dit faire cet enseignant est associé tantôt au néobéhaviorisme (40,3%) et tantôt au néoconstructivisme (36,2%). Les variations constatées entre les proportions associées au néobéhaviorisme et celles relevant du néoconstructivisme dans les pratiques déclarées des enseignants sont de l'ordre de 33,6% pour Yves, 34,7% pour André, 4,7% pour Alain et aussi de 4,1% pour Gilles.

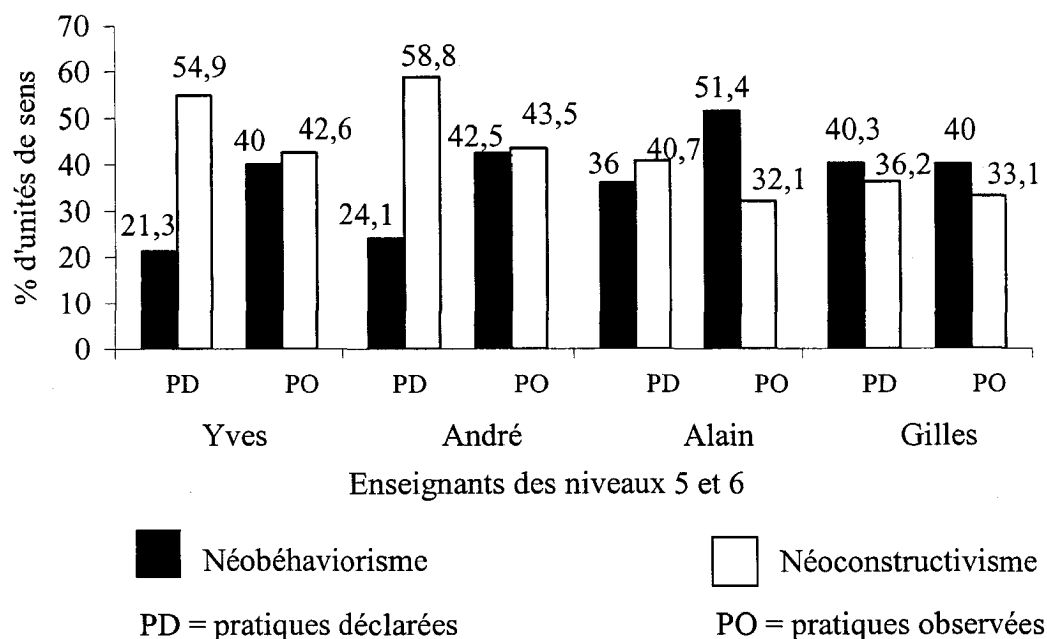


Figure 13 : Pratiques déclarées et observées chez les enseignants des niveaux 5-6

Ce qui se dégage de la figure 13 au regard des pratiques observées des quatre enseignants des niveaux 5 et 6 est une proportion de données d'observation tant en lien avec le néobéhaviorisme qu'avec le néoconstructivisme. Chez Yves et André, les observations sont associées de façon presque équivalente à des indicateurs issus d'abord du néoconstructivisme (42,6% et 43,5%) et du néobéhaviorisme (40% et 42,5%). Chez Alain et Gilles, les observations relevées sont d'abord associées au néobéhaviorisme (51,4% et 40%) puis au néoconstructivisme (32,1% et 33,1%). Les écarts dans les proportions en lien avec le néobéhaviorisme et celles relevant du néoconstructivisme varient de 2,6% dans le cas de Yves, de 1% pour André, de 19,3% pour Alain et de 6,9% pour Gilles.

4.2.5.2 Présentation détaillée

La prochaine section présente à l'aide des tableaux 20 et 21 ce qui caractérise les pratiques déclarées et les pratiques observées des enseignants en fonction des items de la grille d'analyse et de leur affiliation théorique. Une analyse qualitative vient compléter la présentation de ces résultats. De façon plus précise, la présentation des résultats est structurée de façon à renseigner le lecteur d'abord sur les pratiques déclarées des enseignants puis, dans un deuxième temps, sur leurs pratiques observées.

Yves (6^e année)

À partir du tableau 20, on remarque que les propos que Yves tient pour parler de sa pratique intégrant les TIC concernent principalement les aspects suivants : l'évaluation des apprentissages (25,5%), les méthodes d'enseignement (17%), la tâche à réaliser (16,2%) de même que l'objet d'apprentissage (14,4%). L'évaluation des apprentissages est traitée en fonction du néoconstructivisme (11,4%), du néobéhaviorisme (7,6%) et de la catégorie « Autre » (6,5%) alors que les méthodes (16,6%) et la tâche (13,6%) le sont presque uniquement selon le néoconstructivisme. En ce qui a trait à l'objet d'apprentissage, il est surtout formulé au regard de la catégorie « Autre » (7,9%).

Les deux activités pour lesquelles Yves s'est exprimé traitent d'un même projet de recherche portant sur l'univers social. Il a mentionné que ses élèves de 6^e année

seraient regroupés en équipe à recueillir ou à traiter de l'information sur la Nouvelle-France et la Nouvelle-Angleterre.

Tableau 20
Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les pratiques déclarées des enseignants des niveaux 5-6

Items	Yves (n=265)			André (n=435)			Alain (n=281)			Gilles (n=288)		
	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC
Éléments affectifs	0,8	-	-	2,3	-	-	0,4	-	-	6,2	-	-
Éléments négociés	-	-	-	-	-	2,7	-	-	-	-	-	1
Événements fortuits	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-
Évaluation activité	1,9	2,6	1,5	-	1,8	5,5	1,4	-	0,7	-	0,7	-
Évaluation app.	7,6	6,5	11,4	4,1	2,5	5,9	7,4	5,3	10,3	12,9	5,2	6,3
Inter. élève/élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,3
Inter. élève/ens.	-	1,1	-	0,2	0,2	0,5	-	-	-	0,3	-	1
Méthodes	0,4	-	16,6	3	-	8,3	4,6	-	4,6	1	-	5,9
Objet apprentissage	3,4	7,9	3,1	1,9	1,2	6,5	10,3	8,9	1,1	3,8	8,6	3,8
Rapport ens./savoir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rapport élève/savoir	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	1	-	-
Ressources	1,9	1,5	4,5	1,3	2,7	3,4	2,2	3,9	9,6	1	2,1	5,5
Régulation élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat attendu	1,5	1,1	1,1	1,6	0,2	1,8	0,4	-	-	0,7	0,7	-
Rétroaction	0,4	-	0,4	1,4	0,2	0,7	-	0,7	-	0,3	0,3	-
Règles de classe	1,1	-	-	1,6	-	-	-	-	-	9	-	-
Rôle enseignant	0,8	1,5	1,9	1,6	6	8,7	2,5	2,1	0,7	1,7	2,1	1
Rôle élève	-	0,8	0,8	0,5	0,5	4,1	1,4	0,7	-	-	1	2,4
Tâche	1,5	1,1	13,6	4,6	0,9	10,3	5,4	1,8	13,7	2,4	1,7	9
% TOTAL	21,3	24,1	54,9	24,1	16,2	58,8	36	23,4	40,7	40,3	23,1	36,2

NB= néobéhaviorisme

A=autre

NC= néoconstructivisme

Ensuite, les élèves auraient à comparer les deux sociétés par rapport à la politique, aux habitudes de vie, à la religion, etc. C'est par une méthode associée au néoconstructivisme (1Yves12-14; 30-32; 124-125; 2Yves85-88; 117-120; 125-129) que Yves tend à mener l'activité dont il traite. Pour ce faire, Yves souligne que les élèves auraient accès à Internet, à des documents de la bibliothèque, mais aussi à ses documents personnels qu'il a apportés de chez lui. Au cours du deuxième entretien, Yves explique que les élèves avaient à travailler uniquement sur le rapport de recherche. Ainsi, pendant que certains réalisaient la page titre, d'autres rédigeaient l'introduction ou la conclusion à l'aide du traitement de texte, ou encore, cherchaient sur Internet des images à insérer au document. Il y a lieu de constater que la tâche à réaliser dans ce projet en est une qui s'inscrit dans une situation signifiante; cette tâche témoigne donc du néoconstructivisme (1Yves16-21; 34-35; 39-40; 2Yves97-98; 98-101; 103-106).

Au cours de ces deux entretiens, Yves aborde l'évaluation des apprentissages de deux façons. D'emblée, il mentionne que l'évaluation des apprentissages se fera à l'aide du manuel scolaire « Mémo » qui lui permettra de déterminer la performance des élèves en sciences humaines pour ainsi être en mesure de leur attribuer une note sur le bulletin. La nature des activités proposées dans ce matériel scolaire témoigne d'une hiérarchie des apprentissages en lien avec des indicateurs néobéhavioristes. Cette portion d'information sur le moyen et le déroulement de l'évaluation des apprentissages s'inscrit dans le néobéhaviorisme (1Yves234-236; 238-240) tandis que le prochain segment l'est plutôt au regard d'indicateurs néoconstructivistes. À travers le projet ayant trait à l'univers social, Yves déclare qu'il va tout de même prendre des notes à l'aide d'une grille d'observation qu'il a bâtie. Cette dernière a été élaborée, indique-t-il, en cohérence avec les compétences transversales et disciplinaires du nouveau curriculum. Il souligne que c'est en circulant, lorsque les élèves sont en cours de travail, qu'il prendra des notes. À la fin du projet, il invitera chaque équipe,

dira-t-il, à s'évaluer en tant que petit groupe, mais aussi à s'évaluer entre coéquipiers (1Yves242-243; 243-245; 246-250; 2Yves328-330; 339-340; 345-347).

Ce qui ressort de ses pratiques observées, tel que présentées au tableau 21, ce sont les dimensions ayant trait à la rétroaction (25,7%), aux méthodes (18,4%) et aux ressources (15,6%). Dans son cas, les méthodes sont traitées uniquement en lien avec le néoconstructivisme (18,4%) alors que les ressources le sont au regard du néobéhaviorisme (5,1%) et du néoconstructivisme (5,9%). Quant à la rétroaction, elle est surtout en lien avec les indicateurs néobéhavioristes (24,3%).

Les deux périodes d'observation, où les TIC étaient utilisées, ont été réalisées dans le cadre de ce même projet de recherche portant, rappelons-le, sur l'univers social. Lors de la première séance, les élèves étaient à finaliser la cueillette d'information. Certaines équipes travaillaient sur la politique, l'économie, etc. alors qu'une autre travaillait, pour sa part, sur la conquête des anglais. La plupart des élèves travaillaient à traiter l'information trouvée notamment sur Internet puis à l'organiser en leurs propres mots dans le rapport. Comme ils devaient se répartir le travail, il est arrivé que des élèves travaillent en classe à rédiger sur papier le brouillon de leur rapport alors que les autres membres de l'équipe étaient au laboratoire.

Au cours de la deuxième séance d'observation, les élèves travaillaient uniquement sur le rapport; ils organisaient les renseignements trouvés. Pendant que certains réalisaient la page titre, d'autres rédigeaient l'introduction ou la conclusion à l'aide du traitement de texte, ou encore, cherchaient sur Internet des images pertinentes à insérer au document afin de le rendre plus attrayant. En fonction des précisions déjà apportées, les ressources informatisées utilisées dans ce projet (1ObsYves160-162; 162-163; 2ObsYves146-147; 148-149) tout comme la méthode privilégiée

(1ObsYves27-28; 69-72; 2ObsYves32-33) le sont selon le néoconstructivisme. Au fur et à mesure que des parties du rapport étaient terminées, les élèves lançaient l'impression. L'essentiel du travail s'est déroulé lors de cette période au laboratoire.

Tableau 21
Répartition en pourcentage des unités de sens portant sur les pratiques observées des enseignants des niveaux 5-6

Items	Yves (n=265)			André (n=435)			Alain (n=281)			Gilles (n=288)		
	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC	NB	A	NC
Éléments affectifs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Éléments négociés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Événements fortuits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Évaluation activité	-	-	-	-	-	5,5	-	-	-	-	3,4	-
Évaluation app.	1,4	2,7	0,9	1	1,5	2,5	-	-	-	-	3,9	-
Inter. élève/élève	0,5	0,9	2,7	-	-	1,5	-	-	-	-	1,7	-
Inter. élève/ens.	0,5	-	3,2	1	-	-	1,6	-	0,4	-	0,6	-
Méthodes	-	-	18,4	0,5	-	14,5	0,8	1,6	8,6	0,6	0,6	2,8
Objet apprentissage	5	3,2	0,9	7	-	-	4,5	3,7	0,4	4,5	5,1	1,7
Rapport ens./savoir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rapport élève/savoir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ressources	5,1	4,6	5,9	9	1,5	4,5	10,2	5,7	8,1	5,1	4,5	12,9
Régulation élève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat attendu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rétroaction	24,3	0,9	0,5	17,5	5	3	19,6	1,2	1,6	22,5	0,6	1,1
Règles de classe	2,3	0,5	0,5	0,5	-	-	5,3	-	-	3,9	-	-
Rôle enseignant	0,9	4,6	1,8	3	5	1	6,1	2,4	0,4	2,8	5,6	-
Rôle élève	-	-	-	1	-	2,5	-	0,4	-	-	1,1	-
Tâche	-	-	7,8	2	-	8,5	3,3	1,2	12,6	0,6	-	14,6
% TOTAL	40	17,4	42,6	42,5	13	43,5	51,4	16,2	32,1	40	27,1	33,1

NB = néobéhaviorisme

A= autre

NC= néoconstructivisme

Tout au long de ces périodes d'observation, les élèves ont été engagés dans des activités de modelage, spécialement ceux qui travaillaient au laboratoire. À un moment donné, un garçon montrait à son voisin, en faisant à sa place, comment faire pour changer la taille de la police, la couleur. Un autre élève a montré à son collègue comment faire l'apostrophe en le faisant à sa place. Les ressources sociales, en l'occurrence des élèves, ont été utiles pour l'imitation et le modelage de comportements spécifiques, d'où la correspondance au néobéhaviorisme (1ObsYves41-45; 49-51). Pour ce qui est des ressources temporelles allouées à ce projet, ça faisait déjà quelques semaines que ce projet était en cours au moment des observations et, semble-t-il, qu'il aurait une durée d'environ trois mois afin de respecter les besoins des élèves. Il s'agit d'un indicateur associé au néoconstructivisme (1ObsYves191-193; 2ObsYves182-184).

Yves a donné, au cours de ces périodes, des encouragements verbaux en félicitant des élèves tout comme il a procuré des encouragements non verbaux donnant une petite tape sur l'épaule d'un élève et a fait des réprimandes verbales individuelles et collectives pour ramener les élèves à l'ordre. Il a, par ailleurs, donné une rétroaction sur le comportement observé chez certains élèves. Il a signalé à des élèves les fautes que contenait leur texte et leur a posé des questions afin de les amener à identifier eux-mêmes les fautes (par exemple, pour les accords avec la marque du pluriel). Il a relevé à un autre élève qu'il avait fait deux fautes dans le même mot. Ces exemples de rétroaction fournie par l'enseignant relèvent d'indicateurs néobéhavioristes (1ObsYves211-214; 228-230; 255-259; 2ObsYves206-210; 218-220; 235-236).

André (4^e année)

Selon le tableau 20, André, aborde, pour sa part, sa pratique essentiellement sous quatre aspects dont le rôle de l'enseignant (16,3%), la tâche (15,8%), l'évaluation des apprentissages (12,5%) et les méthodes (11,3%). Tous ces items sont traités majoritairement selon les indicateurs néoconstructivistes, dans des proportions respectives de 8,7%, 10,3%, 5,9% et 8,3%. Des références à la catégorie « Autre » sont aussi relevées en ce qui a trait au rôle de l'enseignant (6%).

Tout comme ce fut le cas avec Yves, les entretiens réalisés avec André lui ont permis de présenter un vaste projet touchant les masques. Sur les 21 étapes que comptait le projet, ses élèves de 4^e année étaient rendus à réaliser, selon lui, la huitième qui consistait en la rédaction de saynètes à l'aide du traitement de texte. Lors du deuxième entretien, André a indiqué que les élèves étaient cette fois à rédiger, encore avec l'aide du traitement de texte, une lettre d'invitation destinée aux parents afin de les inviter à assister à la présentation officielle des saynètes. La lettre devait fournir, indique André, un certain nombre d'éléments essentiels que lui et les élèves avaient identifiés préalablement et se conclure par une formule de politesse appropriée. Avec ces précisions, la méthode privilégiée et la tâche proposée sont en lien avec des indicateurs néoconstructivistes (1André26-27; 32-35; 80-81; 115-116; 2André124-125; 132-133; 138-141). Au cours des entretiens, André indique que son rôle en est un de guide, d'animateur et d'observateur qui est là pour amener les élèves à réaliser le projet, les soutenir, les encadrer. Même s'il laisse les élèves s'organiser, il ajoute qu'il est là avec eux. Le rôle qu'il dit endosser dans le déroulement de ce projet s'inspire alors des indicateurs néoconstructivistes (1André137-138; 140-141; 2André535-537; 546-547).

En guise d'évaluation, André précise qu'au terme de ce projet sur les masques, les élèves auront constitué un portfolio dans lequel des traces de tout leur travail et des processus mis à contribution seront ajoutées tout au long du projet. Comme il compte 21 étapes, l'enseignant explique que chaque élève aura produit, à chacune des étapes, une feuille qui témoigne du travail réalisé. Ainsi, au total, le portfolio de l'élève comptera un minimum de 21 feuilles. La qualité du dossier ainsi constitué sera, aux dires d'André, prise en compte lors de l'évaluation finale. Il ajoute qu'il devra peut-être se doter d'une grille pour prendre des notes sur chacun des élèves en cours de travail. Toutes ces précisions apportées par André sur l'évaluation des apprentissages montrent la correspondance au néoconstructivisme (1André453-455; 456-457; 458-459; 2André775-777; 777-780).

Par ailleurs, suite aux observations effectuées dans la classe d'André, il est permis, à l'aide du tableau 21, de mettre en évidence les aspects suivants de sa pratique intégrant les TIC : la rétroaction (25,5%), les ressources (15%), les méthodes (15%) et la tâche (10,5%). Les méthodes (14,5%) et la tâche (8,5%) sont orientées vers le néoconstructivisme tandis que les ressources (9%) et la rétroaction (17,5%) relèvent davantage du néobéhaviorisme.

Les observations faites auprès d'André ont été réalisées au laboratoire dans le cadre de ce vaste projet qui portait sur les masques. Tel que mentionné, les élèves étaient à rédiger des saynètes. Ainsi, lors de la première séance d'observation, les élèves étaient invités à se rendre au laboratoire pour effectuer le bilan du projet à l'aide du traitement de texte. Pour les élèves qui travaillaient en classe, la tâche était de rédiger le scénario et les dialogues des saynètes. En ce sens, ils devaient organiser leurs idées afin d'en faire une histoire cohérente et logique. Ils s'exerçaient aussi à mettre en pratique les notions de "action" et "réaction" vues avec l'enseignant. Quant aux

élèves qui travaillaient aux laboratoires, leur tâche était d'organiser l'information (leurs idées) afin d'en arriver à une description assez fidèle pour chacune des étapes suivies lors du déroulement du projet. Certains élèves rédigeaient directement à l'écran alors que d'autres avaient un brouillon déjà fait. Ils avaient aussi comme tâche de se donner de la rétroaction, soit sur le travail à faire ou sur leur participation au sein de l'équipe lors du retour collectif. Tous ces éléments s'associent aux indicateurs néoconstructivistes qui témoignent des méthodes privilégiées et de la tâche à réaliser (1ObsAndré125-132; 201-202; 210-214; 217-220).

Durant la deuxième période d'observation, les élèves devaient rédiger cette fois, encore avec l'aide du traitement de texte, la lettre d'invitation destinée aux parents afin de les enjoindre d'assister à la présentation officielle des saynètes. La lettre devait fournir un certain nombre d'éléments essentiels que les élèves avaient identifiés préalablement avec l'enseignant et se conclure par une formule de politesse appropriée. Dans le cadre de ces observations, la tâche demandée aux élèves en est une qui s'inscrit dans une situation signifiante complexe et, par conséquent, dans le néoconstructivisme (2ObsAndré28-29; 38-41; 148-149; 161-163).

À maintes reprises au cours de ces périodes d'observation, André a agi à titre de ressource sociale qui modelait des comportements en faisant des démonstrations. Par exemple, un garçon est venu lui demander comment faire pour changer la grosseur des caractères d'un titre écrit avec la fonction « WordArt ». André lui a montré une façon de faire en manipulant à la place de l'élève. Il a, de plus, montré à certains élèves comment corriger une faute dans un titre fait avec « WordArt ». Il l'a, encore une fois, fait à la place des élèves puis leur a demandé de le faire à leur tour. À la deuxième période, André a encore fait du modelage de façon ponctuelle. Il a entre autres montré à une fillette comment accéder au correcteur orthographique lorsque

l'icône n'apparaît pas dans la barre d'outils, comment aligner le texte à droite, comment disposer les éléments sur sa lettre, comment se déplacer dans le texte en cliquant avec la souris plutôt qu'en utilisant les flèches. Ces précisions témoignent du rôle de l'enseignant en fonction d'indicateurs néobéhavioristes (1ObsAndré150-157; 157-160; 2ObsAndré103-109; 112-116; 119-121).

Outre le modelage, André est intervenu en apportant une rétroaction sur le travail des élèves. À l'instar des réprimandes et des encouragements, verbaux ou non verbaux, l'enseignant a insisté sur le comportement attendu en demandant aux élèves de lui rappeler quelle était la tâche à réaliser et les consignes à respecter. Enfin, il a donné de l'information aux élèves tôt après la réalisation de la tâche. Dans le cas des élèves qui rédigeaient la lettre d'invitation, un garçon se demandait pourquoi certains mots étaient soulignés en rouge. André lui a alors fait remarquer les fautes commises. Ces exemples témoignent de diverses rétroactions fournies par André qui s'inspirent des indicateurs néobéhavioristes (1ObsAndré276-279; 286-291; 357-361; 368-372; 2ObsAndré193-196; 201-204).

Alain (5^e année)

Les pratiques déclarées d'Alain sont caractérisées, selon le tableau 20, par des unités traitant de l'évaluation des apprentissages (23%), de la tâche (20,9%), de l'objet d'apprentissage (20,3%) ainsi que des ressources (15,7%). Dans son cas, Alain aborde les aspects en fonction d'une pluralité de catégories. En effet, l'évaluation des apprentissages est en lien avec les indicateurs néoconstructivistes (10,3%), néobéhavioristes (7,4%) et la catégorie « Autre » (5,3%). L'objet d'apprentissage, lui, est exprimé en fonction du néobéhaviorisme (10,3%) et de la catégorie « Autre »

(8,9%). Quant aux ressources, elles le sont essentiellement selon le néoconstructivisme (9,6%) alors que la tâche relève du néoconstructivisme (13,7%) mais aussi, dans une proportion moindre, du néobéhaviorisme (5,4%).

Contrairement à Yves et André, les deux expériences intégrant les TIC décrites par Alain diffèrent l'une de l'autre. Dans le premier cas, Alain a mentionné que l'idée était de créer un récit à l'ordinateur pour divertir des élèves de 1^{ère} année. Comme mise en situation, Alain relate qu'un quotidien avait fait paraître des contes, rédigés par des élèves de 5^e année, à l'occasion de Noël. Suite à la lecture de quelques-uns de ces contes, il en est venu, dit-il, à proposer le projet de conte destiné à des élèves de 1^{ère} année. Cet enseignant raconte que les élèves ont à élaborer un plan sur papier, mais que la rédaction du conte, elle, se fait directement à l'ordinateur à l'aide du traitement de texte. Une fois terminée, il y aura révision et correction du texte à l'aide des outils intégrés au traitement de texte puis des outils conventionnels et, enfin, l'ajout d'illustrations et la mise en page (ressource informatisée associée aux indicateurs néoconstructivistes) (1Alain30-31; 74-75; 104-105). L'activité se clôturera, indique Alain, par la présentation des contes aux élèves de première année. La tâche proposée s'inscrit pour cette activité dans une situation signifiante, en lien avec les indicateurs néoconstructivistes (1Alain30-31; 74-75; 104-105). Au sein de cette activité signifiante se trouve aussi un objet d'apprentissage qui est formulé par Alain en termes de connaissances à acquérir relativement à un texte. En effet, l'enseignant souligne que les élèves ont à acquérir des « connaissances » par rapport aux cinq temps d'un récit, soit la situation de départ, l'élément déclencheur, les péripéties, le dénouement et la situation finale. Tous ces éléments renvoient à une dimension néobéhavioriste de l'objet d'apprentissage qui traduit un comportement attendu dans les productions des élèves (1Alain115-118).

Pour l'évaluation des apprentissages, Alain explique également que deux volets sont travaillés par le biais de cette activité. D'abord, il y a les compétences transversales qui insistent sur la nécessité de se donner des méthodes de travail efficaces et l'utilisation des TIC qui sont touchées de même que des connaissances liées au texte. Pour les compétences transversales, Alain indique qu'il donnera une fiche aux élèves sur laquelle ils auront à noter ce qu'ils font à chaque séance de travail. Ainsi, ils seront à même de suivre la progression du travail et de voir les étapes franchies. Toutes ces précisions sur l'évaluation des compétences transversales tendent à correspondre à des indicateurs néoconstructivistes (1Alain84-85; 90-92; 93-96). Au niveau des connaissances, Alain mentionne qu'il évaluera, outre les éléments constitutifs du récit, la structure des phrases dans le produit fini. Plus précisément, il s'attardera au groupe sujet, au groupe verbe, au complément, aux accords en genre et en nombre. Ce segment sur l'évaluation des connaissances montre une référence aux indicateurs néobéhavioristes (1Alain111-113; 113-115; 124-128).

La deuxième activité pour laquelle Alain s'est exprimée en est une de recherche en équipe sur les explorateurs, les conquêtes et les hommes de science. Une fois le sujet identifié, Alain raconte que les équipes de travail ont formulé des questions sur ce qu'elles désiraient savoir en lien avec leur sujet. Suite à cela, les élèves étaient invités à rechercher l'information sur Internet ou dans les livres et à la sélectionner (indicateur néoconstructiviste) (2Alain51-55; 263-264; 374-375). Pour l'enseignant, ce qui importe dans cette activité est que les élèves soient capables de sélectionner la bonne information. Comme il le spécifie, il ne s'agit pas de faire imprimer toute l'information à laquelle on accède sur les différents sites, encore faut-il savoir choisir la plus pertinente. Pendant que la moitié des élèves recherchaient et faisaient un premier tri des renseignements trouvés sur Internet avant de lancer l'impression, les autres élèves travaillaient aux tables centrales à élaborer des fiches en lien avec leur thématique de recherche. Ils devaient, dira Alain, écrire une question qu'ils s'étaient

posée, trouver la réponse dans des livres et la noter sur leur fiche en prenant soin d'indiquer la référence bibliographique.

Alain mentionne que l'évaluation des apprentissages qui sera faite au regard de l'ensemble de ce projet de recherche en sera une formative, en fonction du groupe, afin de voir où en sont les élèves. Pour la recherche d'information comme telle, Alain dit que l'évaluation est déjà faite. Il a regardé si les élèves étaient en mesure de choisir un sujet, de déterminer ce qu'ils savaient sur le sujet, de sélectionner l'information et de planifier une recherche. Par rapport à leur travail d'équipe, les élèves auront à évaluer individuellement s'ils se sont acquittés de leurs responsabilités, s'ils ont été en mesure de donner leur opinion, s'ils ont été à l'écoute des idées et suggestions des autres, etc. Ils auront aussi à évaluer le travail de recherche des autres équipes. Ces renseignements montrent que l'évaluation des apprentissages, notamment la nature, l'objet et le déroulement de l'évaluation, tend à correspondre aux indicateurs néoconstructivistes (2Alain575-579; 580-581; 585-590; 591-596).

Concernant les pratiques observées chez Alain, les ressources (24%), la rétroaction (22,4%), la tâche (17,1%) ainsi que les méthodes d'enseignement (11%) sont autant de dimensions qui la distinguent, en fonction du tableau 21. Les méthodes (8,6%) tout comme la tâche (12,6%) s'inspirent du néoconstructivisme alors que la rétroaction (19,6%) est associée surtout au néobéhaviorisme. Pour les ressources, la situation est plus complexe. Elles relèvent d'indicateurs néobéhavioristes (10,2%), néoconstructivistes (8,1%) et d'observations classées dans la catégorie « Autre » (5,7%).

Les deux expériences observées intégrant les TIC qu'Alain a vécues se sont déroulées au laboratoire de l'école. Comme celui-ci ne compte pas suffisamment d'ordinateurs pour permettre à tous les élèves de travailler simultanément aux appareils, Alain a proposé deux tâches à réaliser au cours de la première activité en lien avec la rédaction d'un conte destiné à des élèves de première année. La moitié des élèves de la classe avaient comme tâche de rédiger ou de terminer la rédaction du conte. Ils devaient par la suite procéder à la correction du texte à l'aide tout d'abord du correcteur intégré au traitement de texte puis, une fois le texte imprimé, à l'aide de la grammaire et du dictionnaire. Pendant ce temps, les autres élèves travaillaient aux tables centrales à réaliser le plan du conte ou à faire des exercices quelconque.

La deuxième période d'observation s'inscrivait, elle, dans le cadre d'un projet de recherche sur un explorateur, un peuple fondateur ou une personne de science. Au cours de la période observée, les élèves avaient comme tâche de rechercher, sur Internet, des données pertinentes à leur sujet et de faire un premier tri de cette information. En effet, avant d'imprimer quoi que ce soit, ils devaient lire l'information à l'écran de façon à ne faire imprimer que la plus importante en vue aussi de réaliser leurs fiches quand ils travailleraient aux tables centrales. Quant aux élèves qui travaillaient aux tables centrales, leur tâche était de faire des fiches par rapport à leur thème de recherche. Ils devaient écrire sur une feuille de cartable une question qu'ils s'étaient posée, trouver la réponse dans des livres et des dictionnaires puis écrire la réponse. Ils devaient aussi noter la référence bibliographique du document dans lequel ils avaient trouvé la réponse. Les deux tâches proposées au cours des activités observées s'inscrivent dans une activité signifiante, ce qui correspond à des indicateurs relevant du néoconstructivisme (1ObsAlain66-67; 224-225; 233-234; 2ObsAlain27-29; 38-42; 206-210). De ce fait, les méthodes privilégiées sont elles aussi en lien avec le néoconstructivisme (1ObsAlain221-224; 2ObsAlain26-37; 207).

Dans un autre ordre d'idées, l'enseignant a modelé certains comportements, indicateur associé aux ressources sociales dans le néobéhaviorisme (1ObsAlain147-152; 155-158; 2ObsAlain137-144; 144-147). En effet, à maintes reprises, il a aidé des élèves, entre autres, à modifier les caractères, à enlever des espaces en trop, à centrer le texte, à écrire le nom à droite, à lancer la procédure d'impression. De la même façon, les élèves agissaient entre eux à titre de ressources sociales en modelant leurs comportements. Des unités de sens montrent que les élèves ont fait du modelage relativement à la procédure d'impression. Une fillette a, en effet, expliqué à son voisin comment faire pour imprimer les renseignements qu'il avait sélectionnés concernant les trois voyages de Jacques Cartier (2ObsAlain52-56; 56-59). Finalement, il est à souligner qu'Alain a procuré de la rétroaction aux élèves. À l'instar des enseignants précédents, Alain a aussi effectué des réprimandes verbales et a donné des encouragements verbaux. Il a, de plus, fait des rappels du comportement attendu en mentionnant, par exemple, la tâche à réaliser à un élève qui travaillait aux tables centrales. De même, à un certain moment, il a fermé les lumières pour signifier au groupe qu'il avait une consigne à rappeler concernant la tâche à réaliser, il s'agit de sélectionner l'information et de la faire imprimer. Ces exemples témoignent d'une rétroaction plutôt en lien avec des indicateurs néobéhavioristes (1ObsAlain265-268; 276-279; 339-345; 2ObsAlain273-277; 281-286; 305-311).

Gilles (4^e année)

Gilles parle, pour sa part, de ses pratiques en référant à l'évaluation des apprentissages (24,4%), à l'objet d'apprentissage (16,2%) de même qu'à la tâche à réaliser (13,1%) (cf. tableau 20). Tout comme ce fut le cas avec Alain, Gilles aborde ces thèmes selon diverses catégories. Ainsi, l'évaluation des apprentissages est traitée selon des indicateurs néobéhavioristes (12,9%), néoconstructivistes (6,3%),

mais des unités se trouvent aussi en lien avec la catégorie « Autre » (5,2%). La tâche, elle, est plutôt formulée selon le néoconstructivisme (9%) tandis que l'objet d'apprentissage l'est particulièrement en lien avec la catégorie « Autre » (8,6%).

Les deux activités intégrant les TIC au sujet desquelles Gilles s'est exprimé s'inscrivaient dans un même projet qui consistait, pour des élèves de 4^e année, à faire une recherche sur un mammifère en vue d'une présentation orale. Dans les deux cas, les élèves devaient rechercher, sur Internet, des renseignements pertinents concernant leur mammifère puis les faire imprimer. Il s'agissait, selon Gilles, d'amener les élèves à explorer divers sites, à lire les textes, à explorer encore et à faire imprimer les renseignements utiles et pertinents. Au terme du deuxième entretien, Gilles annonce que le projet se déroule si bien que certaines présentations ont déjà eu lieu en classe. Avec toutes ces précisions, la tâche proposée tend à s'inspirer d'indicateurs néoconstructivistes étant donné le caractère signifiant dans lequel elle s'inscrit (1Gilles11-12; 26-27; 107-108; 2Gilles55-56; 216-224). Lorsqu'il aborde la question de l'évaluation des apprentissages, Gilles souligne que c'est toujours un défi pour lui de rendre compte de ce qui se passe dans les apprentissages, de ce que l'enfant est en train de faire. Il soutient qu'il a développé un sens inné pour voir si une activité intellectuelle est efficace. En ce sens, il précise que c'est par ce qu'il voit, ce qu'il entend, par ce que les enfants lui demandent qu'il s'aperçoit des apprentissages qui sont en cours. Il est aussi d'avis qu'il pourra évaluer le travail quand il verra le produit fini. Il sera alors à même de porter un jugement sur l'engagement de l'élève à savoir s'il est allé plus loin ou non dans sa connaissance de l'animal. Tous ces détails montrent que l'évaluation des apprentissages s'apparente ici aux indicateurs néoconstructivistes (1Gilles242-244; 291-294; 297-298).

Ce qui ressort des pratiques observées de cet enseignant, ce sont, en référant au tableau 21, les dimensions ayant trait à la rétroaction (24,2%), aux ressources (22,5%), à la tâche (15,2%) de même qu'à l'objet d'apprentissage (11,3%). Les ressources sont, dans le cas de Gilles, associées au néoconstructivisme (12,9%), mais aussi au néobéhaviorisme (5,1%). La rétroaction relève plutôt du néobéhaviorisme (22,5%) tandis que la tâche, elle, s'apparente aux indicateurs néoconstructivistes (14,6%).

Les deux activités intégrant les TIC qui ont fait l'objet d'une observation auprès de cet enseignant s'inscrivent dans ce même projet de recherche sur les mammifères. À la première période, l'essentiel de la tâche consistait à rechercher des renseignements pertinents sur Internet relativement au mammifère que l'élève étudiait. Il devait par la suite traiter ces données de façon à ne sélectionner que les plus pertinentes et à les faire imprimer. Des élèves ne pouvaient venir travailler au laboratoire étant donné qu'ils n'avaient pas terminé un travail. Ils devaient donc demeurer en classe et finir ce travail avant de venir rejoindre le groupe au laboratoire. Au cours de la deuxième période, la tâche était sensiblement la même : les élèves devaient rechercher de l'information, la traiter et l'organiser. Ils devaient finaliser la recherche d'information sur leur mammifère. Il est clair que la tâche proposée s'inscrit dans une situation signifiante et qu'elle est associée, de fait, au néoconstructivisme (1ObsGilles28-31; 148-150; 151-153; 2ObsGilles30-32; 142-145; 148-150).

Les élèves et l'enseignant ont agi, au cours de ces périodes d'observation, comme ressource sociale pour modéliser certains comportements. Des unités de sens indiquent que des élèves montraient à des pairs comment accéder à des sites sur un animal en passant par le site de la commission scolaire. En ce qui a trait à l'enseignant, lui aussi a montré certaines procédures à des élèves telles celle à suivre pour lancer l'impression ou celle pour centrer un texte. Dans ces illustrations, les deux ressources

sociales mentionnées tendent à être envisagées en fonction d'indicateurs issus du néobéhaviorisme (1ObsGilles44-48; 48-51; 98-100; 2ObsGilles75-77; 84-91).

Enfin, Gilles a procuré de la rétroaction aux élèves en lien avec le néobéhaviorisme (1ObsGilles187-192; 227-231; 273-275; 2ObsGilles176-179; 212-214; 265-269). Aux encouragements et aux réprimandes qu'il a pu donné lors des séances d'observation, Gilles a également rappelé le comportement attendu en soulignant, entre autres, à une fillette qu'il n'y avait pas de limites dans les renseignements à conserver, si ce n'est qu'elle devait être en mesure de parler au sujet de son animal pendant 8 à 9 minutes. Dans le même sens, il a évalué sur le travail réalisé par un élève lorsqu'il lui a suggéré de distinguer le titre des sous-titres pour une meilleure compréhension.

4.2.5.3 Synthèse des pratiques déclarées et observées des enseignants des niveaux 5-6

En conclusion, les enseignants se situant aux niveaux 5 et 6 du CBAM ont tendance à parler de leurs pratiques qui intègrent les TIC en discourant sur la tâche à réaliser de même que sur l'évaluation des apprentissages en fonction du néobéhaviorisme et du néoconstructivisme. En général, ils disent tous proposer une tâche qui s'inscrit dans un projet signifiant, que ce soit les masques, les mammifères ou les explorateurs. De plus, ils ont tendance à dire qu'ils portent une attention tant aux processus qu'aux connaissances dans leur procédure d'évaluation des apprentissages. Pour ce faire, certains utilisent les grilles d'observation, le portfolio, l'autoévaluation, le produit fini ou bien une feuille d'exercices (de type examen) pour être en mesure de porter un jugement sur l'apprentissage des élèves.

Quant à leurs pratiques observées, celles-ci sont caractérisées par la présence d'unités de sens témoignant d'une rétroaction donnée aux élèves, associée au néobéhaviorisme. Les ressources utilisées représentent de surcroît une dimension qui distingue ce que font les quatre enseignants dans une activité qui intègre les TIC. C'est tantôt en conformité avec les indicateurs néobéhavioristes et tantôt avec ceux néoconstructivistes que cette dimension s'articule. Ces enseignants ont tendance à proposer des tâches qui s'inscrivent dans des projets signifiants qui mettent à contribution l'élève et qui permettent d'exploiter une gamme de produits informatisés comme les exercices, les logiciels-outils et Internet.

4.2.6 Synthèse des résultats relatifs aux enseignants des niveaux 5-6

En guise de synthèse, il est à retenir que les enseignants des niveaux 5 et 6 du CBAM ont des conceptions très diversifiées. Toutefois, les résultats montrent d'une part que les conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage sont plutôt en lien avec néoconstructivisme et d'autres positions théoriques tandis que les conceptions de l'utilisation des TIC en classe sont, à l'inverse, plus fortement enracinées dans le néobéhaviorisme. D'autre part, il est à noter, que ce que ces enseignants disent faire en classe correspond à ce qui se passe réellement en classe; les deux étant davantage inspirées par le néoconstructivisme.

4.3 Comparaison des résultats des enseignantes de niveau 3 avec ceux des enseignants des niveaux 5-6

Les enseignantes se situant au niveau 3 du modèle CBAM se distinguent de leurs collègues des niveaux 5 et 6 tant sur le plan des conceptions que sur le plan des pratiques. Pour les premières, les conceptions et la pratique s'inscrivent davantage dans le néobéhaviorisme alors que pour les seconds, les conceptions et la pratique sont plutôt à caractère néoconstructiviste. Les prochaines lignes comparent ce qui caractérise ces deux groupes d'enseignants au regard de leurs conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage, de l'utilisation des TIC en classe, de leur pratique déclarée et, enfin, de leur pratique observée.

Lorsque les quatre enseignantes de niveau 3 abordent leurs conceptions de l'enseignement, elles le font avec des propos principalement associés au néobéhaviorisme alors que les enseignants des niveaux 5 et 6 le font plutôt avec des propos en lien avec des indicateurs néoconstructiviste. Pour la plupart des enseignantes de niveau 3, l'enseignement, c'est préparer des notions à enseigner en vue d'atteindre des objectifs d'apprentissage, présenter de la matière en graduant le niveau de difficulté et proposer des exercices complémentaires lorsque nécessaire. À l'inverse, pour les enseignants des niveaux 5 et 6, l'enseignement c'est privilégier des objets d'apprentissage dont l'accès au savoir s'élabore par le biais de méthodes inductives au sein desquelles l'enseignant agit comme médiateur et accompagnateur. L'enseignement est aussi pour eux la réalisation d'expériences intégrées dans des contextes significatifs pour les élèves. L'apprentissage passe, selon eux, par un engagement, une responsabilisation de l'élève.

La situation est similaire en ce qui a trait aux conceptions de l'apprentissage. Les enseignantes de niveau 3 abordent l'apprentissage essentiellement en fonction du néobéhaviorisme tandis que les enseignants des niveaux 5 et 6 conçoivent, de leur côté, l'apprentissage surtout en lien avec des indicateurs néoconstructivistes. Pour les premières, l'apprentissage est vu comme le résultat d'une démarche qui permet d'attester de l'acquisition ou non d'un comportement désiré. L'apprentissage nécessite, selon elles, un investissement de l'élève et se réalise par modelage ou dans le cadre de méthodes d'enseignement déductives. Contrairement à ces enseignantes, les enseignants des niveaux 5 et 6 considèrent que l'apprentissage doit nécessairement passer par l'élève à travers les situations qu'il vit, tels les projets et le travail d'équipe.

Quant à l'utilisation des TIC en classe, les enseignantes ont des conceptions davantage inspirées du néobéhaviorisme alors que chez les enseignants des niveaux 5 et 6, les conceptions sont parfois en lien avec le néoconstructivisme et parfois associées au néobéhaviorisme. Grosso modo, les enseignantes de niveau 3 estiment que les TIC leur permettent d'amener les élèves à réviser des notions déjà vues en recourant à des exercices. Elles reconnaissent aussi les possibilités d'Internet, du courriel et du traitement de texte. Plus globalement, elles croient que les TIC permettent aux élèves de développer des habiletés essentielles pour fonctionner dans la société de demain telles utiliser un ordinateur, manipuler une souris, un clavier. La méconnaissance des produits disponibles, les problèmes techniques que rencontrent les enseignantes lors de leur période de travail au laboratoire et l'adéquation entre la tâche proposée et les contenus vus en classe représentent, par ailleurs, autant de facteurs qui vont influencer l'utilisation que font les enseignantes de niveau 3 des TIC. Chez les enseignants des niveaux 5 et 6, ceux-ci ont tendance à dire qu'ils exploitent une diversité de produits, allant d'exercices à l'ensemble des logiciels-outils. Ils voient les TIC comme un outil utile à l'enseignement en donnant, entre autres, accès

à du nouveau matériel. Pour plus d'un, les TIC représentent l'outil de l'avenir et leur utilisation doit, de fait, être enseignée. En outre, les projets vécus dans la classe et les problèmes techniques que rencontrent ces enseignants lors de leur période de travail au laboratoire constituent les principaux facteurs qui influencent l'utilisation qu'ils font des TIC.

Concernant les pratiques, il est à retenir que les enseignants de niveau 3 ont des pratiques déclarées davantage inspirées du néobéhaviorisme tandis que les enseignants se situant aux niveaux 5 et 6 du CBAM ont tendance à parler de leurs pratiques qui intègrent les TIC en fonction du néobéhaviorisme et du néoconstructivisme. En général, les quatre enseignantes de niveau 3 disent proposer des activités qui intègrent les TIC pour amener les élèves à retranscrire un texte, à répondre à des questions précises ou à mettre en pratique une notion déjà vue en classe. Elles tendent ainsi à favoriser le recours aux exercices, à Internet et au traitement de texte. Pour leur part, les enseignants des niveaux 5 et 6 disent tous proposer une tâche qui s'inscrit dans un projet signifiant. De plus, ils ont tendance à dire qu'ils portent une attention tant aux processus mis en œuvre par les élèves qu'aux connaissances dans leur procédure d'évaluation des apprentissages.

Finalement, les pratiques observées des enseignantes de niveau 3 sont principalement inspirées du néobéhaviorisme alors qu'elles sont caractérisées, chez les enseignants des niveaux 5 et 6, par la présence d'unités de sens associées au néobéhaviorisme et au néoconstructivisme. Globalement, les enseignantes de niveau 3 ont tendance à proposer des activités où il y a une hiérarchie des apprentissages, dont chacune des tâches demandées est autonome en soi. À titre d'exemples, il y a eu des tâches qui amenaient les élèves à mettre en pratique des notions mathématiques et grammaticales, ou encore, à retranscrire un texte. Quant à la rétroaction fournie aux

élèves, les enseignantes ont tendance à faire des rappels des comportements attendus, à réagir aux comportements qu'elles observent chez les élèves, à procurer des encouragements verbaux et non verbaux de même qu'à faire des réprimandes. Les enseignants des niveaux 5 et 6 ont tous, pour leur part, proposé des projets signifiants qui mettent à contribution l'élève et qui favorisent l'exploitation de divers produits informatisés tels les exercices, les logiciels-outils et Internet. Enfin, la rétroaction fournie consiste pour ces enseignants, pareillement à leurs semblables de niveau 3, à rappeler le comportement attendu, à donner des encouragements ou à réprimander les élèves.

CHAPITRE V

DISCUSSION

La discussion qui suit débute par un rappel des principaux résultats de la recherche et une comparaison de ceux-ci avec ceux rapportés dans les recherches recensées. Dans un autre temps, la discussion se penche sur certains facteurs susceptibles d'expliquer de tels résultats. Parmi ces facteurs, la discussion s'attarde particulièrement à des facteurs en lien avec la démarche de recherche suivie puis à des facteurs en lien avec la dimension « enseignant » de la situation pédagogique et à quelques éléments contextuels.

5.1 Résumé des résultats et liens avec ceux des recherches antérieures

Tel que constaté au chapitre précédent, les enseignantes de niveau 3 expriment des conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe essentiellement associées au néobéhaviorisme. L'enseignement est, pour la plupart d'entre elles, la préparation des notions à enseigner et la présentation de la matière tout en favorisant la pratique répétée alors que l'apprentissage est, pour sa part, le fruit de l'engagement de l'élève dans des méthodes dites déductives. Quant à la place des TIC, les enseignantes estiment que ce sont des outils utiles à la révision de notions. Les pratiques déclarées et observées des enseignantes de niveau 3 semblent, de plus, aller dans le même sens que leurs conceptions puisqu'elles sont, elles aussi, principalement inspirées du néobéhaviorisme. En général, les enseignantes disent

proposer des activités qui intègrent les TIC pour s'exercer à mettre en forme des textes, répondre à des questions liées au contenu à apprendre ou mettre en pratique des notions. Les données d'observation indiquent que ces enseignantes ont effectivement tendance à proposer des activités au sein desquelles les tâches amènent les élèves à mettre en pratique des notions, ou encore, à s'exercer à mettre en forme un texte. Ce qui ressort des pratiques observées chez ces enseignantes est la rétroaction fournie aux élèves. Les enseignantes ont tendance, au niveau 3, à faire des rappels du comportement attendu, à réagir sur le comportement qu'elles observent chez les élèves, à procurer des encouragements verbaux et non verbaux de même qu'à faire des réprimandes. Tous ces comportements sont en lien avec une perspective néobéhavioriste.

De leur côté, les enseignants des niveaux 5 et 6 conçoivent l'enseignement et l'apprentissage surtout en lien avec des indicateurs néoconstructivistes alors que leurs conceptions de l'utilisation des TIC en classe sont associées tant au néoconstructivisme qu'au néobéhaviorisme. Pour eux, enseigner c'est être un guide et un médiateur en s'appuyant sur des méthodes inductives. Leurs conceptions de l'apprentissage rejoignent un peu celles des enseignantes de niveau 3 en ce sens qu'il doit y avoir un engagement de l'élève dans les situations qu'il vit. Quant à la place des TIC, c'est une diversité d'applications que les enseignants des niveaux 5 et 6 disent exploiter, allant d'exercices à l'ensemble des logiciels-outils. Les enseignants se situant aux niveaux 5 et 6 du CBAM ont, par ailleurs, tendance à avoir des pratiques déclarées et observées qui intègrent les TIC en lien avec le néobéhaviorisme et le néoconstructivisme. Globalement, ils disent tous proposer une tâche qui s'inscrit dans un projet signifiant et porter une attention aux compétences et aux connaissances dans leur procédure d'évaluation des apprentissages. Lors des observations, ils ont, en effet, tous proposé des projets signifiants favorisant l'engagement de l'élève. Pareillement aux enseignantes précédentes, la rétroaction fournie par les enseignants

des niveaux 5 et 6 est plutôt en lien avec le néobéhaviorisme et consiste essentiellement à rappeler le comportement attendu, à donner des encouragements ou à réprimander les élèves.

Les résultats obtenus dans les travaux de Hadley et Sheingold (1993), de Means et Olsen (1995) et de Wetzel *et al.* (2001) indiquent que le rôle de l'enseignant passe d'un rôle de dispensateur de connaissances à un rôle de guide et de facilitateur lors de l'intégration des TIC à leurs pratiques. La présente recherche appuie, en quelque sorte, les conclusions de ces travaux. Bien que les résultats obtenus dans la présente recherche ne conduisent pas à affirmer qu'il y a un changement qui s'opère dans les pratiques des enseignants dans le processus d'implantation des TIC, des différences sont mises en évidence relativement aux pratiques et aux conceptions de l'enseignement des enseignantes de niveau 3 par rapport à celles des enseignants des niveaux 5 et 6 en ce qui a trait au rôle de l'enseignant. Pour les premières, le rôle de l'enseignant est essentiellement de s'acquitter de la préparation des notions à enseigner, de la présentation de la matière alors que pour les seconds, enseigner c'est plutôt agir comme un guide et un médiateur.

Deuxièmement, certains travaux tels ceux de Becker *et al.* (1999), de Means et Olsen (1995), de Ravitz *et al.* (2000), de Riel et Becker (2000) ainsi que ceux de Wetzel *et al.* (2001) révèlent que les enseignants ont tendance à changer de paradigme et à adopter une approche plus centrée sur l'élève. De même, des travaux ayant porté sur le processus d'implantation des TIC, il ressort que plus un enseignant intègre les TIC à ses pratiques pédagogiques, plus il œuvre d'une manière constructiviste ou socioconstructiviste en classe (Dwyer, 1994; Dwyer *et al.*, 1991; Sandholtz *et al.*, 1997). Encore une fois, les résultats obtenus dans la recherche tendent à rejoindre les résultats de ces travaux en mettant en lumière des distinctions de cet ordre entre les

deux groupes d'enseignants. Ces différences ne permettent toutefois pas de conclure à un changement de paradigme. Tout au plus, elles montrent que les enseignants ayant des pratiques et des conceptions néobéhavioristes se situent au niveau 3 du modèle CBAM tandis que ceux ayant des conceptions et des pratiques inspirées du néoconstructivisme se retrouvent aux niveaux 5 et 6, c'est-à-dire aux niveaux supérieurs du modèle.

Troisièmement, les résultats tirés de la recherche doctorale concernant les conceptions et les pratiques des enseignants tendent à rejoindre ceux des travaux qui montrent qu'il existe bel et bien une relation entre les conceptions et les pratiques d'exploitation des TIC (Niederhauser et Stoddart, 2001) et ceux qui soulignent que la pédagogie des enseignants est en relation étroite avec leurs conceptions de l'enseignement (Riel et Becker, 2000; Ravitz *et al.*, 2000). Ces travaux concluent qu'à des conceptions néobéhavioristes des TIC correspondent des utilisations néobéhavioristes tandis que des conceptions néoconstructivistes sont associées à des utilisations néoconstructivistes. De la présente recherche, il ressort que ce sont les enseignantes de niveau 3, qui ont des conceptions majoritairement associées au néobéhaviorisme, qui favorisent davantage les exercices et qui ont ainsi des pratiques plutôt en lien avec le néobéhaviorisme. À l'inverse, les participants des niveaux 5 et 6 ont, de leur côté, des conceptions de l'utilisation des TIC en classe et des pratiques qui exploitent notamment les logiciels-outils dans le cadre de projets significatifs, donc plus en lien avec le néoconstructivisme.

Malgré les divers résultats rapportés, on est en droit de se questionner encore une fois sur l'influence des TIC dans les pratiques d'enseignement. Dans la problématique, il a été question, rappelons-le, de deux tendances qui se dégageaient des écrits : l'une attribue aux TIC la cause du changement des pratiques d'enseignement alors que la

seconde place les approches pédagogiques comme vecteur initial du changement et de l'utilisation qui sera faite des TIC. Ainsi, si des auteurs soutiennent que les TIC vont influencer le choix des approches pédagogiques et des assises sur lesquels s'appuient les enseignants en ce qui a trait à l'enseignement et à l'apprentissage, d'autres tels Strudler et Wetzel (1999) considèrent que c'est plutôt le type de pédagogie qui intervient sur l'utilisation des TIC. Dans ce cas, ce serait seulement les TIC qui s'inscrivent dans les approches pédagogiques privilégiées par les enseignants qui seraient exploitées. C'est ce que Strudler et Wetzel (1999) appellent le « pedagogical fit ». Les résultats obtenus ici tendent en quelque sorte à rejoindre les conclusions de Strudler et Wetzel (1999).

Les enseignants, dont les choix pédagogiques sont en lien avec des approches inscrites dans le néoconstructivisme, exploitent les TIC, notamment des logiciels-outils, généralement dans des contextes de projets signifiants alors que ceux, dont les choix pédagogiques sont principalement basés sur l'approche néobéhavioriste, recourent habituellement à des didacticiels qui permettent de réaliser une tâche structurée. Si ces distinctions tendent à montrer la relation entre l'approche pédagogique privilégiée et les pratiques d'utilisation des TIC, il ne faudrait pas négliger de considérer les conceptions. Ces dernières peuvent certainement intervenir sur le choix de l'approche pédagogique et sur celui de l'utilisation qui sera faite des TIC.

5.2 Facteurs susceptibles d'expliquer les résultats obtenus

Dans cette recherche, réalisée dans diverses écoles auprès de huit enseignants et plusieurs élèves, de nombreux facteurs tant humains qu'organisationnels peuvent

certes contribuer à expliquer les résultats obtenus. Néanmoins, dans un souci de faire avancer les connaissances scientifiques au regard de la pratique enseignante intégrant les TIC, deux sous-ensembles de facteurs susceptibles d'expliquer les résultats obtenus retiennent l'attention : les éléments liés au processus de recherche et ceux ayant trait au contexte et à la dimension « enseignant » de la situation pédagogique.

5.2.1 Éléments liés au processus de recherche

Les premières pistes de discussion traitent d'un élément du cadre de référence retenu dans la recherche, c'est-à-dire le modèle CBAM pour comprendre le processus d'implantation d'une innovation, ainsi que du cadre d'analyse utilisé.

5.2.1.1 Processus d'implantation d'une innovation

En fonction des résultats obtenus, il apparaît que les enseignants qui témoignent davantage de conceptions et de pratiques néoconstructivistes se situent aux niveaux 5 et 6 du CBAM. On peut alors se demander pertinemment si ces enseignants perçoivent différemment les TIC comparativement aux enseignantes de niveau 3 qui, elles, montrent des conceptions et des pratiques plutôt néobéhavioristes. Pour tenter de répondre à cette interrogation, il est nécessaire de remettre en question le modèle CBAM.

Bien que le CBAM (Hall et Hord, 1987; 2001) soit un modèle générique, conçu pour comprendre l'implantation d'une innovation dans un milieu donné, il a été d'une grande utilité dans le cadre de la présente recherche. Le fait que des outils, tels le SoC, aient été développés en lien avec le modèle représente un point fort de ce cadre. Le questionnaire SoC a, en effet, permis de connaître les préoccupations des enseignants pour, ainsi, les situer dans le modèle. De là, la suite de la recherche a contribué à préciser les conceptions et les pratiques d'enseignants du primaire à divers niveaux du modèle.

Les configurations de l'innovation (CI) représentent, de surcroît, un deuxième outil intéressant, développé par les concepteurs, mais non utilisé ici. Les configurations de l'innovation servent à déterminer ce qui constituerait pour une organisation, une école par exemple, une implantation idéale des TIC et, à l'opposé, ce qui serait inacceptable au regard de l'implantation des TIC, tout en précisant les positions intermédiaires. Il pourrait être intéressant de recourir à un tel outil dans le cadre de travaux subséquents. Cet outil permettrait certainement à des écoles de se doter d'une configuration personnelle de l'implantation des TIC et d'identifier les moyens d'atteindre cet idéal. Une telle démarche permettrait, en outre, d'influer sur la cohésion ou le sentiment d'appartenance étant donné que tous les intervenants oeuvrant au sein de l'école, et concernés par les TIC, seraient invités à prendre part à l'élaboration des configurations. Dans le cas des TIC, les enseignants, la direction, les spécialistes, le technicien et les parents bénévoles, pour ne nommer que ceux-là, peuvent voir l'implantation des outils informatiques sous de diverses facettes.

Par ailleurs, faut-il rappeler que le CBAM se centre sur les préoccupations et les utilisations que font des individus de l'innovation, mais peu de l'environnement, de la dynamique et des résistances que génère l'innovation. Un examen critique révèle qu'il occulte certaines variables essentielles à considérer pour bien rendre compte de

toute la dynamique que mettent en place les TIC. Il n'y a qu'à penser à celles mises en exergue par les modèles issus de la technologie éducative, les facteurs recensés par Raby (2004) ou, encore, les variables prises en compte par le TAM, à savoir l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue.

D'après les résultats obtenus dans cette recherche, on peut émettre les hypothèses à l'effet que les enseignantes dont les pratiques et les conceptions s'inspirent du néobéhaviorisme perçoivent moins d'utilité aux TIC, les utilisent moins en classe et, par conséquent, demeurent au niveau 3 du modèle CBAM. À l'inverse, les enseignants dont les conceptions et les pratiques sont plutôt d'ordre néoconstructiviste perçoivent possiblement un plus grand apport des TIC comme outil s'intégrant bien à leurs conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage et les utilisent davantage. Voilà ce qui expliquerait pourquoi ils se situent dans les derniers niveaux du CBAM. De futurs travaux devront, de fait, s'attarder à vérifier empiriquement ces hypothèses.

5.2.1.2 Cadre d'analyse utilisé

Faut-il rappeler que c'est par le recours aux théories néobéhavioriste et néoconstructiviste qu'il a été possible de décrire, dans cette thèse, les conceptions et les pratiques d'enseignants du primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC. En fonction des résultats obtenus, bon nombre de propos tenus par les enseignants s'inscrivent toutefois dans la catégorie « Autre ». Outre les énoncés très généraux que la catégorie comprend, cela signifie que certains des énoncés qui s'y trouvent s'inscrivent dans une perspective théorique différente de celles retenues dans

le cadre d'analyse de Deaudelin *et al.* (2005). Bien que les écrits semblent suggérer un changement dans les pratiques qui va d'une pédagogie traditionnelle à une pédagogie centrée sur l'élève, donc d'un changement allant du paradigme réaliste au paradigme constructiviste, les résultats obtenus ici tendent à montrer que les enseignants s'inspirent aussi d'une troisième et, peut-être même, d'une quatrième perspective théorique tant dans leurs pensées que dans leurs actions. C'est une observation que Deaudelin *et al.* (2005) ont également relevé en étudiant les pratiques et les conceptions d'enseignants du primaire en contexte de développement professionnel. Ils ont remarqué que l'évolution des conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et des TIC faisait effectivement appel à différentes théories selon le contexte. Ce constat mis en évidence par plus d'une recherche, il apparaît donc un peu réducteur d'étudier les pratiques et les conceptions à la lumière d'un cadre qui ne propose que deux théories.

En conséquence, le recours à des outils qui tiennent compte de plus de deux perspectives théoriques tels les modèles d'intervention éducative (MIE) de Lenoir (1991) ou les perspectives de l'enseignement développées par Pratt et ses collègues (2002; Pratt, Collins et Jarvis Selinger, 2001) s'avèrerait certainement profitable. L'outil de Lenoir (1991), non opérationnel cependant, est composé de quatre modèles qui renvoient à des épistémologies réaliste, rationaliste, empiriste et constructiviste tandis que les perspectives d'enseignement élaborées par Pratt (2002; Pratt *et al.*, 2001) sont plutôt, semble-t-il, d'ordre behavioriste, constructiviste, socioconstructiviste, humaniste et idéaliste, mais non mutuellement exclusives. Afin de faire une analyse plus fine des conceptions et des pratiques d'enseignants, les futures recherches devraient certes prendre en compte des outils qui traduisent un plus grand nombre de ces théories pour expliciter le processus d'enseignement et d'apprentissage.

5.2.2 Dimension « enseignant » de la situation pédagogique et quelques éléments de contexte

Un second sous-ensemble d'éléments qui permettent de jeter un éclairage aux résultats obtenus dans cette étude doctorale a trait plus spécifiquement au niveau d'expérience et de compétences des enseignants au regard des TIC, aux différences liées au sexe des enseignants, au niveau scolaire des élèves avec lesquels ces enseignants œuvrent et, enfin, à la réforme de l'éducation et au nouveau curriculum.

5.2.2.1 Niveau d'expérience et de compétences des enseignants au regard des TIC

Le niveau d'expertise des enseignants au regard des TIC influence, aux dires de Guha (2000) et de Becker *et al.* (1999) les utilisations qui en sont faites en classe. En effet, il semble que plus l'enseignant témoigne d'une expertise élevée relative aux TIC, plus il a lui-même tendance à les utiliser à des fins professionnelles et plus il a tendance à les faire utiliser par les élèves. L'expertise TIC semble, en outre, influencer le type d'utilisation qui est fait des TIC en classe. Les enseignants plus experts avec les TIC recourent généralement, semble-t-il, aux logiciels-outils et aux possibilités d'Internet pour la communication et la recherche d'information tandis que les moins experts favorisent davantage le recours aux exercices pour la révision ou la pratique de notions (Becker *et al.*, 1999). Cette position est en accord avec celle du TAM, car les enseignants plus experts seraient ceux qui perçoivent plus facilement l'utilisation des TIC et voient plus d'utilité aux TIC parce qu'ils connaissent possiblement mieux ces outils. Enfin, Carugati et Tomasetto (2002) avancent même que l'expertise par rapport aux TIC permet de prédire les attitudes des enseignants.

En demandant aux enseignants de quantifier leur expérience d'utilisation des TIC et leur niveau de compétences à utiliser les TIC, il est apparu qu'un même niveau d'expérience ne correspondait pas nécessairement à un même niveau de compétences perçues chez les enseignants. Par exemple, Véronique et France représentent deux enseignantes ayant plus de cinq années d'expériences d'utilisation des TIC qui se décrivent encore comme des utilisatrices novices des TIC alors que Lorraine, avec ses trois années d'expérience d'utilisation des TIC, se décrit comme une utilisatrice intermédiaire. De même, André et Gilles se voient comme des utilisateurs intermédiaires des TIC malgré qu'ils les exploitent depuis plus de cinq ans alors que Yves se considère aussi intermédiaire bien qu'il n'ait qu'une année d'expérience d'utilisation des TIC en classe. Là où les résultats divergent des écrits c'est au regard de la situation de Véronique. Même si elle se considère comme ayant un haut degré d'expertise, avec ses cinq années d'expérience dans l'utilisation des TIC en classe, les utilisations qu'elle fait des TIC demeurent principalement les exercices. Possiblement que les conceptions de Véronique à propos de l'enseignement et de l'apprentissage constituent un facteur d'influence qui intervient ici.

5.2.2.2 Différences liées au sexe des enseignants

En comparant les résultats relatifs aux enseignantes de niveau 3 avec ceux des enseignants des niveaux 5 et 6, le facteur « sexe » est un premier aspect qui soulève des interrogations relativement à la relation qu'entretiennent les enseignantes avec les TIC. Dans la présente recherche, il appert que les participants qui se situent à un niveau moins élevé du modèle CBAM, et qui ont des conceptions et des pratiques davantage inscrites dans le néobéhaviorisme, sont toutes des femmes alors que les hommes se situent aux derniers niveaux (niveaux 5-6) et font état de conceptions et

de pratiques néoconstructivistes. Bien des questions surgissent devant un tel constat. Est-ce que les hommes sont plus enclins à utiliser les TIC dans un cadre constructiviste? Serait-ce que les femmes perçoivent les TIC comme un matériel difficile à exploiter en classe? Peut-on penser que les hommes utilisent davantage les TIC à des fins personnelles? Ou encore, peut-on croire que les hommes ne perçoivent pas les TIC comme un outil difficile à maîtriser, ce qui les rendrait plus enclins à exploiter un large éventail d'outils informatisés que leurs consœurs? Pour tenter de répondre à quelques-unes de ces questions et ainsi expliquer la place du sexe dans l'implantation des TIC, il convient de se référer entre autres aux travaux de Yuen et Ma (2002) et de Niederhauser et Stoddart (2001) qui montrent une réelle divergence entre les femmes et les hommes au regard de l'ordinateur tant dans leurs expériences d'utilisation que dans la façon dont ils le perçoivent. Les différences qui semblent se dessiner entre les hommes et les femmes au regard de l'implantation des TIC en classe s'illustrent particulièrement dans les utilisations qui sont faites des TIC, dans l'utilité et la facilité d'utilisation perçues versus l'intention d'utiliser les TIC.

Niederhauser et Stoddart (2001) rapportent que les utilisations qui sont faites des TIC divergent entre les enseignantes et les enseignants. En effet, ils ont remarqué que les enseignantes ont généralement tendance à opter pour des exercices dans une proportion de 39% versus 26% chez les hommes, pour une combinaison exercices et logiciels-outils à 48% versus 53% chez les hommes et pour l'utilisation exclusive de logiciels-outils dans 13% des cas versus 21% chez les enseignants. À la différence de leurs homologues féminins, il apparaît donc que ce sont les enseignants qui utilisent des ressources informatisées qui tendent davantage à s'inscrire dans un cadre néoconstructiviste.

À l'instar de Niderhauser et Stoddart (2001), Yuen et Ma (2002) relèvent également des différences significatives relativement au sexe des enseignants dans l'étude de leur acceptation des TIC à travers le modèle TAM. Il ressort que l'utilité perçue par les enseignants au regard des TIC influence, de façon plus marquée chez les femmes que chez les hommes, leur intention d'utiliser les TIC. Cela signifie que plus les enseignantes pensent que les TIC amélioreront leur enseignement plus elles auront l'intention d'utiliser les TIC en classe. De plus, il paraît que la facilité d'utilisation perçue par les enseignants au regard des TIC influence, de façon plus marquée chez les femmes que chez les hommes, leur intention d'utiliser les TIC. En d'autres mots, cela montre que plus les enseignantes croient que les TIC ne demandent pas trop d'efforts à déployer pour les exploiter, plus elles auront l'intention de les utiliser en classe. Un dernier résultat dévoile, cette fois, que la facilité d'utilisation perçue par les enseignants influence, plus fortement chez les hommes que chez les femmes, l'utilité perçue. Cela indique que pour les hommes, l'idée que les TIC ne demandent pas trop d'efforts à investir pour les exploiter en classe est associée à l'idée que les TIC améliorent la qualité de leur enseignement.

Dans la présente recherche, on peut sans doute comprendre qu'au niveau 3 du CBAM, c'est-à-dire le stade où se trouvent les femmes, celles-ci ne considèrent que certaines applications des TIC telles les exercices, les tutoriels ou tout autre application qui permet la réalisation d'une tâche structurée. Les autres ressources, dont les outils de communication, sont possiblement perçues comme trop difficiles à exploiter et peut-être pas si utiles que ça pour l'enseignement et l'apprentissage. À l'inverse, les enseignants des niveaux 5 et 6 perçoivent vraisemblablement les TIC comme des outils faciles à utiliser tout en reconnaissant leur apport au processus d'enseignement et d'apprentissage. De plus, ces enseignants considèrent que les TIC ne demandent pas trop d'efforts à consacrer pour les utiliser avec les élèves, ce qui expliquerait les façons qu'ils ont d'utiliser les TIC en classe.

5.2.2.3 Niveau scolaire

Un troisième aspect que soulèvent les résultats obtenus est le niveau scolaire auprès duquel l'enseignante ou l'enseignant œuvre. D'après ce qui ressort de la recherche, les enseignants qui interviennent auprès d'élèves de premier et deuxième cycles du primaire tendent à exprimer des croyances et à adopter des pratiques intégrant les TIC plutôt en lien avec le néobéhaviorisme alors que c'est avec des élèves de troisième cycle que les conceptions et les pratiques des enseignants s'associent davantage au néoconstructivisme dans des proportions plus élevées. On est alors en droit de se demander si l'exploitation des TIC dans un dessein constructiviste ne serait pas facilitée dans les classes de 2^e ou 3^e cycle? C'est une question qui, en partie, trouve réponse dans les travaux de Larose, Grenon, Pearson, Morin et Lenoir (2004) de même que dans ceux de Niederhauser et Stoddart (2001). Larose *et al.* (2004) soulignent, en effet, que les enseignants du premier cycle du primaire tendent à utiliser les TIC, plus spécifiquement des exercices, pour le développement de compétences disciplinaires, c'est-à-dire pour l'exploration individuelle de contenus spécifiques en français et en mathématiques. Aux deuxième et troisième cycles, les enseignants semblent plus enclins, selon ces mêmes auteurs, à utiliser les TIC pour le développement de compétences transversales d'ordre méthodologique par la réalisation de projets d'équipe en sciences humaines et de la nature.

Les seconds auteurs, Niederhauser et Stoddart (2001), rapportent eux aussi des différences dans les utilisations qui sont faites des TIC selon le niveau d'enseignement. Ainsi, il semble que les enseignants du premier cycle ont tendance à favoriser les TIC pour permettre aux élèves de consolider des apprentissages de base. Les enseignantes du niveau 3 oeuvrent, rappelons-le, au premier ou au deuxième

cycle et font état de pratiques d'enseignement qui s'appuient sur le néobéhaviorisme. Elles demeurent probablement des utilisatrices de niveau 3, car les utilisations qu'elles font du matériel informatisé offrent, en effet, peu de différence avec les exercices qui se retrouvent dans les manuels scolaires. Souvenons-nous notamment de Lorraine et de France qui utilisaient les TIC entre autres pour la pratique de notions en mathématiques et en français. Pour les deuxième et troisième cycles, il ressort de la recherche de Niederhauser et Stoddart (2001) que les enseignants recourent aussi aux exercices, mais exploitent de plus en plus les logiciels-outils. Cette tendance est, semble-t-il, encore plus marquée au troisième cycle.

À la lumière de ces résultats de recherche, on peut, en effet, croire qu'il est plus facile d'avoir des pratiques d'enseignement et des utilisations des TIC qui relèvent davantage du constructivisme avec des élèves de 2^e et 3^e cycles étant donné qu'à celles dites disciplinaires s'ajoute le développement de compétences transversales à l'aide de logiciels-outils. L'adéquation entre le cycle d'enseignement, la finalité éducative poursuivie par l'enseignant et les outils informatisés utilisés sont des pistes qui mériteraient d'être considérés dans de futurs travaux.

5.2.2.4 Réforme de l'éducation et le nouveau curriculum

Rappelons qu'au moment d'amorcer la collecte des données en 2001-2002, les enseignants du premier cycle du primaire étaient à implanter le nouveau curriculum alors que ceux des deuxième et troisième cycles étaient à se familiariser avec la réforme et l'esprit du nouveau curriculum. Une seule des enseignantes participantes oeuvrait au premier cycle, les sept autres étaient titulaires de classe de deuxième ou troisième cycle. Malgré le peu d'expérience que présentaient ainsi les enseignants

dans l'application de la réforme, ils ont tous montré une conception favorable du nouveau curriculum. Unanimentement, ils se sont montrés d'accord avec les orientations constructivistes proposées. Malgré ce constat, il ressort étrangement que les enseignantes se situant au niveau 3 du modèle CBAM ont des conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage, de l'utilisation des TIC en classe essentiellement associées au néobéhaviorisme et qu'elles ont tendance à privilégier des pratiques surtout inspirées de cette théorie. On peut émettre l'hypothèse que les enseignantes de niveau 3 éprouvaient à ce moment des difficultés à établir des liens entre les outils informatisés disponibles sur le marché et le contenu des nouveaux programmes de formation. Possiblement qu'une meilleure connaissance des produits, de leurs possibilités et de leur pertinence au regard des programmes d'études serait profitable pour faire cheminer les pratiques et les conceptions des enseignants vers une perspective constructiviste. Les programmes de formation initiale et continue devraient certes tableer sur cet aspect.

Enfin, faut-il souligner que le nouveau curriculum proposé par la réforme était en soi une autre innovation que les enseignants devaient implanter dans leur classe de façon concomitante aux TIC. C'est donc dire que les enseignants se trouvaient dans deux processus d'implantation différents. Cela a certainement pu influencer les pratiques d'enseignement et les conceptions des enseignants.

En résumé, les propos tenus dans les lignes précédentes ont tenté de jeter un regard sur de possibles pistes d'explication des résultats obtenus. Parmi celles-ci, certaines avaient trait davantage au processus de recherche alors que d'autres étaient plus liées à la dimension enseignant de la situation pédagogique de même qu'à la réforme curriculaire.

CONCLUSION

La conclusion de cette thèse doctorale débute par un résumé de l'ensemble de la recherche. Elle présente ensuite les limites et les apports de cette recherche doctorale.

Résumé de la recherche

À ce jour et malgré les diverses mesures mises de l'avant par le MEQ et les recommandations adressées par le CSÉ, l'intégration des TIC dans les classes du Québec n'a pas encore connu son plein essor. Au contraire. L'enquête de Larose *et al.* (2004) révèle, rappelons-le, que les enseignants sont peu habilités à utiliser les TIC et que les utilisations qui en sont faites dans un contexte interdisciplinaire ou pour soutenir la démarche scientifique sont peu courantes.

Pourtant, bon nombre d'intervenants s'entendent sur les conditions à mettre en place pour assurer une intégration réussie des TIC à la pratique des enseignants. Il apparaît que l'adoption d'une pédagogie du projet, de l'intégration des matières et du travail en coopération constituent autant de méthodes pédagogiques qui favorisent l'intégration des TIC en classe (Laberge, 2004; Latulipe *et al.*, 1999; Tardif, 1996). De surcroît, les rôles de guide et de facilitateur joués par l'enseignant semblent représenter une deuxième condition facilitante pour Arseneault et Larouche (1997), Brossard (1996a), Brossard (1996b), Grégoire *et al.* (1996) et Morissette (1998). Une dernière condition réclame un changement de paradigme, c'est-à-dire une transformation du rapport au savoir (Karsenti, 2004; Laberge, 2004), allant d'un

paradigme centré sur l'enseignement à un paradigme axé sur l'apprentissage (CSÉ; 1994; 2000). Pour Tardif (1998), ce changement de paradigme est, cependant, la conséquence de l'intégration des TIC à la pratique enseignante.

Du côté des écrits scientifiques, il semble que l'intégration des TIC amène, en effet, l'enseignant à modifier sa façon d'enseigner en passant graduellement d'une pédagogie centrée sur l'enseignant à une pédagogie axée sur l'élève (Becker *et al.*, 1999; Hadley et Sheingold, 1993; Means et Olsen, 1995; Novack et Knowles, 1991, Wetzel *et al.*, 2001). Il appert, en outre, qu'il existe une relation étroite entre les conceptions des enseignants à propos du processus d'enseignement et d'apprentissage et leurs pratiques d'enseignement (Niederhauser et Stoddart, 2001; Ravitz *et al.*, 2000; Riel et Becker, 2000). Il semble que les enseignants qui ont des conceptions inspirées du constructivisme font une utilisation accrue des TIC (Becker *et al.*, 1999; Ertmer *et al.*, 2001; Niederhauser et Stoddart, 2001; Ravitz *et al.*, 2000; Riel et Becker, 2000). Quant aux travaux qui s'intéressent au processus d'implantation des TIC, certains laissent croire que les enseignants qui commencent à intégrer les TIC se situent d'abord dans un paradigme de transmission de connaissances et qu'ils modifient graduellement leurs pratiques pour tendre vers une pédagogie centrée sur l'apprenant (Dwyer, 1994; Dwyer *et al.*, 1991; Sandholtz *et al.*, 1997). Cependant, aucune des recherches qui s'intéressent au processus d'implantation des TIC ne prend en compte conjointement les conceptions et les pratiques d'enseignement des enseignants.

Les objectifs de la présente recherche étaient, par conséquent, d'examiner les conceptions et la pratique d'enseignants du primaire à divers niveaux du processus d'implantation des TIC. Deux entretiens semi-dirigés, réalisés individuellement, ont permis d'examiner les pratiques déclarées de même que les conceptions de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'utilisation des TIC en classe des

enseignants se situant aux niveaux 3, 5 et 6 du « Concerns-Based Adoption Model » (CBAM) de Hall et Hord (1987; 2001). Les données relatives aux pratiques observées, elles, ont été recueillies par deux observations réalisées dans chacune des classes des enseignants. Tout le matériel a été analysé en fonction des théories néoconstructiviste et néobéhavioriste issues respectivement des paradigmes implicitement concernés dans les écrits qui réclament un changement de paradigme, c'est-à-dire le constructivisme et le réalisme.

Les résultats obtenus indiquent que les enseignantes de niveau 3 expriment des conceptions essentiellement associées au néobéhaviorisme. L'enseignement est notamment, pour la plupart d'entre elles, la préparation des notions à enseigner et la présentation de la matière alors que l'apprentissage est vu comme le fruit de l'engagement de l'élève dans des méthodes dites déductives. Quant à la place des TIC, les enseignantes estiment que ce sont des outils utiles à la révision de notions. Pour les pratiques déclarées, les enseignantes disent proposer des activités qui intègrent les TIC pour répondre à des questions liées au contenu à apprendre ou mettre en pratique des notions. Les pratiques observées révèlent que ces enseignantes ont effectivement tendance à proposer des activités qui amènent les élèves à mettre en pratique des notions.

Les enseignants des niveaux 5 et 6, eux, conçoivent l'enseignement et l'apprentissage surtout en lien avec le néoconstructivisme alors que leurs conceptions de l'utilisation des TIC en classe sont associées au néoconstructivisme et au néobéhaviorisme. Pour eux, enseigner c'est être un guide et un médiateur en s'appuyant sur des méthodes inductives. L'apprentissage nécessite, croient-ils, un engagement de l'élève dans les situations qu'il vit. Pour ce qui est des TIC, c'est une diversité d'applications que ces enseignants disent exploiter, allant d'exerciceurs à des logiciels-outils. Ils disent tous

proposer une tâche qui s'inscrit dans un projet signifiant et porter une attention aux compétences et aux connaissances dans leur procédure d'évaluation des apprentissages. Lors des observations, ils ont, en effet, tous proposé des projets signifiants favorisant l'engagement de l'élève.

Apports de la recherche

Les apports de cette étude doctorale sont nombreux. Certains concernent le discours véhiculé dans les écrits de vulgarisation alors que d'autres sont plutôt d'ordres scientifique ou pratique. Les prochaines lignes explicitent plus longuement chacune des contributions de la recherche menée.

Une première contribution de l'étude réalisée amène à revoir le discours des écrits de vulgarisation. Les résultats de cette recherche doctorale apporte, en effet, un éclairage plus nuancé sur le discours de vulgarisation qui, rappelons-le, fait état d'un changement de paradigme chez les enseignants qui intègrent les TIC, passant ainsi d'une pédagogie centrée sur l'enseignant à une pédagogie centrée sur l'élève. Il ressort de la présente étude que les pratiques des enseignants ne s'inscrivent pas dans une seule position théorique. Tantôt, elles sont inspirées du néobéhaviorisme, tantôt du néoconstructivisme et, parfois elles relèvent d'autres positions. Ce sont des facteurs, tels ceux pris en compte par les modèles issus de la technologie éducative et ceux recensés par Raby (2004) qui semblent influencer les choix pédagogiques de l'enseignant et, par conséquent, l'affiliation théorique et le niveau d'implantation des TIC

Cette recherche a également des apports au plan scientifique. Ils se situent à deux niveaux. Premièrement, le fait d'avoir jumelé les conceptions aux pratiques en

fonction du processus d'implantation des TIC représente, certes, le caractère novateur de la thèse. Tel que précisé dans la problématique, les études se sont attardées aux pratiques des enseignants et à leurs conceptions en lien avec les TIC, au processus d'implantation des TIC, mais non à l'union de ces trois concepts.

Deuxièmement, un autre apport scientifique de cette recherche, qui a permis une meilleure compréhension de l'intégration des TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage, est d'avoir examiné les conceptions et les pratiques des enseignants qui intègrent les TIC à divers niveaux d'un processus d'implantation d'une innovation en fonction de cadres de référence et d'analyse dûment constitués. Faut-il rappeler que les résultats présentés dans les travaux recensés montraient, pour la plupart, des changements au plan pédagogiques dans la pratique des enseignants sans, toutefois, préciser les cadres de référence et d'analyse utilisés. Aucune définition n'était donnée pas plus que des précisions concernant le traitement et l'analyse des données recueillies. Le portrait tracé de la pratique enseignante intégrant les TIC en était un, souvenons-nous, parcellaire et incomplet. Afin de remédier à cette lacune, un soin particulier a été accordé à l'élaboration du cadre de référence dans le dessein de bien renseigner le lecteur des définitions retenues pour les différents concepts de la recherche, entre autres celui de pratique enseignante. De plus, une attention a été portée à l'articulation théorique et opérationnelle des paradigmes réaliste et constructiviste.

Enfin, cette recherche doctorale présente, de surcroît, un apport au plan pratique, en matière de développement professionnel lié aux TIC, tant dans les programmes de formation initiale que ceux destinés à la formation continue du personnel enseignant. En fonction des travaux de Day (1999), le développement professionnel, d'abord initié en formation initiale, vise le développement de compétences qui seront mobilisées tout au long de la vie professionnelle de l'individu. Divers facteurs

interviendront, de surcroît, tour à tour sur les apprentissages réalisés par l'individu dont son histoire d'apprentissage, son profil professionnel et de la qualité des activités de formation auxquelles il participe (Day, 1999).

Des incidences certaines sur les programmes de formation initiale et continue découlent des résultats de la présente thèse. Dans le référentiel de compétences à développer en formation initiale que le MEQ (2001) a élaboré, une de celles-ci porte expressément sur les TIC. Parmi les diverses composantes que cette compétence sous-tend, une concerne « *le développement et le pilotage d'activités de formation qui font appel aux TIC* ». Or, informer les étudiants ou les enseignants en exercice sur les étapes du processus d'implantation des TIC à travers lesquelles ils chemineront ainsi que sur la diversité des pratiques qu'ils déploieront lorsqu'ils exploiteront les TIC, selon le fait d'être un homme ou une femme ou le niveau d'enseignement, peut certes contribuer à développer la compétence formulée par le MEQ (2001) et à enrichir la qualité des formations dispensées dans les universités et les milieux de travail.

De même, permettre aux enseignants de voir la facilité et l'utilité que peut représenter l'utilisation des TIC à des fins d'enseignement et d'apprentissage, souvenons-nous qu'il s'agit de variables prises en compte par le TAM, constitue une autre voie pouvant bonifier les formations initiale et continue.

En outre, permettre aux étudiants et enseignants de développer, outre un savoir technique, des compétences relatives aux TIC, telles celles que l'on retrouve dans le nouveau curriculum, représente un moyen supplémentaire d'accroître la qualité des formations dispensées.

Enfin, tel que souligné dans la discussion, former les enseignants aux TIC et aux possibilités qu'elles offrent tout en les aidant à faire des liens avec les programmes d'études semble une voie prometteuse à privilégier dans le développement de formation initiale et continue.

Limites à la recherche

Malgré les retombées possibles que peut générer cette recherche, les résultats obtenus doivent être considérés avec prudence étant donné le nombre de sujets participants. En effet, comme la présente recherche a été réalisée auprès de huit enseignants seulement d'une même commission scolaire, toute généralisation à l'ensemble des enseignants du Québec est impossible. Il s'agit évidemment d'une limite à la recherche. Il serait alors judicieux de réaliser une étude ayant trait aux conceptions et aux pratiques d'enseignants se situant à divers niveaux du CBAM à plus grande échelle.

Dans un autre ordre d'idées, si les préoccupations des enseignants pour les TIC ont été considérées pour les situer dans le modèle CBAM, elles n'ont pas été d'une autre utilité dans la poursuite de la recherche. Or, pour mieux comprendre l'intégration des TIC aux pratiques d'enseignement, il serait croit-on pertinent de prendre en compte davantage les préoccupations des enseignants en lien avec leurs pratiques et leurs conceptions à divers niveaux du processus d'implantation des TIC. Il ne fait aucun doute que les préoccupations représentent un vecteur influençant les pratiques. C'est une piste que d'éventuels travaux devraient prendre en compte. L'enquête de Larose *et al.* (2004) sur les utilisations que font les enseignants des TIC ne prend pas en compte cette composante. Or, il apparaît essentiel, avant même de se pencher sur les

utilisations que font les enseignants des TIC, de connaître leurs préoccupations par rapport à ces dernières.

Une troisième limite concerne le cadre d'analyse retenu qui ne distingue que deux paradigmes et, de fait, deux théories pour expliciter le processus d'enseignement et d'apprentissage. Rappelons que ce choix était justifié par les écrits recensés qui opposent d'une certaine façon, malgré une terminologie différente, les deux positions choisies. La prise en compte d'autres théories permettrait une lecture plus fine des propos regroupés dans la catégorie «Autre». Par l'analyse qualitative des résultats, on remarque par exemple qu'une enseignante (Véronique) aborde ses conceptions et sa pratique avec des préoccupations d'ordre humaniste. Or, le cadre d'analyse de Deudelin *et al.* (2005) utilisé ne prend pas en compte une telle position théorique. Toute la richesse et la signification qui auraient pu émerger de ces propos ont, par conséquent, été occultées.

Une quatrième limite à la recherche a trait à la désirabilité sociale. Il est possible que les enseignants aient adopté un discours, lors des entretiens, qui va dans le sens de celui escompté par la réforme sans pour autant qu'ils se la soient appropriée pleinement. Les résultats montrent, en effet, de plus grandes proportions d'unités à caractère néoconstructiviste pour la pratique déclarée que pour la pratique observée chez tous les enseignants. C'est donc dire que lorsqu'ils ont parlé de ce qu'ils faisaient en classe lors d'une activité qui intègre les TIC, ils ont tous eu tendance à parler de leurs pratiques en lien avec le néoconstructivisme dans des proportions plus grandes que celles associées aux pratiques observées. Cette tendance au constructivisme plus marquée dans le discours des enseignants que dans leurs actions ne remet toutefois pas en cause les résultats obtenus. Bien que la différence existe, les écarts entre les proportions des pratiques déclarées et celles des pratiques observées

sont de l'ordre de 3% à 15% tout au plus. L'hypothèse que l'on peut poser est que les enseignants n'avaient peut-être pas, au moment de la collecte des données, une compréhension juste de ce qu'était le constructivisme, cette nouvelle orientation que le MEQ a donné à la réforme curriculaire.

Par ailleurs, d'autres facteurs, tel le stade de la carrière auquel se situe l'enseignant ou plus globalement le profil de l'enseignant n'ont pas été considérés. La recherche de Riel et Becker (2000) fournit des pistes intéressantes en ce sens puisqu'elle met en lien le type d'utilisation des TIC, la position théorique adoptée et son niveau d'engagement professionnel. Même si la plupart des études soutiennent que les TIC devraient changer le rôle de l'enseignant, la présente recherche, tout comme celles recensées d'ailleurs, ne précise pas la direction de la relation entre la position théorique et le niveau d'intégration des TIC au processus d'enseignement et d'apprentissage. Les TIC influencent-elles le choix de l'affiliation théorique ou est-ce le choix d'une certaine théorie qui conduit à différents usages des TIC dans ses pratiques? De même, l'identification des paradigmes dans lesquels des pratiques s'inscrivent fournit peu de renseignements sur la façon dont s'actualisent ces nouveaux rôles de soutien, de facilitateur et de médiateur. C'est là une autre voie de recherche que des chercheurs devraient emprunter.

Enfin, si, à première vue, les résultats semblent aller dans le même sens que ceux de Dwyer (1994; 1991) et Sandholtz *et al.* (1997) en montrant des pratiques néobéhavioristes aux niveaux inférieurs du processus d'implantation des TIC et des pratiques néoconstructivistes aux niveaux supérieurs, un second regard prenant en compte le sexe et le niveau d'enseignement suggère une autre interprétation pour expliquer l'utilisation qui est faite des TIC et la perspective sur laquelle elle s'appuie. En considérant le sexe, il apparaît que les enseignantes, comparativement aux

hommes, trouvent que les TIC sont plus difficiles à exploiter en classe. Ainsi, elles auraient tendance à ne considérer comme utiles que les outils qui permettent de réaliser une tâche structurée, comme les exercices, et à faire preuve de pratiques davantage associées au néobéhaviorisme. Quant au niveau d'enseignement, il ressort qu'œuvrer auprès d'élèves de premier cycle conduit à des pratiques davantage néobéhavioristes alors qu'intervenir auprès d'élèves de deuxième et troisième cycles mène à des pratiques plus néoconstructivistes. Cette interprétation tend à rejoindre l'idée de Strudler et Wetzel (1999) que la pédagogie influe sur l'utilisation qui est faite des TIC plutôt que la proposition voulant que seul les TIC qui influent sur les choix pédagogiques conduisent au néoconstructivisme.

RÉFÉRENCES

- Altet, M. (1997). *Les pédagogies de l'apprentissage*. Paris: Presses universitaires de France.
- Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante: l'analyse plurielle. *Revue française de pédagogie*, 138 (janvier-février-mars), 85-93.
- Arsenault, J. et Larouche, S. (1997). L'Internet au primaire: une expérience concluante au pensionnat Saint-Coeur de Marie. *AQEP- Vivre le primaire*, 14-16.
- Barth, B.-M. (2002). *Le savoir en construction*. Paris: Retz.
- Basque, J., Rocheleau, J. et Winer, L. (1998). *Une approche pédagogique pour l'école informatisée* [En ligne]. Accès : http://www.grics.qc.ca/cles_en_main
- Beaugrand, J. P. (1988). Démarche scientifique et cycle de la recherche. Dans M. Robert (Dir.), *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie (3e éd.)* (p. 1-35). St-Hyacinthe: Edisem.
- Becker, H. J., Ravitz, J. L. et Wong, Y. (1999). *Teaching, learning and computing: 1998 national survey (Report #3)*. University of California and University of Minnesota: Center for research on information technology and organizations. [En ligne]. Accès : <http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/ComputerUse/html/startpage.htm>
- Bhola, H. S. (1982). Planning change in education and development: the CLER model in the context of a mega model. *Viewpoints in Teaching and Learning*, 5(4), 1-35.
- Bouchard, Y. (2000). De la problématique au problème de recherche. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (Dir.), *Introduction à la recherche en éducation* (p. 79-98). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Boudreau, C. et Arseneault, A. (1994). La recherche qualitative: une méthodologie différente, des critères de scientificité adaptés. *Revue de l'association pour la recherche qualitative*, 10, 121-137.

- Bressoux, P., Bru, M., Altet, M. et Leconte-Lambert, C. (1999). Diversité des pratiques d'enseignement à l'école élémentaire. *Revue française de pédagogie*, 126(janvier-février-mars), 97-110.
- Brossard, L. (1996a). Que faut-il faire apprendre aux jeunes? Préparer les jeunes au changement dans une école en mouvement: table ronde avec des spécialistes des NTIC. *Vie pédagogique*, 98(mars-avril), 20-22.
- Brossard, L. (1996b). Avant tout, un outil pour apprendre. Table ronde avec des enseignants et des enseignantes. *Vie pédagogique*, 98(mars-avril), 22-24.
- Brossard, L. (2005). « Organiser des rencontres concrètes avec le savoir, un changement de paradigme » Entretien avec Britt-Mari Barth. *Vie pédagogique*, 134(février-mars), 7-9.
- Bru, M. (2002). Pratiques enseignantes: des recherches à conforter et à développer. *Revue française de pédagogie*, 138(janvier-février-mars), 63-73.
- Bru, M. (2001). Étudier les pratiques enseignantes: les raisons d'un choix. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, (5), 5-7.
- Bru, M. et Talbot, L. (2001). Les pratiques enseignantes - une visée, des regards. Questions. Réponses. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, (5), 9-33.
- Burton, J. K., Moore, D. M. et Magliaro, S. G. (1996). Behaviorism and instructional technology. Dans D. H. Jonassen (Dir.), *Handbook of research for educational communications and technology* (p. 46-73). New York, NY: Macmillan Library Reference USA.
- Carugati, F. et Tomasetto, C. (2002). Le corps enseignant face aux technologies de l'information et de la communication: un défi incontournable. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 305-324.
- Cassalfiore, S. (2002). La structuration de l'activité quotidienne des enseignants en classe: vers une analyse en termes d'« action située ». *Revue française de pédagogie*, 138(janvier-février-mars), 75-84.
- Chalghoumi, H. (2005). *La relation entre les conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage d'enseignants du primaire et leur acceptation des TIC*. Université de Sherbrooke: Mémoire de maîtrise inédit.

- Chalghoumi, H. et Deaudelin, C. (2005). Modèles d'acceptation et d'adoption du changement et la formation des enseignants par rapport aux TIC. Actes du 20e Congrès de l'association internationale de pédagogie universitaire (AIPU), Université Sherbrooke [cédérom].
- Charlier, B. (1998). *Apprendre et changer sa pratique d'enseignement*. Bruxelles: De Boeck.
- Chevrier, J. (1992). La spécification de la problématique. Dans B. Gauthier (Dir.), *Recherche sociale: de la problématique à la collecte de données* (2^e éd.) (p. 49-78). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Clarkson, B. et Oliver, R. (2002). *A typology for identifying teachers' progress in ICT uptake*. Communication présentée à ED-MEDIA 2002 world conference on educational multimedia, hypermedia and telecommunications (Service de reproduction ERIC N° ED 476 988).
- Conseil supérieur de l'éducation. Gouvernement du Québec (1994). *Les nouvelles technologies de l'information et de la communication: des engagements pressants. Rapport annuel 1993-1994*. Ste-Foy, Qc: Les Publications du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation. Gouvernement du Québec (2000). *Éducation et nouvelles technologies: pour une intégration réussie dans l'enseignement et l'apprentissage. Rapport annuel 1999-2000 sur l'état et les besoins de l'éducation*. Ste-Foy, Qc: Les Publications du Québec.
- Crahay, M. (1999). *Psychologie de l'éducation*. Paris: Presses universitaires de France.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. et Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Day, C. (1999). *Developing teachers. The challenge of lifelong learning*. Londres : Palmer Press.
- Deaudelin, C., Dussault, M. et Brodeur, M. (2002). Impact d'une stratégie d'intégration des TIC sur le sentiment d'autoefficacité d'enseignants du primaire et leur processus d'adoption d'une innovation. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 391-410.

- Deaudelin, C. et Lefebvre, S. (2005). Constructivismes et pratiques enseignantes. Dans D. Biron, M. Cividini et J.-F. Desbiens (Dir.). *La profession enseignante au temps des réformes* (p. 477-492). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Deaudelin, C., Lefebvre S., Brodeur, M., Mercier, J., Dussault, M. et Richer, J. (2005). Évolution des pratiques et des conceptions d'enseignants du primaire en contexte de développement professionnel lié aux TIC. *Revue des sciences de l'éducation*.
- Deslauriers, J.-P. (1991). *Recherche qualitative. Guide pratique*. Montréal: McGraw-Hill, Éditeurs.
- Doctorat réseau en éducation de l'Université du Québec. (1993). *Cheminement et caractéristiques de la recherche et de la thèse au doctorat en éducation*. Montréal: Doctorat en éducation, Université du Québec à Montréal.
- Donnay, J., Charlier, E. et Dejean, K. (2002). Quelques spécificités d'une recherche au service des pratiques éducatives. *Revue française de pédagogie*, 138(janvier-février-mars), 95-102.
- Doudin, P.-A., Pons, F., Martin, D. et Lafortune, L. (2003). Croyances et connaissances: analyse de deux types de rapports au savoir. Dans L. Lafortune, C. Deaudelin, M.-A. Doudin et D. Martin (Dir.), *Conceptions, croyances et représentations en maths, sciences et technos* (p. 7-26). Ste-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Duffy, T. M. et Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. Dans D. H. Jonassen (Dir.), *Handbook of research for educational communications and technology* (p. 170-198). New York, NY: Macmillan Library Reference USA.
- Dwyer, D. (1994). Apple classrooms of tomorrow: What we've learned. *Educational Leadership*, 51(7), 4-11.
- Dwyer, D. C., Ringstaff, C. et Sandholtz, J. H. (1991). Changes in teachers' beliefs and practices in technology-rich classrooms. *Educational Leadership*, 48(8), 45-52.
- Ertmer, P. A., Gopalakrishnan, S. et Ross, E. M. (2001). Technology-using teachers: Comparing perceptions of exemplary technology use to best practices. *Journal of Research on Technology in Education*, 33(5), [En ligne]. Accès : <http://www.iste.org/inhouse/publications/jrte/33/5/ertmer.cfm?Section=JRTE>

- Forget, J., Otis, R. et Leduc, A. (1988). *Psychologie de l'apprentissage: théories et applications*. Brossard: Éditions Béhaviora Inc.
- Fortin, F. (1996). *Le processus de la recherche: de la conception à la réalisation*. Montréal: Decarie.
- Fullan, M. (1985). Change processes and strategies at the local level. *The Elementary School Journal*, 85, 391-421.
- Gershner, V. T., Snider, S. L., Huestis, A. et Foster, J. M. (2000). *Integrating technology at the pre-service teacher level: Examining the process of change*. Communication présentée à la Society for information technology and teacher education international conference (Service de reproduction ERIC N° ED 444 536).
- Grégoire, R., Bracewell, R. et Laferrière, T. (1996). *L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire: revue documentaire* [En ligne]. Accès : <http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/apportnt.html>
- Guha, S. (2000). *Teachers' usage of computers in classroom instruction*. Communication présentée au Meeting of the research association for minority professors (Service de reproduction ERIC No. ED 438 936).
- Guitte, A. (1983). *L'Entretien*. Paris: Armand Colin Éditeur.
- Guilbert, L. et Mujawamariya, D. (2003). Les représentations de futurs enseignants et enseignantes de sciences à propos des scientifiques et de leurs tâches. Dans L. Lafortune, C. Deaudelin, M.-A. Doudin et D. Martin (Dir.), *Conceptions, croyances et représentations en maths, sciences et technos* (p. 199-235). Ste-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Hadley, M. et Sheingold, K. (1993). Commonalities and distinctive patterns in teachers' integration of computers. *American Journal of Education*, 101(3), 261-315.
- Hall, G. E., Wallace, R. C. et Dossett, W. F. (1973). *A developmental conceptualization of the adoption process within educational institutions*. (Service de reproduction ERIC N° ED 095 126).
- Hall, G. E., George, A. A. et Rutherford, W. L. (1986). *Measuring stages of concern about the innovation: A manual for use of the SoC questionnaire*. Austin, TX: The University of Texas at Austin.

- Hall, G. E. et Hord, S. M. (1987). *Change in schools. Facilitating the process*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Hall, G. E. et Hord, S. M. (2001). *Implementing change. Patterns, principles and potholes*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Karsenti, T. (2004). Les futurs enseignants du Québec sont-ils bien préparés à intégrer les TIC? *Vie pédagogique*, 132(septembre-octobre), 45-49.
- Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Paris: De Boeck Université.
- Joyce, B. et Weil, M. (2000). *Models of teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Laberge, M.-F. (2004). Qu'en pensent-les enseignants? *Vie pédagogique*, 132 (septembre-octobre), 14-18.
- Lafortune, L. et Fennema, E. (2003). Croyances et pratiques dans l'enseignement des mathématiques. Dans L. Lafortune, C. Deaudelin, M.-A. Doudin et D. Martin (Dir.), *Conceptions, croyances et représentations en maths, sciences et technos* (p. 29-57). Ste-Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Larose, F., Grenon, V. et Palm, S. B. (2004). *Enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en oeuvre des ressources informatiques par les enseignantes et les enseignants du Québec. Résumé administratif des principaux résultats de l'analyse des questionnaires et des entrevues réalisées*. Sherbrooke: Centre de recherche sur l'intervention éducative. Faculté d'éducation. [En ligne]. Accès : <http://www3.educ.usherbrooke.ca/crie/enligne/diffusion.htm>
- Larose, F., Grenon, V., Pearson, M., Morin, J.-F. et Lenoir, Y. (2004). Les facteurs sociologiques et pédagogiques qui affectent les pratiques des enseignants du primaire au regard de l'informatique scolaire. Dans J.-F. Desbiens, J.-F. Cardin et D. Martin (Dir.), *Intégrer les TIC dans l'activité enseignante: quelle formation? quels savoirs? quelle pédagogie?* (p. 59-80). Ste-Foy: Les Presses de l'Université Laval.
- Latulipe, A., Émond, H., Larose, F. et Robert, G. (1999). Une «classe virtuelle». *AQEP - Vivre le primaire*, 47-49.
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu*. Sillery: Presses de l'Université du Québec.

- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (2^e éd.). Montréal: Guérin Éditeur Ltée.
- Le Moigne, J.-L. (1994). *Le constructivisme. Tome 1: des fondements*. Paris: ESF Éditeur.
- Lenoir, Y. (1991). Des conceptions de l'intervention éducative en sciences humaines dans l'enseignement primaire au Québec et quelques implications. *Pédagogies*, 4, 43-98.
- Lenoir, Y. (2001). *Quelques visages au constructivisme en éducation - du constructivisme naïf au socioconstructivisme - et leurs effets sur la conception de l'enseignement*. Communication présentée au Colloque "Le concept de constructivisme en éducation" CRIE-CRIFPE.
- Lenoir, Y., Larose, F., Deaudelin, C., Kalubi, J.-C. et Roy, G.-R. (2002). L'intervention éducative: clarifications conceptuelles et enjeux sociaux. Pour une reconceptualisation des pratiques d'intervention en enseignement et en formation à l'enseignement. *Esprit critique*, 4(4). [En ligne]. Accès : http://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/300/esprit_critique/html/2002/0404/article06.html
- Mayer, R. et Ouellet, F. (1991). *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux*. Boucherville, Québec: Gaëtan Morin Éditeur.
- Means, B. et Olsen, K. (1995). *Technology's role within constructivist classrooms*. Communication présentée au Annual meeting of the american educational research association (Service de reproduction ERIC N° ED 383 283).
- Mills, S. C. (1999). *Integrating computer technology in classrooms: Teacher concerns when implementing an integrated learning system*. Communication présentée à la Society for information technology and teacher education international conference (Service de reproduction ERIC N° 432 289).
- Ministère de l'Éducation, Gouvernement du Québec (1996). *Les états généraux sur l'éducation 1995-1996 : exposé de la situation*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Ministère de l'Éducation, Gouvernement du Québec (1996a). Conférence socio-économique sur les technologies de l'information et des communications en éducation au Québec. [En ligne]. Accès : http://www.gouv.qc.ca/francais/minorg/medu/con_soec/synthese.htm

- Ministère de l'Éducation, Gouvernement du Québec (1997). *Prendre le virage du succès : plan d'action ministériel pour la réforme de l'éducation*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Ministère de l'Éducation, Gouvernement du Québec (2000). *Actualisation du réseau des CEMIS (Centre d'enrichissement en micro-informatique scolaire). Orientations ministérielles. Un réseau de personnes-ressources pour le développement des compétences des élèves par l'intégration des technologies, RÉCIT*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Ministère de l'Éducation, Gouvernement du Québec (2001). *La formation à l'enseignement. Les orientations, les compétences professionnelles*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Ministère de l'Éducation, Gouvernement du Québec (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- Morissette, M. (1998). Enseigner par-dessus l'épaule. *Vie pédagogique*, 106(février-mars), 5-6.
- Newhouse, C. P. (2001). Applying the concerns-based adoption model to research on computers in classrooms. *Journal of research on technology in education*, 33(5), [En ligne]. Accès : <http://www.iste.org/jrte/33/5/newhouse.cfm>
- Ngan, Y., Lee, C.-K. J. et Koo, R. D. (2003). Voices and implementation of information technology in an elementary school classroom. *Childhood Education*, 79(5), 268-275.
- Niederhauser, D. S. et Stoddart, T. (2001). Teachers' instructional perspectives and use of educational software. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 15-31.
- Not, L. (1989). *L'enseignant répondant. Vers une éducation en seconde personne*. Paris: Presses universitaires de France.
- Not, L. (1991). *Enseigner et faire apprendre. Éléments de psycho-didactique générale*. Paris: Privat.
- Not, L. (1979). *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse: Privat.
- Novak, D. I. et Knowles, J. G. (1991). Beginning elementary teachers' use of computers in classroom instruction. *Action in Teacher Education*, XIII(2), 43-51.

- Office de la langue française (2001) [En ligne]. Accès : <http://www.olf.gouv.qc.ca/index.html?/ressources/internet/index/index.htm>
- Olech, C. A. (1999). *The relationship between teachers' pedagogical beliefs and the level on instructional computer use*. Communication présentée au Annual meeting of the american educational research association (Service de reproduction ERIC N° Ed 430 962).
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods (3e éd.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- Postic, M. (1992). *Observation et formation des enseignants (2e éd.)*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Postic, M. et De Ketele, J. M. (1988). *Observer les situations éducatives*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Poupart, J. (1997). L'entretien de type qualitatif: considérations épistémologiques, théoriques et méthodologiques. Dans Groupe de recherche interdisciplinaire sur les méthodes qualitatives. *La recherche qualitative: enjeux épistémologiques et méthodologiques. Rapport présenté au Conseil québécois de la recherche sociale* (p. 198-237). Montréal: Centre international de criminologie comparée, Université de Montréal.
- Pourtois, J.-P. et Desmet, H. (1988). *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines*. Liège, Belgique: Pierre Mardaga Éditeur.
- Pratt, D. D. (2002). Good teaching: one size fits all? Dans J. Ross-Gordon (Dir.), *An up-date on teaching theory*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Pratt, D. D., Collins, J. B. et Selinger, S. J. (2001). *Development and use of the teaching perspectives inventory (TPI)*. Communication présentée au Congrès annuel de l'American educational research association.
- Prawat, R. S. (1996). Constructivisms, modern and postmodern. *Educational Psychologist*, 31(3/4), 215-225.
- Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe*. Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal, Montréal.

- Ravitz, J. L., Becker, H. J. et Wong, Y. T. (2000) *Constructivist-compatible beliefs and practices among U.S. teachers. Teaching, learning and computing: 1998 National Survey. Report #4.* [En ligne]. Accès: <http://www.crito.uci.edu/tlc/html/conference-presentations.html>
- Riel, M. et Becker, H. (2000) *The beliefs, practices, and computer use of teacher leaders* [En ligne]. Accès: <http://www.crito.uci.edu/tlc/html/conference-presentations.html>
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. Toronto: The Free Press.
- Sabourin, M. (1988). Méthodes d'acquisition des connaissances. Dans M. Robert (Dir.), *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie (3e éd.)* (p. 37-58). St-Hyacinthe: Edisem.
- Sandholtz, J. H., Ringstaff, C. et Dwyer, D. C. (1997). *La classe branchée. Enseigner à l'ère des technologies*. Montréal: Chenelière/McGraw-Hill.
- Savery, J. R. et Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Savoie-Zajc, L. (1993). *Les modèles de changement planifié en éducation*. Montréal: Les Éditions Logiques.
- Savoie-Zajc, L. (2004). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (Dir.), *La recherche en éducation: étapes et approches (3e éd.)* (p. 123-150). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Savoie-Zajc, L. et Karsenti, T. (2004). La méthodologie. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (Dir.), *La recherche en éducation: étapes et approches (3e éd.)* (p. 109-121). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Sinatra, G. M. et Dole, J. A. (1998). Case studies in conceptual change: A social psychological perspective. Dans B. Guzzetti et C. Hynd (Dir.), *Perspectives on conceptual change. Multiple ways to understand knowing and learning in a complex world* (p. 39-53). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Snider, S. L. et Gershner, V. T. (1999). *Beginning the change process: Teacher stages of concern and levels on Internet use in curriculum design and delivery in one middle and high school setting*. Communication présentée à la Society for information technology and teacher education international conference (Service de reproduction ERIC N° 432 300).
- Spallanzani, C., Lebrun, J., Biron, D., Lenoir, Y., Roy, G.-R., Larose, F. et Masselter, G. (2001). *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Staats, A. W. (1986). *Béhaviorisme social* (A. Leduc et R. Beausoleil, Trad.). Brossard: Behaviora (Ouvrage original paru en 1975).
- Stein, M., Norman, J. et Clay-Chambers, J. (1997). *Assessing the impact of the urban systemic professional development program on classroom practice*. Communication présentée au Annual meeting of the national association for research in science teaching (Service de reproduction ERIC N° ED 406 146).
- Stolovitch, H. D. et La Rocque, G. (1983). *Introduction à la technologie de l'instruction*. Saint-Jean-sur-Richelieu: Éditions Préfontaine.
- Strudler, N. et Wetzel, K. (1999). Lessons from exemplary colleges of education: factors affecting technology integration in preservice programs. *ETR & D*, 47(4), 63-81.
- Tardif, J. (1996). Attention à la noyade cognitive. *Nouvelles CEQ*, (septembre-octobre), 18-19.
- Tardif, J. (1998). *Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique?* Paris: ESF Éditeur.
- Tomei, L. A. (1997). Instructional technology: Pedagogy for the future. *T.H.E. Journal*, 25(5), 56-59.
- Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- von Glasersfeld, E. (1994). Pourquoi le constructivisme doit-il être radical? *Revue des sciences de l'éducation*, 20(1), 21-27.
- von Glasersfeld, E. (1992). *Notes constructivistes sur l'éducation*. Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation - UQAM.

- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. Dans J.-M. Barbier (Dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (p. 275-292). Paris: Presses Universitaires de France.
- Vygotsky, L. S. (1985). *Pensée et langage* (F. Seve, Trad.). Paris: Messidor/Éditions sociales (Ouvrage original paru en 1934).
- Werner, O. et Schoepfle, G. M. (1987). *Systematic fieldwork. Foundations of ethnography and interviewing*. Newbury Park: Sage.
- Wetzel, K., Zambo, R., Buss, R. et Padgett, H. (2001). *A picture of change in technology-rich K-8 classrooms*. Communication présentée à la 22nd national educational computing conference (Service de reproduction ERIC N° ED 462 953).
- Willis, J. (1995). A recursive, reflective instructional design model based on constructivist-interpretivist theory. *Educational Technology*, 35(6), 5-23.
- Wilson, B. G. et Cole, P. (1996). Cognitive teaching models. Dans D. H. Jonassen (Dir), *Handbook of research for educational communications and technology* (p. 601-621). New York, NY: Macmillan Library Reference USA.
- Winn, W. et Snyder, D. (1996). Cognitive perspectives in psychology. Dans D. H. Jonassen (Dir), *Handbook of research for educational communications and technology* (p. 112-142). New York, NY: Macmillan Library Reference USA.
- Wolski, S. et Jackson, S. (1999). *Technological diffusion within educational institutions: Applying the Technology Acceptance Model*. Communication présentée à la Xe Conference SITE 99: Society for information technology & teacher education (Service de reproduction ERIC No. ED 432 301).
- Yuen, A. H. K. et Ma, W. W. K. (2002). Gender differences in teacher computer acceptance. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(3), 365-382.

APPENDICE A

**Fréquence d'utilisation de trois modèles d'implantation d'une innovation
dans les travaux scientifiques**

Modèles / Discipline	Tout domaine disciplinaire	En éducation	En éducation et prenant en compte les TIC
Théorie de diffusion d'une innovation	547 (1962-2005)	37 (1977-2005)	21 (1983-2003)
TAM	257 (1986-2005)	7 (1989-2005)	7 (1989-2005)
CBAM	175 (1973-2005)	70 (1989-2005)	11 (1979-2005)

Les dates correspondent respectivement aux première et dernière utilisations des modèles dans le cadre de travaux scientifiques.

APPENDICE B**Lettre acheminée aux enseignants par courrier interne**

Trois-Rivières, le 18 janvier 2002

Objet : Offre de soutien technique

Mesdames, Messieurs,

Mon nom est Sonia Lefebvre. Je suis chargée de cours à l'Université du Québec à Trois-Rivières et étudiante au doctorat en éducation dans le domaine de la technologie éducative. Dans le cadre de mes travaux de recherche, je m'intéresse à la pratique des enseignants du primaire lorsqu'ils intègrent l'ordinateur. En fonction de certaines lectures que j'ai faites, il semble que l'enseignant qui intègre l'ordinateur dans son enseignement va cheminer, d'une façon très personnelle, à travers différents stades au cours de cette intégration; ce cheminement expliquerait peut-être pourquoi certains enseignants utilisent plus fréquemment l'ordinateur que d'autres. Mon intérêt est alors de documenter chacun de ces stades afin de préciser les utilisations de l'ordinateur que fait l'enseignant.

Afin de mener à terme cette recherche doctorale, j'ai besoin de votre collaboration. Tout ce que votre participation implique c'est de me permettre d'aller observer votre groupe classe à deux reprises lors du déroulement d'une activité qui intègre l'ordinateur, de prendre part à deux entretiens individuels et de compléter un court questionnaire. Les rencontres se font dans le contexte habituel de travail; il n'y a aucun surplus de tâche à réaliser. Pour vous remercier, je vous propose mes services. En effet, c'est avec plaisir que je vous offre **trois (3) périodes de soutien technique**. Ce soutien peut se réaliser au laboratoire informatique de votre école, dans votre classe ou ailleurs. C'est vous qui décidez de la formule qui vous convient le mieux relativement à ce soutien.

J'ai bien hâte de vous assister dans votre tâche d'enseignement lorsque vous utiliserez l'ordinateur. Pour tout renseignement ou des informations supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Sonia Lefebvre, M.A.

Chargée de cours et étudiante au doctorat en éducation

Université du Québec à Trois-Rivières

(819) 693-4916

APPENDICE C

Le questionnaire SoC de Hall, George et Rutherford (1986)SoC Questionnaire³³

Préoccupations à propos d'une innovation

Le présent questionnaire a pour but de déterminer les préoccupations des enseignants³⁴ du primaire à divers moments durant le processus d'intégration des **technologies de l'information et de la communication (TIC)** à des fins pédagogiques. Les énoncés ont été conçus pour tenir compte des enseignants dont l'expérience dans le domaine des TIC varie de «nulle» à «approfondie». Ainsi, de nombreux énoncés de ce questionnaire peuvent vous apparaître non pertinents ou peu pertinents à ce moment-ci. Pour les énoncés qui ne sont pas pertinents pour vous au moment présent, nous vous demandons d'encercler le chiffre «0» sur l'échelle. Pour les autres énoncés qui touchent des préoccupations que vous pourriez avoir à un certain degré d'intensité, nous vous demandons d'encercler le chiffre approprié sur l'échelle.

Par exemple:

Cet énoncé est tout à fait vrai pour moi en ce moment.	0	1	2	3	4	5	6	⑦
Cet énoncé est partiellement vrai pour moi en ce moment.	0	1	2	3	④	5	6	7
Cet énoncé est tout à fait faux pour moi en ce moment.	0	①	2	3	4	5	6	7
Cet énoncé ne semble pas pertinent pour moi.	①	1	2	3	4	5	6	7

Merci de prendre quelques minutes de votre temps pour remplir ce questionnaire.

³³ Traduction libre du questionnaire SoC de Hall, George et Rutherford (1986).

³⁴ Le masculin est utilisé sans aucune discrimination, uniquement dans le but d'alléger le texte.

	0	1	2	3	4	5	6	7
	Non pertinent	Tout à fait faux en ce moment		Partiellement vrai en ce moment			Tout à fait vrai en ce moment	
1. Je suis préoccupé par l'attitude des élèves au regard des TIC	0	1	2	3	4	5	6	7
2. Par rapport aux TIC, je connais maintenant d'autres stratégies qui pourraient donner de meilleurs résultats	0	1	2	3	4	5	6	7
3. Je ne connais rien aux TIC	0	1	2	3	4	5	6	7
4. Par rapport aux TIC, je suis préoccupé par le fait de manquer de temps d'une journée à l'autre pour m'organiser	0	1	2	3	4	5	6	7
5. Je serais prêt à aider d'autres enseignants à utiliser les TIC.	0	1	2	3	4	5	6	7
6. Je connais très peu les TIC.....	0	1	2	3	4	5	6	7
7. Je voudrais connaître les effets de l'intégration des TIC sur mon statut professionnel	0	1	2	3	4	5	6	7
8. Au regard des TIC, je suis préoccupé par les conflits possibles entre mes intérêts et mes responsabilités	0	1	2	3	4	5	6	7
9. Je voudrais revoir l'utilisation que je fais des TIC afin de tenir compte des plus récents développements dans le domaine	0	1	2	3	4	5	6	7
10. J'aimerais établir des relations de travail avec des enseignants utilisateurs des TIC au sein de mon école et/ou à l'extérieur de mon école	0	1	2	3	4	5	6	7
11. Je suis préoccupé par les effets des TIC sur les élèves	0	1	2	3	4	5	6	7
12. Je ne suis pas intéressé par les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7
13. J'aimerais savoir qui prendra les décisions concernant les TIC à l'école	0	1	2	3	4	5	6	7
14. J'aimerais connaître les possibilités d'utilisation des TIC ...	0	1	2	3	4	5	6	7
15. J'aimerais savoir quelles sont les ressources disponibles si je désire intégrer les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7

	0	1	2	3	4	5	6	7	
	Non pertinent	Tout à fait faux en ce moment			Partiellement vrai en ce moment		Tout à fait vrai en ce moment		
16. Je suis préoccupé par mon manque d'habileté à gérer tout ce que demandent les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
17. En intégrant les TIC, j'aimerais savoir comment mon enseignement est censé changer	0	1	2	3	4	5	6	7	
18. J'aimerais faire connaître à d'autres enseignants les progrès dans le domaine des TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
19. Au regard des TIC, je suis préoccupé par l'évaluation de l'impact de mon enseignement sur les élèves	0	1	2	3	4	5	6	7	
20. J'aimerais revoir l'approche pédagogique que j'utilise avec les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
21. Je suis occupé par autres choses que les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
22. J'aimerais modifier mon utilisation des TIC en fonction de l'expérience des élèves	0	1	2	3	4	5	6	7	
23. Bien que je ne connaisse pas les TIC, je suis intéressé par le domaine	0	1	2	3	4	5	6	7	
24. Je voudrais motiver les élèves à utiliser pleinement les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
25. Je suis préoccupé par le temps passé à régler des problèmes non scolaires liés aux TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
26. J'aimerais savoir ce dont j'aurai besoin à court terme pour utiliser les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
27. J'aimerais coordonner mes efforts avec d'autres afin de maximiser les retombées des TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
28. J'aimerais obtenir plus d'informations sur le temps et l'énergie requis pour intégrer les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
29. J'aimerais savoir ce que d'autres enseignants font avec les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	
30. En ce moment, je ne suis pas intéressé par les TIC	0	1	2	3	4	5	6	7	

0	1	2	3	4	5	6	7
Non pertinent	Tout à fait faux en ce moment		Partiellement vrai en ce moment			Tout à fait vrai en ce moment	

31. J'aimerais savoir comment accroître et améliorer les possibilités d'utilisation des TIC 0 1 2 3 4 5 6 7
32. Je voudrais utiliser les commentaires des élèves pour améliorer mon enseignement avec les TIC 0 1 2 3 4 5 6 7
33. J'aimerais savoir comment les TIC modifieront mon rôle et la nature de mon travail 0 1 2 3 4 5 6 7
34. Par rapport aux TIC, la coordination des tâches et des gens demandent trop de mon temps 0 1 2 3 4 5 6 7
35. J'aimerais savoir en quoi les TIC sont meilleures que ce qui est disponible à l'heure actuelle. 0 1 2 3 4 5 6 7

36. Qu'est-ce qui vous préoccupe quand vous pensez aux technologies de l'information et de la communication (TIC) à des fins pédagogiques ?

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

De quel sexe êtes-vous? F M

Dans quelle tranche d'âge, vous situez-vous? 20-29 ans 30-39 ans 40-49 ans
50-59 ans 60-69 ans

À quel niveau enseignez-vous? Maternelle 1^{ère} année 2^e année 3^e année
4^e année 5^e année 6^e année

Quelle type de tâche occupez-vous? Temps complet Temps partiel

À quelle école enseignez-vous? _____

Depuis combien de temps travaillez-vous à cette école? _____

Prévoyez-vous être à l'emploi de la commission scolaire jusqu'à la fin de l'année? Oui Non

Prévoyez-vous être à l'emploi de la commission scolaire l'année prochaine? Oui Non

Dans l'utilisation des TIC à des fins pédagogiques, comment vous considérez-vous?
non-utilisateur novice intermédiaire
expert utilisateur de longue date

Sans compter la présente année, depuis combien de temps êtes-vous engagé dans l'utilisation pédagogique des TIC?
Jamais 1 an 2 ans 3 ans 4 ans 5 ans et plus

Avez-vous déjà suivi une formation sur les TIC (cours, ateliers, etc.)? Oui Non

Quel est votre nom: _____

À quel numéro de téléphone, puis-je vous rejoindre facilement: _____

Merci de votre collaboration!

APPENDICE D

Grille d'analyse des données au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
3 __	6 __	7 __	4 __	1 __	2 __	2 __
12 __	14 __	13 __	8 __	11 __	10 __	9 __
21 __	15 __	17 __	16 __	19 __	18 __	20 __
23 __	26 __	28 __	25 __	24 __	27 __	22 __
30 __	35 __	33 __	34 __	32 __	29 __	31 __

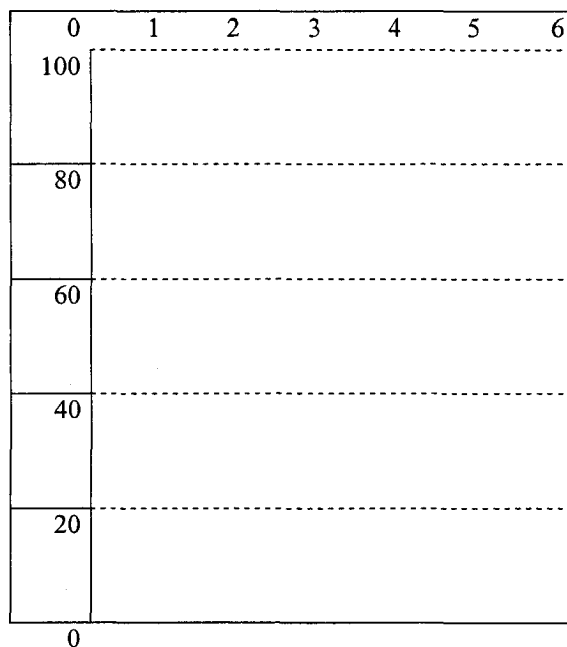
C

0	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---

E

--	--	--	--	--	--	--

F



A

DATE:

ÉCOLE:

NOM:

AA

1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-
8-	9-	10-	11-	12-	13-	14-
15-	16-	17-	18-	19-	20-	21-
22-	23-	24-	25-	26-	27-	28-
29-	30-	31-	32-	33-	34-	35-

Pour remplir la grille, il faut d'abord retranscrire les données démographiques du questionnaire à la section A, puis reporter les réponses fournies aux 35 items à la section AA. À la section B, il s'agit de classer les 35 réponses numériques selon le niveau de préoccupations auquel correspondent les items. En d'autres mots, il s'agit de présenter les données inscrites à la section AA en fonction des sept niveaux de préoccupations. Ensuite, la somme des réponses inscrites en B pour chacun des niveaux se retrouve à la case C. Cette somme représente le score brut de chacun des niveaux. Il faut ensuite encercler pour chacun des scores bruts, le score percentile correspondant dans la section D. L'étape suivante consiste à reporter à la section E les scores pointés à la section D puis à faire le graphique à partir de ces données.

APPENDICE E

Analyse des données de Lorraine au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
3 <u>1</u>	6 <u>1</u>	7 <u>2</u>	4 <u>3</u>	1 <u>4</u>	2 <u>5</u>	2 <u>3</u>
12 <u>1</u>	14 <u>5</u>	13 <u>6</u>	8 <u>5</u>	11 <u>5</u>	10 <u>5</u>	9 <u>5</u>
21 <u>6</u>	15 <u>7</u>	17 <u>4</u>	16 <u>4</u>	19 <u>4</u>	18 <u>4</u>	20 <u>5</u>
23 <u>0</u>	26 <u>4</u>	28 <u>5</u>	25 <u>5</u>	24 <u>5</u>	27 <u>5</u>	22 <u>6</u>
30 <u>1</u>	35 <u>4</u>	33 <u>4</u>	34 <u>3</u>	32 <u>4</u>	29 <u>4</u>	31 <u>4</u>

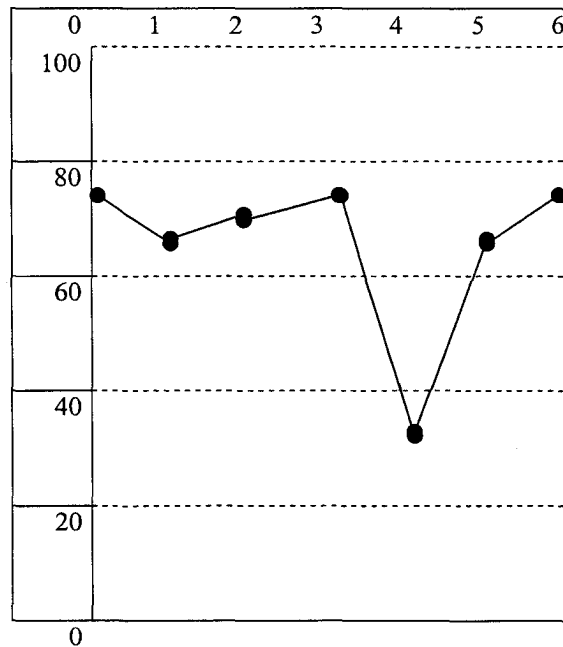
C

9	20	21	20	22	25	23
0	1	2	3	4	5	6

E

77	72	76	77	38	68	77
----	----	----	----	----	----	----

F



A

DATE: 05 octobre 2001

ÉCOLE:

NOM: Lorraine

AA

1-4	2-3	3-1	4-3	5-4	6-1	7-2
8-5	9-5	10-5	11-5	12-1	13-6	14-5
15-6	16-4	17-4	18-4	19-4	20-5	21-6
22-6	23-0	24-5	25-5	26-4	27-5	28-5
29-6	30-1	31-4	32-4	33-4	34-3	35-4

Analyse du profil de Lorraine

La combinaison de scores élevés aux niveaux 0, 1 et 2 semble indiquer que Lorraine est une non-utilisatrice des TIC. Toutefois, la combinaison de scores élevés observés pour les niveaux 3 et 6 indique que l'enseignante a une forte préoccupation pour la gestion, mais qu'elle possède aussi des idées sur la façon de modifier l'utilisation qu'elle fait des TIC afin de tirer le maximum de ces outils.

On remarque que Lorraine manque d'habiletés à distinguer ses préoccupations par rapport aux TIC étant donné les scores plutôt élevés observés à plusieurs niveaux. Cela peut aussi signifier qu'elle est très résolue en ce qui a trait aux TIC ou qu'elle est assez anxieuse face à cette innovation. Comme Lorraine ne se démarque pas à un niveau en particulier, c'est donc dire qu'elle a plusieurs niveaux de préoccupations en ce qui a trait aux TIC.

En résumé, Lorraine est une utilisatrice de niveau 3. Elle se questionne beaucoup sur l'utilisation des TIC, ce qui explique qu'elle ait de la difficulté à différencier ses préoccupations. Toutefois, ce n'est pas une enseignante qui est réticente aux TIC; elle est soit anxieuse ou très décidée quant à leur utilisation.

APPENDICE F

Analyse des données de Corinne au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
3 <u>1</u>	6 <u>3</u>	7 <u>7</u>	4 <u>7</u>	1 <u>7</u>	2 <u>3</u>	2 <u>4</u>
12 <u>1</u>	14 <u>7</u>	13 <u>7</u>	8 <u>4</u>	11 <u>7</u>	10 <u>4</u>	9 <u>5</u>
21 <u>4</u>	15 <u>7</u>	17 <u>7</u>	16 <u>7</u>	19 <u>7</u>	18 <u>4</u>	20 <u>7</u>
23 <u>4</u>	26 <u>4</u>	28 <u>7</u>	25 <u>4</u>	24 <u>4</u>	27 <u>4</u>	22 <u>7</u>
30 <u>1</u>	35 <u>4</u>	33 <u>7</u>	34 <u>4</u>	32 <u>7</u>	29 <u>7</u>	31 <u>7</u>

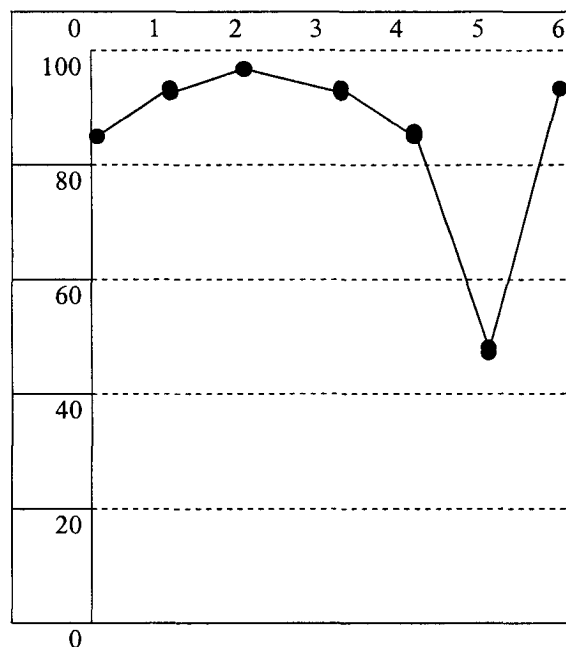
C

11	25	35	26	32	22	30
0	1	2	3	4	5	6
84	90	99	92	86	55	96

E

84	90	99	92	86	55	96
----	----	----	----	----	----	----

F



A

DATE: 02 novembre 2001

ÉCOLE:

NOM: Corinne

AA

1-7	2-4	3-1	4-7	5-3	6-3	7-7
8-4	9-5	10-4	11-7	12-1	13-7	14-7
15-7	16-7	17-7	18-4	19-7	20-7	21-4
22-7	23-4	24-4	25-4	26-4	27-4	28-7
29-7	30-1	31-7	32-7	33-7	34-4	35-4

Analyse du profil de Corinne

Le score le plus élevé observé au niveau 2 indique que Corinne a des préoccupations d'ordre personnel en ce qui a trait à l'impact potentiel des TIC sur son rôle. De même, la combinaison de scores élevés observés pour les niveaux 3 et 6 indique que l'enseignante a une forte préoccupation pour la gestion, mais qu'elle possède aussi des idées sur la façon de modifier l'utilisation qu'elle fait des TIC.

On remarque aussi que Corinne manque d'habiletés à distinguer ses préoccupations par rapport aux TIC étant donné les scores plutôt élevés observés à plusieurs niveaux. Cela peut aussi signifier que Corinne est très résolue en ce qui a trait aux TIC ou qu'elle est assez anxieuse face à cette innovation.

En résumé, Corinne est une utilisatrice de niveau 3. Elle se questionne beaucoup sur le rôle qu'elle a à jouer et les conséquences que les TIC amèneront. Toutefois, ce n'est pas une enseignante qui est réticente aux TIC; elle est soit anxieuse ou très décidée quant à leur utilisation. Elle démontre beaucoup de préoccupations par rapport à tout ce que demande les TIC, mais elle a aussi des idées sur la façon de tirer le maximum de ces outils. Enfin, il semble que Corinne ait un peu de difficulté à différencier ses préoccupations.

APPENDICE G

Analyse des données de Véronique au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
3 1	6 4	7 3	4 6	1 3	2 4	2 3
12 1	14 7	13 3	8 0	11 4	10 5	9 7
21 6	15 7	17 1	16 4	19 4	18 1	20 6
23 4	26 7	28 5	25 7	24 4	27 5	22 6
30 0	35 6	33 4	34 5	32 6	29 7	31 5

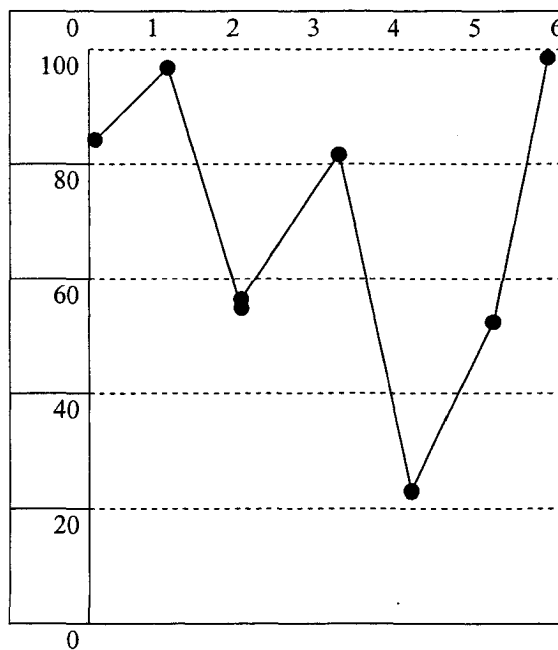
C

12	31	16	22	21	22	27
0	1	2	3	4	5	6

E

86	98	59	83	33	55	90
0	1	2	3	4	5	6

F



A

DATE: 13 février 2002

ÉCOLE:

NOM: Véronique

AA

1-3	2-3	3-1	4-6	5-4	6-4	7-3
8-0	9-7	10-5	11-4	12-1	13-3	14-7
15-7	16-4	17-1	18-1	19-4	20-6	21-6
22-6	23-4	24-4	25-7	26-7	27-5	28-5
29-7	30-0	31-5	32-6	33-4	34-5	35-6

Analyse du profil de Véronique

La combinaison d'un score élevé au niveau 1 et d'un faible score au niveau 2 indique que Véronique recherche de l'information au sujet des TIC. Le score élevé au niveau 0 indique ce manque de connaissances ou d'intérêt chez Véronique au regard des TIC. Le manque de différenciation entre les stages peut, en ce sens, être causé par une confusion chez l'enseignante de ce que sont les TIC.

La combinaison de scores élevés aux niveaux 3 et 6 indique, de son côté, que Véronique a une attitude positive par rapport aux TIC, mais qu'elle a des préoccupations en ce qui a trait à l'organisation et au matériel. Elle est ouverte et intéressée par les TIC.

Le plus faible score observé au niveau 4 indique que Véronique n'est pas ou très peu préoccupée de l'impact que peuvent avoir les TIC sur l'apprentissage des élèves.

En résumé, Véronique est une utilisatrice de niveau 3. Elle estime qu'elle a peu de connaissances sur les TIC et veut en savoir davantage. Elle a quelques préoccupations sur la logistique, le temps et l'organisation que demandent les TIC. Elle semble un peu confuse sur ce que sont les TIC, mais demeure ouverte et intéressée avec des attitudes positives au regard des TIC. Enfin, il est à souligner que Véronique n'est pas très préoccupée par l'impact que peuvent avoir les TIC sur l'apprentissage des élèves.

APPENDICE H

Analyse des données de France au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
3 4	6 4	7 7	4 1	1 7	2 1	2 3
12 0	14 7	13 6	8 6	11 7	10 7	9 7
21 5	15 7	17 7	16 7	19 1	18 2	20 5
23 7	26 6	28 4	25 2	24 1	27 2	22 4
30 2	35 7	33 6	34 1	32 2	29 7	31 7

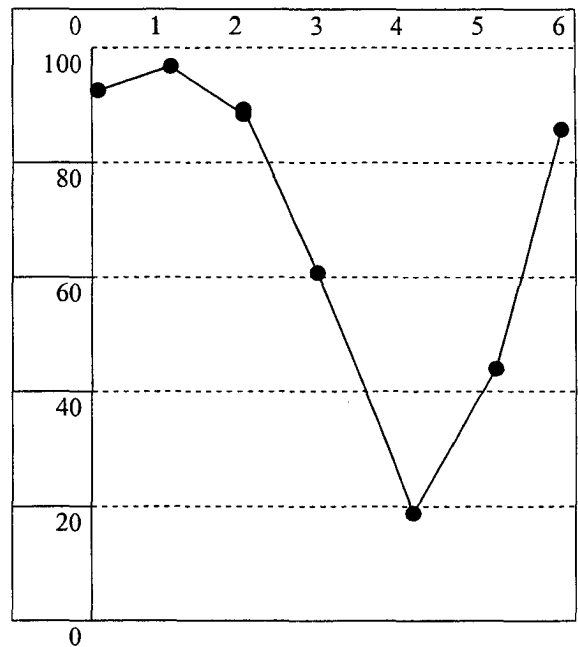
C

18	31	30	17	18	19	26
----	----	----	----	----	----	----

E

0	1	2	3	4	5	6
96	98	94	65	24	44	87

F



A

DATE: 22 février 2002

ÉCOLE:

NOM: France

AA

1-7	2-3	3-4	4-1	5-1	6-4	7-7
8-6	9-7	10-7	11-7	12-0	13-6	14-7
15-7	16-7	17-7	18-2	19-1	20-5	21-5
22-4	23-7	24-1	25-2	26-6	27-2	28-4
29-7	30-2	31-7	32-2	33-6	34-1	35-7

Analyse du profil de France

Le sommet au niveau 1 indique que France est préoccupée par les TIC et qu'elle recherche de l'information à ce sujet alors que le deuxième sommet au niveau 0 indique que France a peu de connaissances ou d'intérêt face aux TIC. Le troisième sommet, lui, au niveau 2 indique que France a des préoccupations d'ordre personnel par rapport aux TIC. Elle se questionne sur les conséquences qu'auront les TIC sur son rôle. Ce résultat révèle que France doute de sa maîtrise des TIC.

Le plus faible score obtenu au niveau 4 indique, par ailleurs, que France a peu ou pas de préoccupations au regard de l'effet que peuvent avoir les TIC sur l'apprentissage des élèves.

En résumé, France est très préoccupée à rechercher de l'information sur les produits à utiliser avec ses élèves de 1^{ère} année. Elle a aussi des préoccupations qui concernent le rôle qu'elle a à jouer dans l'utilisation des TIC et des conséquences possibles. Enfin, elle est un peu préoccupée par la gestion (temps, logistique, organisation) que demandent les TIC, mais non préoccupée par l'impact des TIC sur les élèves. Pour toutes ces raisons, c'est au niveau 3 qu'elle se situe dans le processus d'implantation des TIC.

APPENDICE I

Analyse des données de Yves au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
30	60	75	44	16	27	25
120	147	136	82	115	107	95
215	157	174	164	196	185	204
23-	266	285	257	244	274	224
300	357	337	342	326	297	317

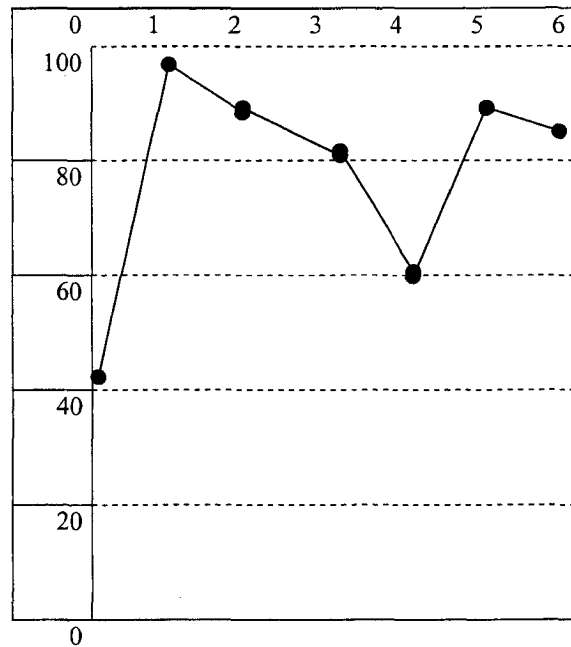
C

5	27	27	22	27	30	25
0	1	2	3	4	5	6

E

53	93	89	83	63	88	84
----	----	----	----	----	----	----

F



A

DATE: 09 novembre 2001

ÉCOLE:

NOM: Yves

AA

1-6	2-5	3-0	4-4	5-7	6-0	7-5
8-2	9-5	10-7	11-5	12-0	13-6	14-7
15-7	16-4	17-4	18-5	19-6	20-4	21-5
22-4	23--	24-4	25-7	26-6	27-4	28-5
29-7	30-0	31-7	32-6	33-7	34-5	35-7

Analyse du profil de Yves

La combinaison de scores élevés aux niveaux 1 et 5 indique que Yves est à la recherche d'idées venant de ses collègues. Il désire plutôt savoir ce que les autres savent et font avec les TIC que de collaborer avec eux à divers projets. Un score élevé au niveau 2 témoigne de préoccupations d'ordre personnel, c'est-à-dire du rôle qu'il est appelé à jouer dans l'utilisation des TIC en classe. Enfin, les scores assez élevés observés pour les niveaux 1, 2, 3, 5 et 6 indiquent que cet enseignant a de la difficulté à cerner ses préoccupations au regard des TIC ou qu'il est une personne décidée ou anxieuse lorsqu'il est question des TIC.

Yves est un utilisateur de niveau 5 puisqu'il est à la recherche d'informations sur ce que savent et font ses collègues. Il ne veut pas collaborer avec eux à divers projets; il cherche plutôt de l'information sur le rôle qu'il est appelé à jouer, sur le matériel à utiliser, sur l'organisation à mettre en place avec les TIC, etc. On comprend alors qu'il ait de la difficulté à cerner ses préoccupations.

APPENDICE J

Analyse des données d'André au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
31	61	71	47	17	26	24
121	147	131	81	117	105	97
211	151	174	161	197	182	207
231	261	281	251	247	273	227
301	351	332	341	327	295	317

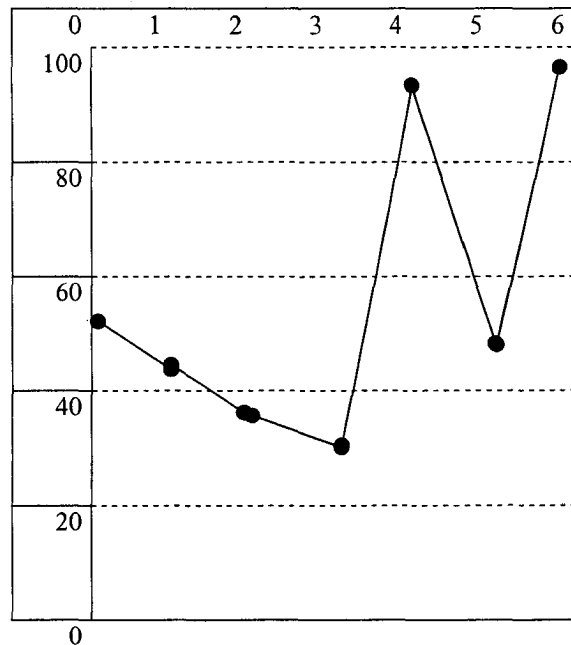
C

5	11	9	11	35	21	32
0	1	2	3	4	5	6

E

53	45	39	39	96	52	98
----	----	----	----	----	----	----

F



A

DATE: 05 octobre 2001

ÉCOLE:

NOM: André

AA

1-7	2-4	3-1	4-7	5-6	6-1	7-1
8-1	9-7	10-5	11-7	12-1	13-1	14-7
15-1	16-1	17-4	18-2	19-7	20-7	21-1
22-7	23-1	24-7	25-1	26-1	27-3	28-1
29-5	30-1	31-7	32-7	33-2	34-1	35-1

Analyse du profil d'André

La combinaison de scores peu élevés aux niveaux 0, 1, 2 et 3 indique qu'André est un utilisateur expérimenté, activement préoccupé par les TIC et qui ne se sent nullement menacé par ces outils. La combinaison d'un score élevé au niveau 6 associé à un score peu élevé au niveau 1 montre également qu'André est peu intéressé à en apprendre davantage sur les TIC. Il estime qu'il connaît suffisamment les TIC et qu'il a beaucoup d'idées pour les utiliser en classe. Enfin, la combinaison de scores élevés aux niveaux 6 et 4 associés à de faibles scores aux niveaux 0, 1 et 2 montre aussi que cet enseignant a des idées pour intégrer les TIC et qu'il est préoccupé à concrétiser ces idées dans sa pratique.

En somme, André est un utilisateur de niveau 6. Il ne se sent pas menacé par les TIC. Au contraire, il considère qu'il connaît bien les TIC et a beaucoup d'idées sur la façon de les intégrer en classe. Sa préoccupation concerne l'expérimentation de ces idées dans la pratique.

APPENDICE K

Analyse des données de Alain au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
3 <u>1</u>	6 <u>1</u>	7 <u>0</u>	4 <u>4</u>	1 <u>6</u>	2 <u>6</u>	2 <u>6</u>
12 <u>1</u>	14 <u>5</u>	13 <u>0</u>	8 <u>3</u>	11 <u>5</u>	10 <u>6</u>	9 <u>6</u>
21 <u>0</u>	15 <u>5</u>	17 <u>4</u>	16 <u>5</u>	19 <u>6</u>	18 <u>5</u>	20 <u>4</u>
23 <u>0</u>	26 <u>5</u>	28 <u>2</u>	25 <u>3</u>	24 <u>5</u>	27 <u>3</u>	22 <u>4</u>
30 <u>1</u>	35 <u>2</u>	33 <u>4</u>	34 <u>2</u>	32 <u>5</u>	29 <u>2</u>	31 <u>5</u>

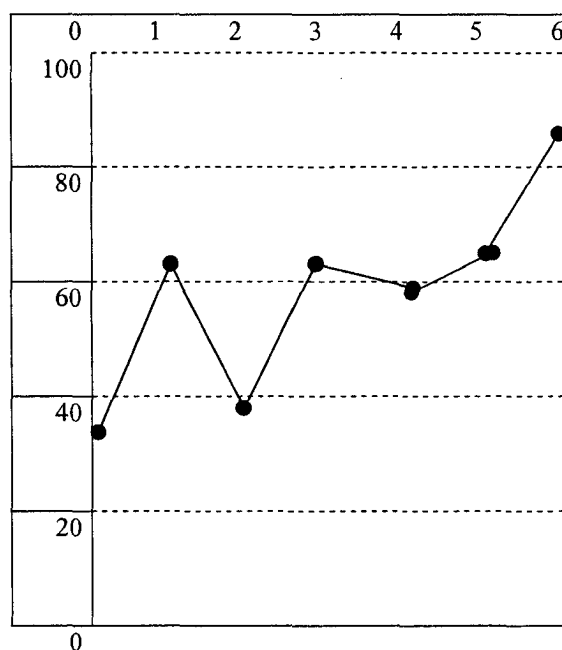
C

3	18	10	17	27	25	25
0	1	2	3	4	5	6
37	66	41	65	63	68	84

E

37	66	41	65	63	68	84
----	----	----	----	----	----	----

F



A

DATE: 26 octobre 2001

ÉCOLE:

NOM: Alain

AA

1-6	2-6	3-1	4-4	5-6	6-1	7-0
8-3	9-6	10-6	11-5	12-1	13-0	14-5
15-5	16-5	17-4	18-5	19-6	20-4	21-0
22-4	23-0	24-5	25-3	26-5	27-3	28-2
29-5	30-1	31-5	32-5	33-4	34-2	35-2

Analyse du profil d'Alain

La combinaison d'un score faible au niveau 0 et des scores assez élevés aux autres niveaux indique l'enseignant est engagé intensément avec les TIC. La combinaison de scores moyens aux niveaux 3, 4, 5 et 6 montre que cet enseignant aimerait collaborer avec des collègues à réaliser divers projets avec les TIC. Le score élevé au niveau 6 indique enfin que cet enseignant est préoccupé par les dernières nouveautés dans le domaine, par les derniers développements, les meilleures stratégies à utiliser pour tirer le maximum des TIC.

Alain est un enseignant se situant au niveau 6. Il est ouvert et engagé activement avec les TIC. Il est préoccupé par les derniers développements dans le domaine et les meilleures stratégies à utiliser pour tirer le maximum des TIC. Il a aussi des préoccupations pour des efforts de collaboration avec des collègues.

APPENDICE L

Analyse des données de Gilles au questionnaire SoC

D

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Stage 5	Stage 6
0	10	5	5	2	1	1	1
1	23	12	12	5	1	2	2
2	29	16	14	7	1	3	3
3	37	19	17	9	2	3	5
4	46	23	21	11	2	4	6
5	53	27	25	15	3	5	9
6	60	30	28	18	3	7	11
7	66	34	31	23	4	9	14
8	72	37	35	27	5	10	17
9	77	40	39	30	5	12	20
10	81	43	41	34	7	14	22
11	84	45	45	39	8	16	26
12	86	48	48	43	9	19	30
13	89	51	52	47	11	22	34
14	91	54	55	52	13	25	38
15	93	57	57	56	16	28	42
16	94	60	59	60	19	31	47
17	95	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	98	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	90	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99

B

0	1	2	3	4	5	6
3 0	6 5	7 6	4 5	1 4	2 4	2 6
12 1	14 7	13 2	8 2	11 5	10 6	9 7
21 0	15 6	17 6	16 6	19 2	18 2	20 6
23 0	26 3	28 5	25 2	24 7	27 7	22 6
30 0	35 5	33 6	34 2	32 6	29 7	31 7

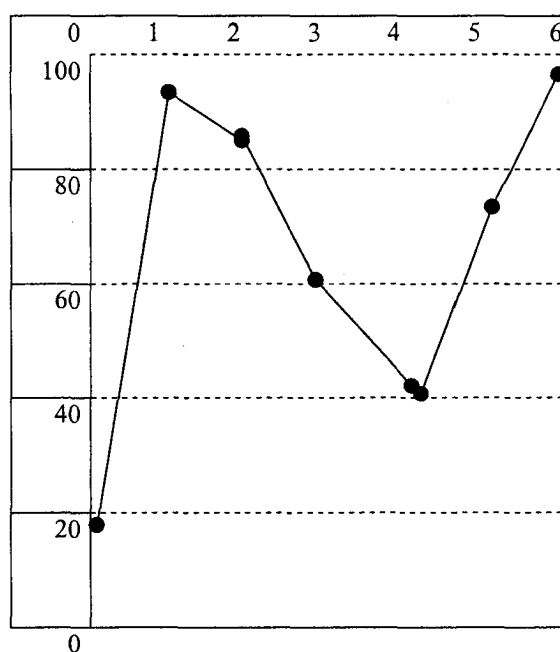
C

1	26	25	17	24	26	32
0	1	2	3	4	5	6

E

23	91	85	65	48	72	98
----	----	----	----	----	----	----

F



A

DATE: 05 octobre 2001

ÉCOLE:

NOM: Gilles

AA

1-4	2-6	3-0	4-5	5-4	6-5	7-6
8-2	9-7	10-6	11-5	12-1	13-2	14-7
15-6	16-6	17-6	18-2	19-2	20-6	21-0
22-6	23-0	24-7	25-2	26-3	27-7	28-5
29-7	30-0	31-7	32-6	33-6	34-2	35-5

Analyse du profil de Gilles

La combinaison de scores élevés aux niveaux 1 et 6 indique que Gilles est à la recherche d'information par rapport aux TIC, spécialement en ce qui a trait aux derniers développements dans ce domaine mais aussi sur ce que ça va lui demander au plan personnel. Il s'intéresse aux nouveautés et a des idées sur la façon de tirer le maximum des TIC. En conséquence, Gilles est un utilisateur de niveau 6.

APPENDICE M**Correspondance entre les objectifs de l'étude et les outils utilisés**

Objectifs	Outils	Soc	Observation	Entretien 1	Entretien 2
Niveaux de préoccupations		✓			
Pratique déclarée				Q1 à Q4	Q1 à Q3
Pratique observée			1 et 2		
Conceptions de l'enseignement				Q5	Q4
Conceptions de l'apprentissage				Q6	Q5
Conceptions de l'utilisation des TIC en classe				Q7	Q6
Conceptions du nouveau curriculum				Q9	Q8

APPENDICE N**Canevas du premier entretien****(tiré de Deaudelin *et al.*, 2005)**

Quelles sont les trois premières lettres du prénom de votre mère: _____
Quelles sont les trois premières lettres du prénom de votre père: _____

Les quatre premières questions portent sur la planification de la situation à observer:

- 1- Parlez-moi de la planification de l'activité que j'observerai?
- 2- Quel sera le déroulement de l'activité que j'observerai?
- 3- Comment l'évaluation des apprentissages se fera-t-elle?
- 4- Comment l'évaluation de l'activité se fera-t-elle?

Les trois autres questions portent sur les conceptions des enseignants:

- 5- Quelle est votre conception de l'enseignement?
- 6- Quelle est votre conception de l'apprentissage?
- 7- Que pensez-vous de l'utilisation pédagogique des TIC?

Les deux dernières questions portent sur des facteurs susceptibles d'influencer la pratique des enseignants:

- 8- Y a-t-il des facteurs qui influencent l'utilisation que vous faites des TIC? Si oui, quels sont-ils?
- 9- Que pensez-vous du nouveau curriculum?

APPENDICE O**Canevas du deuxième entretien****(tiré de Deaudelin *et al.*, 2005)**

Quelles sont les trois premières lettres du prénom de votre mère: _____
Quelles sont les trois premières lettres du prénom de votre père: _____

Les trois premières questions portent sur la situation observée:

- 1- J'aimerais connaître vos réactions, vos observations, vos commentaires relativement à l'activité que j'ai pu observer. Quelles sont-elles, quels sont-ils?
- 2- Quel est le contexte dans lequel s'inscrit l'activité que j'ai pu observer?
- 3- En quoi l'activité que j'ai observée est-elle représentative ou non des autres activités que vous faites avec les TIC?
 - a. En quoi la planification est-elle représentative ou non des autres activités?
 - b. En quoi l'intervention est-elle représentative ou non des autres activités?
 - c. En quoi l'évaluation est-elle représentative ou non des autres activités?

Les trois autres questions portent sur les conceptions des enseignants:

- 4- En quoi l'activité que j'ai observée correspond-elle à votre conception de l'enseignement?
- 5- En quoi l'activité que j'ai observée correspond-elle à votre conception de l'apprentissage?
- 6- En quoi l'activité que j'ai observée correspond-elle à votre conception de l'utilisation pédagogique des TIC?

Les deux dernières questions portent sur des facteurs susceptibles d'influencer la pratique des enseignants:

- 7- Lors du premier entretien, vous avez mentionné que les facteurs X, Y, Z influençaient l'utilisation que vous faites des TIC. Comment l'activité que j'ai pu observer tient-elle compte de ces facteurs?
- 8- En quoi l'activité que j'ai observée s'inscrit-elle dans l'esprit du nouveau curriculum?

APPENDICE P

Calendrier de la collecte de données

Dates	Étapes de la collecte
05 octobre 2001	- Rencontre avec les enseignants lors des formations
17 octobre 2001	- Passation du questionnaire SoC
02 novembre 2001	
16 novembre 2001	- Fin janvier 2002, relance auprès des enseignants par voie de courrier interne
Entre le 30 octobre 2001 et le 21 mars 2002	- Soutien technique réalisé dans les classes (3 heures x 8 enseignant = 24 heures)
Entre le 20 novembre 2001 et le 8 avril 2002	- Réalisation des entretiens 1
Entre le 26 novembre 2001 et le 16 avril 2002	- Réalisation des observations 1
Entre le 11 décembre 2001 et le 23 avril 2002	- Réalisation des observations 2
Entre le 12 décembre 2001 et le 24 avril 2002	- Réalisation des entretiens 2

APPENDICE Q
Guide d'observation
(Deaudelin *et al.*, 2005)

Enseignant: _____	Date: _____
École: _____	Heure début: _____
Nbre d'élèves: _____	Heure fin: _____
Type de classe: _____	3^e lettres mère: _____
Activité précédente: _____	3^e lettres père: _____

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Pour chacun des items du guide d'observation, ajouter un "I" dans la marge lorsque les observations notées se rapportent à des événements fortuits. Un événement fortuit est un événement qui survient par hasard et qui peut orienter le déroulement d'une activité.

1- RESSOURCE SOCIALE: ÉLÈVE OBSERVÉ ET LES PAIRS
 Élément ponctuel ou dominant?

Enseignement direct	Donne une rétroaction	S'engage dans des conflits socio-cognitifs, négociation	Imite	Observe
Modelage (objet d'app. ou d'un processus mental) Modelage (prise conscien. de plusieurs processus mentaux)				

2- RESSOURCE SOCIALE: ENSEIGNANT					
Élément ponctuel ou dominant?					
Enseignement direct		Donne une rétroaction	Organise des conditions d'apprentissage pour la réussite	Soutient l'organisation de l'information	Crée des conflits socio- cognitifs
Modelage (objet d'app. ou d'un processus mental)	Modelage (prise conscien. de plusieurs processus mentaux)				
		Indivi. Groupe			

3- RESSOURCE SOCIALE : LES AUTRES					
Élément ponctuel ou dominant?					
Enseignement direct		Donne une rétroaction	Organise des conditions d'apprentissage pour la réussite	Soutient l'organisation de l'information	Crée des conflits socio- cognitifs
Modelage (objet d'app. ou d'un processus mental)	Modelage (prise conscien. de plusieurs processus mentaux)				
		Indivi. Groupe			

4- RESSOURCES INFORMATISÉES	
<input type="checkbox"/> exercices	<input type="checkbox"/> sites Internet
<input type="checkbox"/> tutoriels	<input type="checkbox"/> courriel
<input type="checkbox"/> logiciels-outils	<input type="checkbox"/> groupe de discussion
<input type="checkbox"/> banques de données	<input type="checkbox"/> jeux
<input type="checkbox"/> autre:	

5- LA TÂCHE	
<input type="checkbox"/> reçoit de l'information	<input type="checkbox"/> s'exerce
<input type="checkbox"/> recherche d'information	<input type="checkbox"/> diffuse l'information
<input type="checkbox"/> traite l'information	<input type="checkbox"/> reçoit de la rétroaction
<input type="checkbox"/> organise l'information	<input type="checkbox"/> donne de la rétroaction
<input type="checkbox"/> structurée en unités simples à complexes	<input type="checkbox"/> autre :

6- LES RESSOURCES TEMPORELLES	
(ce qui influence le déroulement de l'activité)	
<input type="checkbox"/> horaire des matières à respecter	<input type="checkbox"/> horaire du laboratoire d'informatique
<input type="checkbox"/> horaire des spécialistes	<input type="checkbox"/> horaire pour ordinateur en classe
<input type="checkbox"/> visite de personne-ressource	<input type="checkbox"/> nombre d'essais requis par l'apprentissage
<input type="checkbox"/> le projet ou l'activité en cours	<input type="checkbox"/> autre:

APPENDICE R

Grille d'analyse (tirée de Deaudelin *et al.*, 2005)

Paradigme réaliste Indicateurs issus des théories néobéhavioristes	Items	Paradigme constructiviste Indicateurs issus des théories néoconstructivistes
- Des comportements de divers types (cognitif-langagier, sociaux, émotif-motivationnel, instrumental). ⑧	- Objet d'apprentissage : lequel	- La construction et la co-construction de connaissances où les pairs jouent un rôle important. ①②③④⑤⑥
- L'objet d'apprentissage est formulé en termes d'objectifs spécifiques qui traduisent des comportements observables. ①②③④⑦⑧	- Objet d'apprentissage : formulation	- L'hypothèse d'objectif précise l'objet d'apprentissage et les champs situationnels. ⑤
- L'enseignant. ①②③	- Objet d'apprentissage : déterminé par qui	- L'enseignant et les élèves. ②⑤
- À partir de l'histoire d'apprentissage des élèves et de leurs besoins. À partir d'une analyse de tâche, analyse déjà réalisée dans les programmes d'études. ⑧	- Objet d'apprentissage : déterminé sur quelles bases	- L'enseignant identifie un objet d'apprentissage dans les programmes d'études, le met en relation avec des situations signifiantes et soumet l'hypothèse d'objectif aux élèves. ⑤
- Méthodes déductives telle la pratique répétée. On parle de méthodes directives. Le modelage pour que l'élève acquière un comportement. Les méthodes tiennent compte de l'histoire d'apprentissage des élèves. ①③⑧	- Méthodes d'enseignement : lesquelles	- Méthodes inductives qui exploitent les interactions sociales. Le modelage pour que l'élève prenne conscience de ses démarches et se donne des stratégies. ①③④
- Les élèves, l'enseignant ou toute autre ressource sociale pouvant être utilisée pour l'imitation, le modelage. ⑦⑧	- Ressources sociales : lesquelles	- Les élèves, l'enseignant ou toute autre ressource sociale pouvant aider l'élève à construire la réalité. ②③④
- La durée de l'activité dépend du nombre d'essais que demande la maîtrise du comportement. La durée de l'apprentissage dépend des besoins de l'apprenant. ⑧	- Ressources temporelles : lesquelles	- La durée de l'activité est déterminée par l'enseignant et les élèves. En général, elle s'échelonne sur plusieurs semaines ou mois.
- Un comportement observable ou un produit en fonction d'un seuil de réussite déterminé. ②⑧	- Résultat attendu de l'apprentissage	- La construction de connaissances ainsi qu'une réflexion sur l'ensemble du processus ens./app. (niveau méta). ③⑤

Paradigme réaliste Indicateurs issus des théories néobéhavioristes	Items	Paradigme constructiviste Indicateurs issus des théories néoconstructivistes
- L'objet d'apprentissage est présenté selon une hiérarchie des apprentissages. On part des unités les plus simples aux unités les plus complexes. ①③⑧	- Objet d'apprentissage : présentation	- L'objet d'apprentissage est présenté dans un contexte significatif, mais il ne fait pas l'objet d'un enseignement direct. ④
- La tâche est décomposée en unités, chacune étant autonome en soi. C'est une analyse de la tâche qui permet cette décomposition de la tâche. Hiérarchie des apprentissages. ①③⑦⑧	- Tâche proposée	- La tâche ou l'activité s'inscrit dans une situation signifiante complexe. ①②④⑤
- En tant qu'expert, il organise l'environnement pour favoriser l'apprentissage cumulatif et hiérarchisé de l'élève. L'enseignant décide presque tout. Il décide de la hiérarchie des apprentissages et du déroulement de l'enseignement direct. Il partage certaines décisions par rapport au renforcement. ①②③⑥	- Rôle de l'enseignant	- En tant que médiateur, il accompagne l'élève dans sa construction de connaissances. L'enseignant partage les responsabilités avec les élèves du contrat didactique. L'enseignant organise l'espace et le temps des apprentissages. ①②③④⑤
- L'élève réalise les tâches d'apprentissage. Pour ce faire, il doit entre autres mobiliser son attention, discriminer, résoudre des problèmes et s'autorenforcer. Parfois les élèves participeront à la formulation des règles. Ils peuvent aussi être invités à choisir leurs renforçateurs. ③⑥	- Rôle de l'élève	- Il est décideur dans sa démarche de construction de la réalité. Il est actif. Il gère son processus d'apprentissage. Il partage les responsabilités de son apprentissage avec l'enseignant. ①②③④⑤⑥
- Il y a des règles de gestion pédagogique de la classe et des règles disciplinaires. *	- Règles de la classe : objet	- Les règles portent essentiellement sur les attentes et les rôles de chacun. ⑤
- C'est l'enseignant, en consultant au besoin les élèves, qui établit les règles. ③	- Règles de la classe : formulées par qui	- L'enseignant et les élèves formulent ensemble les règles de la classe. ⑤
- La nature des conséquences n'est pas nécessairement liée à la situation. *	- Règles de la classe : conséquences	- La nature des conséquences est liée à la situation. *

Paradigme réaliste Indicateurs issus des théories néobéhavioristes	Items	Paradigme constructiviste Indicateurs issus des théories néoconstructivistes
- L'enseignant doit maîtriser parfaitement le savoir afin d'être en mesure d'établir la hiérarchie des apprentissages. ⑧	- Rapport de l'enseignant avec le savoir	- L'enseignant doit adapter le savoir, prendre en considération les conceptions des élèves et critiquer ses connaissances par rapport au savoir. ⑤
- Réalité externe à l'élève. ③	- Rapport de l'élève avec le savoir	- Réalité interne à l'élève. Il construit lui-même sa compréhension du savoir. ①③④⑥
- Précisions sur la tâche à réaliser, sur la notion à l'étude. Enseignement direct, encouragement, gestion des règles, l'attention portée à l'histoire d'apprentissage des enfants. ③⑧	- Interactions entre les élèves et l'enseignant à propos du contenu	- Précisions à propos de la procédure que les élèves utilisent pour traiter la situation à laquelle ils sont confrontés. ⑤
- Les élèves utilisent principalement des didacticiels de type exerciceur, tutoriel. ①	- Médias informatisés utilisés	- Les élèves utilisent des logiciels-outils, des encyclopédies, des produits télématiques, simulations et logiciels interactifs. ④
- Il y a peu de négociation avec les élèves, mis à part peut-être certaines règles de la classe. Les renforçateurs sont négociés. *	- Éléments négociés	- Presque tous les éléments de la situation pédagogique sont négociés avec les élèves. *
- Les échanges entre les élèves sont encouragés s'ils font appel à l'imitation et le modelage de pairs plus expérimentés. ⑦⑧	- Échanges entre les élèves	- Les échanges entre les élèves représentent une préoccupation importante et la négociation entre les élèves l'est tout autant, entre autres pour favoriser des conflits socio-cognitifs. ②③⑤
- L'élève met en pratique la notion jusqu'à ce qu'il démontre une maîtrise satisfaisante du contenu. ⑧	- Régulation	- L'élève est amené à vérifier la viabilité de ses connaissances et de les ajuster aux contraintes de la situation dans laquelle il se trouve. ⑤
- Information donnée à l'élève sur son comportement par rapport à celui attendu. ⑧	- Rétroaction : nature	- Information donnée à l'élève l'amenant à réfléchir sur son processus d'apprentissage et à comparer ses constructions à celles des autres. *

Paradigme réaliste Indicateurs issus des théories néobéhavioristes	Items	Paradigme constructiviste Indicateurs issus des théories néoconstructivistes
- Du renforcement verbal, non verbal et le système de renforcement. On donne une rétroaction pour vérifier s'il y a apprentissage cognitif et apprentissage émotif. La rétroaction doit être donnée rapidement après une tâche. ③	- Rétroaction : comment et pourquoi	- Par les interactions élèves-enseignant (l'enseignant critique les connaissances ; les élèves questionnent la pertinence de leurs connaissances et de celles fournies par l'enseignant); par les interactions entre élèves (les échanges lors d'un travail en dyade, quand il y a conflit socio-cognitif); par les interactions entre les élèves et la situation (l'élève s'interroge sur la viabilité de ses connaissances par rapport aux contraintes de la situation à laquelle il est confronté quand il est en interaction avec le savoir). ⑤
- L'enseignant prend peu en compte les événements fortuits. Les événements fortuits n'ont pas leur place dans le déroulement de la tâche ou de l'activité car tout est planifié. Ils risquent d'entraver la hiérarchie des apprentissages. *	- Événements fortuits	- L'enseignant prend en compte les événements fortuits et ceux-ci font partie de la situation significative complexe. Les événements fortuits bonifient la situation et représentent des occasions riches en résolution de problèmes. *
- Les éléments affectifs sont pris en compte pour créer un bon climat de classe, une bonne relation maître-élève. Ils ont une fonction renforçante, directive et stimulante. Ils servent à encourager, à orienter et à stimuler. ③	- Éléments affectifs	- Les éléments affectifs sont peu pris en compte. *
- L'évaluation est sommative, formative, objective et individuelle. ①④	- Évaluation des apprentissages : nature	- L'évaluation est formative, continue, systémique, subjective, individuelle et collective. ①④⑤
- Les moyens privilégiés sont ceux qui permettent de recueillir des données objectives, tel l'examen. ①③④	- Moyens d'évaluation	- Des moyens diversifiés, tels le portfolio et le journal de bord sont privilégiés. ①④⑤
- Le comportement à apprendre est évalué. ③	- Objet de l'évaluation	- La construction ou la co-construction de connaissances (produit et processus). *

Paradigme réaliste Indicateurs issus des théories néobéhavioristes	Items	Paradigme constructiviste Indicateurs issus des théories néoconstructivistes
- Individuellement, l'élève doit fournir des données objectives à l'aide du moyen d'évaluation prévu à un moment précis déterminé par l'enseignant, i. e. lorsque l'élève est susceptible d'avoir terminé l'apprentissage visé. ①	- Déroulement de l'évaluation des apprentissages	- Chaque élève réalise son portfolio dans lequel on retrouve des traces de ses attentes, de ses satisfactions, des travaux réalisés, de la documentation qu'il a accumulée, des éléments d'une auto-évaluation, etc. ①⑤
- Il s'agit de voir, pour l'enseignant, si les objectifs visés par l'activité fixés ont été atteints. *	- Déroulement de l'évaluation de l'activité	- L'enseignant conserve des traces des activités dans un dossier. On y retrouve les traces qui ont permis la préparation de l'activité, des commentaires des élèves, des événements critiques survenus, des réalisations des élèves, des remarques auto-évaluatives, etc. Un journal de bord est aussi tenu par le groupe dans lequel sont consignées quotidiennement les activités réalisées. Chaque élève réalise son portfolio. Il s'agit de comparer l'information provenant de ces différentes sources. ①⑤
- L'évaluation sert à déterminer la performance de l'élève par rapport au seuil de performance déterminé. Elle sert à déterminer si le comportement est acquis et à déterminer les réajustements. *	- Évaluation : pourquoi	- L'évaluation sert à investiguer les constructions de connaissances des élèves, les démarches ens/app. proposées par l'enseignant et les élèves. Elle sert aussi à identifier les choix à faire pour ajuster les futurs apprentissages, le déroulement du projet en cours ou un prochain projet. ⑤

① Willis (1995)

② Burton, Moore et Magliaro (1996)

③ Basque, Rocheleau et Winer (1998)

④ Lebrun et Berthelot (1994)

⑤ Jonnaert et Vander Borgh (1999)

⑥ Duffy et Cunningham (1996)

⑦ Forget, Otis et Leduc (1988)

⑧ Staats (1986)

L'astérisque (*) renvoie à un énoncé non explicitement formulé par un auteur, mais qui semble témoigner de la perspective théorique.

APPENDICE S

Définitions opérationnelles des codes

❶ Codes appliqués à chacune des questions réponses associées

Code: ?Q- Apprentissage

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur la conception de l'apprentissage (ent.1) ou sur la question en quoi l'activité observée correspond-elle à la conception de l'apprentissage (ent.2).

Code: ?Q- Curriculum

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur la conception du nouveau curriculum (ent.1) ou sur la question en quoi l'activité observée correspond-elle à la conception du nouveau curriculum (ent.2).

Code: ?Q- Dér./intervention

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur le déroulement ou l'intervention de l'activité à observer (ent. 1) ou de l'activité observée (ent.2).

Code: ?Q- Enseignement

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur la conception de l'enseignement (ent.1) ou sur la question en quoi l'activité observée correspond-elle à la conception de l'enseignement (ent.2).

Code: ?Q- Éval. activité

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur l'évaluation de l'activité à observer (ent. 1) ou de l'activité observée (ent.2).

Code: ?Q- Éval. apprentissages

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur l'évaluation des apprentissages de l'activité à observer (ent. 1) ou de l'activité observée (ent.2).

Code: ?Q- Facteurs tic

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur les facteurs influençant l'utilisation pédagogique des TIC (ent.1) ou sur la question en quoi l'activité observée tient-elle compte de ces facteurs (ent.2).

Code: ?Q- Planification

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur la planification de l'activité à observer (ent. 1) ou de l'activité observée (ent.2).

Code: ?Q- Tic

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur la conception de l'utilisation pédagogique des TIC (ent.1) ou sur la question en quoi l'activité observée correspond-elle à la conception de l'utilisation pédagogique des TIC (ent.2).

Code: ?Q2- Contexte

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur le contexte dans lequel s'inscrit l'activité observée (ent.2).

Code: ?Q2- Éval. - act. + app.

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur l'évaluation de l'activité observée (ent.2). Cette question englobe autant l'évaluation des apprentissages que l'évaluation de l'activité comme tel.

Code: ?Q2- Représ. - activité

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur la représentativité de l'activité observée (ent.2). C'est un premier commentaire général. Les questions qui suivent abordent plus en détails la question de la représentativité.

Code: ?Q2- Réactions

Code appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse portant sur les réactions, les commentaires, les observations de l'enseignant relativement à l'activité observée (ent.2).

<p>② Codes ayant trait à la planification</p>

Code: Objet - app. bases

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant nous parle de ce qui motive le choix de l'objet d'apprentissage pour l'activité à observer (ent. 1) ou l'activité observée (ent.2).

Code: Objet - app. formulation

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant qualifie la nature de l'objet d'apprentissage (objectif vs compétence).

Code: Objet - app. nature

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant nous parle de ce qui sera au menu de l'activité à observer (ent. 1), de l'activité observée (ent. 2) ou de toute autre activité réalisée à l'école.

Code: Objet - app. qui

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant nous parle de la personne ou des personnes qui ont déterminé ce qui sera au menu de l'activité à observer (ent. 1), de l'activité observée (ent. 2) ou de toute autre activité réalisée à l'école.

Code: Ress. informatisées

Code appliqué à tout énoncé qui fait référence à l'utilisation des TIC dans le cadre d'une activité éducative. Ici, l'enseignant précise l'application. Si l'enseignant utilise le traitement de texte pour amener les élèves à retranscrire un texte, le paradigme accolé sera PB. De même, si l'enseignant utilise un site pour faire faire un exercice, ce sera PB. Le code est aussi appliqué aux énoncés pour lesquels l'enseignant précise l'organisation du logiciel, par exemple un didacticiel de type exerciceur.

Code: Ress. matérielles

Code appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur le matériel nécessaire pour réaliser une activité, à l'exception des TIC. Le paradigme est attribué selon la nature de l'outil.

Code: Ress. sociales

Code appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur les personnes qui sont à la base de l'activité (qui ont joué un rôle de déclencheur) ou sur les personnes susceptibles de faciliter la réalisation de l'activité à observer (ent. 1), de l'activité observée (ent. 2) ou de tout autre activité réalisée à l'école.

Code: Ress. temporelles

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne du temps prévu pour une activité, du temps que dure une activité, du temps que met un enseignant pour planifier une activité, etc.

Code: Résultat attendu

Code appliqué à tout énoncé qui illustre une finalité ou un but relativement à une activité ou à l'éducation au sens large. D'une façon plus pointue, le code est appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur la finalité ou le but poursuivi par l'activité à observer (ent.1), de l'activité observée (ent.2) ou de toute autre activité réalisée à l'école. En somme, c'est ce que les élèves devraient avoir fait, acquis, construit, réalisé au terme de l'activité. C'est le résultat anticipé par l'enseignant.

<p>⑤ Codes ayant trait à l'intervention</p>

Code: Éléments affectifs

Code appliqué à tout énoncé qui renseigne sur les valeurs, les intérêts, les sources de motivation des élèves et ce qui les sécurise. C'est toujours le paradigme néobéhavioriste qui accompagne ce code.

Code: Éléments fortuits

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe de la place que l'enseignant accorde aux événements imprévus.

Code: Éléments négociés

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne d'un processus de négociation entre les élèves et l'enseignant en vue d'une prise de décision. La négociation peut porter sur l'objet d'apprentissage, les méthodes d'enseignement, l'horaire des présentations finales, les procédures d'évaluation, etc.

Code: Interaction - élève/ens.

Code appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur les échanges que l'enseignant a avec ses élèves en début d'activité. Souvent, les énoncés débutent par je leur ai demandé ou je leur ai dit. Des fois, ce sont des unités qui illustrent un échange initié par l'élève.

Code: Interaction - élève/élève

Code appliqué à toute unité où l'enseignant parle des échanges qui surviennent ou qui sont favorisés entre les élèves.

Code: Méthodes

Code appliqué à tout énoncé qui fait référence aux types d'activités que l'enseignant utilise dans sa classe pour mettre les élèves en contact avec le savoir. C'est spécifique à un contexte, observable et opérationnel. Ce sont en fait les actions concrètes que l'enseignant pose consciemment dans sa classe. Par exemple, la pratique répétée, une démonstration, un projet, l'apprentissage coopératif, une découverte guidée, un enseignement direct, etc. C'est plus général que les unités qui se retrouvent sous le code objet - app. présentation. C'est différent du rôle de l'enseignant.

Code: Méthodes - modalités

Code appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur la façon dont s'opérationnalisent les méthodes retenues. Ce sont les modalités d'application des méthodes.

Code: Objet - app. présentation

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant nous informe de la façon dont il présente l'objet d'apprentissage aux élèves. Ce peut être étape par étape selon une hiérarchie, dans un contexte significatif, etc. C'est plus précis que les méthodes.

Code: Rapport ens/savoir

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne de la conscience qu'a l'enseignant d'un objet d'apprentissage. Souvent, l'enseignant s'exprime en disant je ne sais pas tout.

Code: Rapport élève/savoir

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne de la conscience qu'a l'enseignant du rapport qui existe entre l'élève et l'objet d'apprentissage.

Code: Rétroaction

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant fait référence à une interaction entre lui et les élèves ou entre les élèves en cours de tâche ou par rapport à une tâche complétée. Il peut aussi s'agir d'énoncés où l'enseignant nous parle du feed-back donné par l'ordinateur.

Code: Règles - conséquences

Code appliqué à tout énoncé qui illustre les conséquences du non respect des règles.

Code: Règles - lesquelles

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe de la nature des règles à suivre dans la classe, à l'école, au laboratoire, etc.

Code: Règles - qui

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe des personnes qui ont formulé les règles à suivre dans la classe, à l'école, au laboratoire, etc.

Code: Rôle enseignant

Code appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur ce que fait l'enseignant, les actions qu'il pose, les décisions qu'il prend dans le cadre d'une activité. Il peut s'agir aussi d'énoncés qui illustrent que l'enseignant prend part aux activités et qu'il réalise les mêmes tâches que les élèves. Ce sont aussi les énoncés qui nous renseignent sur la finalité des actions de l'enseignant, ce qu'il doit faire, à quoi il sert. En ce sens, les unités qui débutent par « l'enseignement c'est... » vont ici.

Code: Rôle élève

Code appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur ce que fait l'élève, les actions qu'il pose, les décisions qu'il prend, les responsabilités qu'il a dans le cadre d'une activité en général, de l'activité à observer (ent.1), de l'activité observée (ent.2) ou de

toute autre activité réalisée à l'école. Ce sont des énoncés qui nous renseignent sur ce que devrait faire un élève, c'est quoi être un élève. En ce sens, les unités qui débutent par « l'apprentissage c'est... » vont ici.

Code: Tâche

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant nous parle des étapes et sous-étapes à travers lesquelles les élèves vont cheminer afin de compléter une activité. Généralement, il va parler de l'activité à observer (ent. 1) ou de l'activité observée (ent. 2), mais il arrive qu'il puisse parler d'une toute autre activité, des devoirs qu'il donne à faire à la maison.

④ Codes ayant trait à l'évaluation

Code: Éval. - activité déroulement

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe sur la façon dont se fait le bilan de l'activité: la procédure d'évaluation, les étapes.

Code: Éval. - activité objet

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe sur la nature même de l'objet d'évaluation de l'activité.

Code: Éval. - activité pourquoi

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne d'une prise de conscience par rapport au déroulement de l'activité ou des correctifs à apporter.

Code: Éval. - app. déroulement

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe sur la façon dont se fait le bilan des apprentissages en cours ou au terme de l'activité: la procédure d'évaluation, les étapes.

Code: Éval. - app. moyens

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe sur les moyens utilisés pour faire le bilan des apprentissages; par exemple: l'examen, le portfolio, le journal de bord, une présentation orale, un texte écrit, etc.

Code: Éval. - app. nature

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe de la nature de l'évaluation relativement à toute activité, à l'activité à observer (ent. 1) ou à l'activité observée (ent.

2). Souvent, l'enseignant va utiliser des termes tels évaluation formative, sommative, etc.

Code: Éval. - app. objet

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe sur la nature même de l'objet d'évaluation. Ça peut être un produit, un processus, une notion vue ou revue, etc.

Code: Éval. - app. pourquoi

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne de l'apprentissage réalisé au cours de l'activité afin de permettre l'identification des prochaines actions à poser dans la poursuite de l'activité ou pour une autre activité. Ce sont aussi les énoncés qui illustrent que l'enseignant fait le bilan des actions qu'il a posées, qu'il s'interroge.

<p>5 Codes émergents des entretiens qui rendent compte de jugements faits par les enseignants</p>
--

Code: Croyance - app.

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne de la conception de l'enseignant de l'apprentissage. Les énoncés témoignent d'idées coordonnées ou d'images utilisées par l'enseignant pour parler de l'apprentissage. Code différent de celui appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse.

Code: Croyance - clum

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant nous parle des images ou des comparaisons suscitées par le nouveau curriculum. C'est sa façon d'en parler, de dire ce qu'il en pense, d'exprimer ses interrogations. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

Code: Croyance - ens.

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne de la conception de l'enseignant de l'enseignement. Les énoncés témoignent d'idées coordonnées ou d'images utilisées par l'enseignant pour parler de l'enseignement. Code différent de celui appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse.

Code: Croyance - TIC

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne de la conception de l'enseignant des TIC. Les énoncés témoignent d'idées coordonnées ou d'images utilisées par l'enseignant

pour parler des TIC. Code différent de celui appliqué à l'ensemble de la question et de la réponse.

Code: Jugement valeurs

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant porte un jugement de valeurs sur tout objet lié à l'enseignement/apprentissage. Il peut s'agir des élèves, de l'activité à observer (ent. 1) ou de l'activité observée (ent.2). Code qui peut aussi témoigner des croyances de l'enseignant par rapport à tout objet lié à l'enseignement/apprentissage. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

Code: Ress. info. qualificatif

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant qualifie ce que sont pour lui les TIC.

⑥ Codes émergents des entretiens qui rendent compte de la personnalité de l'enseignant et de son contexte de travail

Code: Caractéristiques - ens.

Code appliqué à tout énoncé où l'enseignant veut se montrer sous son meilleur jour, me montrer un éventail des possibilités qu'il peut faire avec ses élèves à l'ordinateur, etc. Code appliqué aussi aux énoncés pour lesquels l'enseignant parle de lui, de qui il est, de ses limites, qu'il est conscient qu'elles sont là, de ses aspirations, de ses interrogations, de ses craintes, etc. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

Code: Contexte - clientèle

Code appliqué à tout énoncé pour lequel l'enseignant parle de ses élèves comme d'une clientèle particulière, avec des caractéristiques et des besoins particuliers, de l'histoire d'apprentissage des élèves. L'enseignant peut parler d'un élève ou de son groupe ainsi que du soutien des parents ou du contexte familial. Ce sont aussi les unités pour lesquelles l'enseignant parle des enfants ou des élèves au sens large qui se trouvent ici. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

Code: Contexte - organisation

Code appliqué à tout énoncé qui fait référence au contexte de travail réel ou rêvé de l'enseignant, que ce soit à l'école, à la maison ou de façon générale. C'est aussi tout ce qui concerne les collègues de travail, la réforme et peut inclure tout ce qui a trait au temps consacré par l'enseignant à de la formation en cours d'emploi, ...Ça peut aussi être des énoncés qui informent de ce que l'enseignant aimerait retrouver dans

son organisation. Ce code peut aussi s'appliquer aux énoncés qui font référence à ce qu'était l'école autrefois dans le temps de l'enseignant. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

Code: Contexte - société

Code appliqué à tout énoncé qui fait référence aux valeurs et aux réalités de la société d'aujourd'hui. Par exemple, ça va vite, c'est tellement diversifié, aujourd'hui, c'est..., etc. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

Code: Parascolaire

Code appliqué à tout énoncé qui nous informe des engagements de l'enseignant en terme d'activité parascolaire. Il peut s'agir de projets qu'il met en place avec l'aide d'élèves de l'école.

7 Codes émergents des entretiens qui abordent le vécu scolaire

Code: Responsabilité élève

Code appliqué à tout énoncé qui nous renseigne sur les responsabilités dévolues à l'élève. Ce sont souvent des responsabilités de classe telles l'effaçage du tableau, la distribution de matériel, etc. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

8 Codes émergents des entretiens qui rendent compte des réactions de l'enseignant face aux questions posées et les segments non analysables

Code: Commentaire entretien

Code appliqué à tout énoncé qui illustre des réactions de l'enseignant face aux questions qui lui sont posées. Aucun paradigme n'accompagne ce code.

Code: Non codé

Code appliqué à tout énoncé qui est non analysable. Il peut s'agir de répétitions, de mots inaudibles, de petits bouts de phrases qui ne disent rien, etc. Il y a aussi les unités qui font référence à ma présence en classe. Aucun paradigme n'accompagne ce code

⑨ Codes émergents des observations

Code: Aucun constat observé

Code appliqué lorsque l'énoncé indique qu'aucun constat n'est observé pour un item.

Code: N'est pas ce qui devrait être

Ce code est appliqué à tout énoncé qui illustre une contradiction entre ce qui est observé et ce qui devrait l'être. Par exemple, l'enseignant demande le silence en cours de travail et des élèves placotent. Un autre exemple serait que des élèves niaient au lieu de faire la tâche demandée.

Code: Remarques de l'observateur

Code appliqué à tout énoncé qui témoigne d'une opinion de l'observateur.

⑩ Codes ayant trait aux positions théoriques

Code: PB

Code appliqué à toutes les unités dans lesquelles nous retrouvons les indicateurs du néobéhaviorisme.

Code: PC

Code appliqué à toutes les unités dans lesquelles nous retrouvons les indicateurs du néoconstructivisme.

Code: Pn

Code appliqué à tout énoncé pour lequel il est difficile de dire si le sens est en accord avec le néobéhaviorisme ou avec le néoconstructivisme. Souvent, ce sont des énoncés généraux qui s'appliquent autant à l'un ou l'autre des paradigmes ou à tout autre paradigme que ceux étudiés ici.