

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN LOISIR, CULTURE ET TOURISME

PAR
CLAUDINE TREMBLAY

EXPÉRIMENTATION ET ÉVALUATION D'UN MODÈLE D'APPRENTISSAGE
À DISTANCE EN TOURISME UTILISANT
LE TÉLÉENSEIGNEMENT ET LE MULTIMÉDIA

AOÛT 2001

« [...] il nous arrive à la fois des événements drôles, curieux, angoissants, voulus ou non. Chacun d’eux est une maille, mailles qui formeront la chaîne longue ou courte de notre vie. Ce sera une chaîne de déception, de haine, de joie, de surprise, d’amour. N’oublie jamais que nous la forçons nous-mêmes [...]. »

– François BEAULIEU

En reconnaissance éternelle à mes parents.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ix
SOMMAIRE	x
LISTE DES TABLEAUX.....	xiii
LISTE DES FIGURES	xiv
NOTE AU LECTEUR.....	xvii
INTRODUCTION	1
 PREMIÈRE PARTIE : CONTEXTE DU PROJET	 4
Introduction.....	5
 Chapitre 1 : Projet pilote UQTR-COGECON Câble.....	 5
1. Conception d'un cours universitaire en ligne.....	5
2. Évaluation du projet pilote UQTR-COGECON	6
 Chapitre 2 : Cadre d'orientation du projet UQTR-BTA.....	 9
1. Objectifs du projet	9
2. Clientèle visée par le projet.....	10
3. Calendrier des activités	11
3.1 Planification et démarrage du projet (janvier à mars 1997)	11
3.2 Consolidation du cadre conceptuel et du site Intranet (mai à juillet 1997)	11
3.3 Préparation pédagogique et technologique (août à octobre 1997).....	12
3.4 Terminaison de la phase préparatoire à l'expérimentation (novembre à décembre 1998)	13
3.5 Début de l'expérimentation (janvier et février 1998)	13
3.6 Relance du projet de recherche (août à octobre 1999)	14
3.7 Finalisation des préparatifs avant l'expérimentation (octobre à décembre 1999)	14

3.8	Expérimentation de l'approche mixte (janvier à avril 2000)	15
3.9	Plan de traitement des données et système BIQ (avril à juin 2000)	16
3.10	<i>Focus group</i> et outil de démonstration (juillet à septembre 2000)	16
3.11	Analyse des résultats et ébauche d'un cédérom (octobre à décembre 2000)	17
3.12	Diffusion des résultats et cédérom de démonstration (janvier à mars 2001).....	18
3.13	Rédaction du rapport de recherche (avril à juin 2001).....	19
DEUXIÈME PARTIE : CADRE CONCEPTUEL ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE		20
Introduction.....		21
Chapitre 1 : Problématique générale		22
1.	La formation à distance en milieu universitaire	22
1.1	Nouvelle économie du savoir	23
1.2	Nouveaux paradigmes en éducation.....	27
1.2.1	Apprentissage à vie.....	28
1.2.2	Rôle des universités en formation à distance.....	30
1.3	Technologies en formation à distance	35
1.4	Avantages et limites des TIC	39
1.4.1	Avantages des TIC.....	39
1.4.2	Limites des TIC	41
1.5	Débat technologie-pédagogie	45
1.6	Question générale de recherche.....	48
Chapitre 2 : Problématique spécifique		49
1.	La technologie dans l'industrie touristique et la formation des futurs intervenants	49
1.1	Impact des TIC sur la dynamique de l'industrie touristique	49
1.2	Nouveaux besoins dans la pratique touristique.....	54
1.3	Besoins en formation à l'aide des TIC pour futurs intervenants en tourisme.....	58

1.4 Grandes tendances canadiennes en formation à distance	59
1.5 Question spécifique de recherche.....	66
 TROISIÈME PARTIE : MODÈLE THÉORIQUE ET CADRE OPÉRATIONNEL.....	68
Introduction.....	69
 Chapitre 1 : Modèles consultés et modèle retenu.....	69
1. Modèles classiques de communication	69
2. Modèles intégrant les nouvelles réalités des médias technologiques.....	72
3. Nouveau modèle d'apprentissage élaboré pour les fins de la présente étude	79
3.1 Précisions opérationnelles	79
3.1.1 Définition de l'approche mixte	79
3.1.2 Approche par téléprésence	80
3.1.3 Approche en différé	82
3.2 Différents rôles du pédagogue	87
3.2.1 Gestion de l'environnement pédagogique	87
3.2.2 Encadrement multiforme	87
3.3 Responsabilisation de l'apprenant.....	89
3.3.1 Interactivité en vidéoconférence.....	89
3.3.2 Individualisation avec l'ordinateur.....	90
3.3.3 Acquisition de connaissances	91
 Chapitre 2 : Méthodologie reliée à l'évaluation	93
1. Techniques de collecte de données	93
1.1 Questionnaire	93
1.2 Observation systématique à l'aide d'une grille d'observation	98
1.3 <i>Focus group</i>	100
2. Plan de traitement et analyse des données	102
3. Considérations éthiques	105

3.1 Règles de base de l'éthique	105
3.2 Précautions selon les rôles de l'évaluatrice.....	106
 QUATRIÈME PARTIE : RÉSULTATS DE RECHERCHE	108
Introduction.....	109
 Chapitre 1 : Approche d'enseignement mixte	111
1. Exigences de l'approche mixte.....	112
2. Avantages de l'approche mixte au plan de l'apprentissage.....	115
3. Préférence des formules d'encadrement et de diffusion d'information	118
 Chapitre 2 : Volet téléenseignement.....	123
1. Satisfaction de la qualité des contenus diffusés en téléenseignement.....	124
2. Satisfaction des stratégies pédagogiques utilisées en téléenseignement	126
3. Appréciation de la classe virtuelle et de l'interactivité en téléenseignement ...	130
4. Satisfaction des équipements et des services en téléenseignement.....	136
 Chapitre 3 : Volet multimédia.....	138
1. Satisfaction de l'environnement d'apprentissage sur support multimédia	139
2. Satisfaction des équipements et des services en laboratoire multimédia.....	143
3. Motivation des étudiants à l'égard de l'autoapprentissage à l'aide des TIC	146
4. Satisfaction des étudiants face à la qualité et à la cohérence des contenus des modules multimédias.....	152
5. Appréciation des modules multimédias sur le site Intranet.....	154
6. Appréciation de l'interface du site Intranet	158
7. Satisfaction de la navigation et de la facilité d'emploi sur le site Intranet	159
8. Utilisation des outils complémentaires disponibles sur le site Intranet du cours	160
 Chapitre 4 : Appréciation globale.....	162
1. Appréciation globale de l'expérience.....	163

CINQUIÈME PARTIE : ANALYSE ET DISCUSSION	166
Introduction.....	167
 Chapitre 1 : Approche mixte	168
1. Évaluation globale.....	168
2. Contribution à la formation à distance	169
3. Répartition du temps et synergie.....	169
4. Complémentarité entre les deux formules.....	170
5. Technologie et pédagogie	171
6. Fusion des compétences académiques et technologiques	172
 Chapitre 2 : Téléenseignement.....	173
1. Conditions technologiques maximales	173
2. Enseignement en présentiel et interactivité.....	174
3. Maîtrise du matériel technologique.....	175
4. Faire les choses autrement en matière d'enseignement.....	176
5. Encadrement du groupe à distance.....	177
 Chapitre 3 : Laboratoire multimédia.....	177
1. Style d'apprentissage autonome et à vie.....	177
2. Équipement et encadrement technique.....	179
3. Lecture à l'écran et temps d'apprentissage.....	180
4. Charge de travail et modules multimédias	180
5. Cibler les cours propices au multimédia.....	181
 Chapitre 4 : Éléments de suivi	182
1. Enjeu de l'éducation en ligne	183
2. Thématique du développement durable	184
3. Responsabilité des administrations universitaires	185
4. Concertation entre les institutions partenaires	186

Chapitre 5 : Discussion	187
1. Approche mixte et formation à distance	187
1.1 Convergence des technologies et approche mixte	187
1.2 TIC : un second souffle pour la formation à distance	189
2. Répercussions sur les étudiants.....	190
2.1 Apprentissage et compétences	190
2.2 Expérience d'apprentissage différente selon la localisation	191
2.3 Répondre aux besoins de nouvelles clientèles.....	192
3. Répercussions chez l'enseignant.....	193
3.1 Enseigner autrement : le renouvellement des pratiques pédagogiques	193
3.2 Temps et efforts supplémentaires	193
3.3 Communautés d'apprentissage	194
4. Finalité du projet et éléments de continuité	195
4.1 Créneau à privilégier	196
4.2 Miser sur les acquis et le rayonnement institutionnels	197
 CONCLUSION FINALE	 198
 GLOSSAIRE	 205
 BIBLIOGRAPHIE	 210
Ouvrages et articles de périodiques.....	210
Sites Internet.....	218
 ANNEXES	 224
Annexe 1 : Questionnaire d'évaluation	225
Annexe 2 : Grille pour l'observation systématique en classe	242
Annexe 3 : Grille pour les <i>focus group</i>	254
Annexe 4 : Deux formulaires de consentement	263

REMERCIEMENTS

J'aimerais ici offrir une partie de cet accomplissement aux personnes qui m'ont apporté, même souvent à distance, tant de bienfaits. D'abord à monsieur André Barabé, mon directeur de recherche, qui m'a permis d'intégrer un projet de recherche considérablement amorcé et d'y ajouter ma propre originalité. Je lui exprime toute ma reconnaissance pour son grand support, son extrême souci de qualité et sa totale confiance depuis notre première rencontre. Voilà un enseignant qui mérite toute mon admiration pour son souci constant de transmettre des connaissances approfondies à ses étudiants.

En plus de M. Barabé, il est de ces êtres qui marquent notre existence à plusieurs égards par leur sensibilité et leur empathie. Je pense à messieurs Robert Soubrier et Michel de la Durantaye. Je les remercie pour leur clairvoyance et leur générosité. J'offre toute ma gratitude à madame Louise Giroux pour son aide et l'accueil chaleureux qu'elle m'a octroyés ainsi qu'à madame Liette Pothier pour son expertise en informatique, sa douceur et sa grande disponibilité. Un grand merci à madame Louise Martin et à monsieur François de Grandpré pour leurs précieux conseils en traitement statistique ainsi qu'à madame Sylvie Cameron pour son flair et sa grande flexibilité. Je salue également mes collègues et amis de maîtrise qui me laissent un souvenir inoubliable de mon passage dans la Trifluvie, et je pense particulièrement à Sylvie Harvey qui a si souvent pris soin de mon bien-être et qui a accompli un travail soigneux dans la présentation graphique des résultats.

Je ne saurais clore ces remerciements sans souligner les encouragements perpétuels de mes loyaux amis ainsi que l'incalculable appui reçu des membres de ma famille. Un merci particulier à mes parents pour leur constante sollicitude, à Stéphane pour sa grande compréhension et sa tendresse pendant les périodes difficiles et les moments heureux ainsi qu'à Mitaine pour son insoupçonné réconfort durant les semaines de solitude.

Un simple merci mais ô combien sincère à toutes ces personnes qui ont permis que cette aventure s'inscrive pleinement dans mon évolution personnelle.

SOMMAIRE

L'expérience qui sera mise en valeur tout au fil de ce mémoire (projet UQTR-BTA) est une suite au projet UQTR-COGECO réalisé à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Le projet UQTR-BTA consiste à présenter et évaluer un modèle d'apprentissage alliant une approche éducative directe (téléenseignement) et une approche éducative indirecte (modules d'apprentissage multimédias accessibles en mode Intranet). La contribution de ce mémoire porte sur l'un des objectifs du projet, à savoir le processus entier d'évaluation de l'expérience.

L'objectif principal de cette étude est de vérifier si une approche mixte d'enseignement à distance en milieu universitaire procure plus d'avantages que l'emploi d'une seule approche synchrone ou asynchrone. En bref, l'enjeu de cette expérimentation porte sur l'examen des conditions d'approvisionnement des formateurs et des apprenants afin de tendre vers l'autoapprentissage par les technologies de l'information.

La *problématique* de cette recherche porte sur la connaissance et la maîtrise des technologies dans le cadre d'une stratégie globale axée sur la formation continue de la main-d'œuvre touristique. Dans le contexte préoccupant de l'économie du savoir, l'industrie touristique ressent fortement l'impact des TIC et exige d'importantes mises à niveau de la part du *personnel en place* ainsi qu'une formation adaptée à cette nouvelle réalité pour *le personnel à venir*. Une adaptation du monde de l'éducation est donc devenue nécessaire. On constate déjà que la formation à distance est de plus en plus utilisée, car les TIC permettent une philosophie d'apprentissage à vie.

L'expérimentation de cette approche mixte a été réalisée durant la session d'hiver 2000 dans le cadre d'une collaboration interinstitutionnelle entre l'Université du Québec à Trois-Rivières et l'Université d'Ottawa. L'expérience s'est matérialisée sous la forme d'un cours de maîtrise dispensé à une classe virtuelle de 22 étudiants,

dont 13 au site rapproché et neuf au site à distance. Ce cours portait sur le thème du « Tourisme et développement durable ».

Au *plan méthodologique*, trois instruments de mesure ont été utilisés pour évaluer les résultats de l'expérimentation : une grille d'observation systématique complétée par une assistante de recherche à chaque séance de téléenseignement, un questionnaire d'évaluation administré auprès de tous les étudiants et un *focus group* réalisé dans chacun des sites. Les principaux thèmes du volet téléenseignement portent sur les stratégies pédagogiques déployées, les apprentissages académiques et technologiques en classe virtuelle, le comportement et les interactions entre les étudiants des deux groupes, la satisfaction des apprenants. Les résultats du volet multimédia traitent de la forme et du contenu du site Intranet du cours : interfaces et navigation, modules multimédias, exercices interactifs, philosophie de l'autoapprentissage.

Après l'analyse des résultats, nous affirmons que l'approche mixte est concluante en tenant compte des réserves spécifiques du groupe rapproché et du groupe à distance. La répartition du temps et la synergie entre les deux technologies exigent cependant des ajustements pour le futur. Le pédagogue doit maîtriser le matériel technologique relié à l'enseignement et à l'encadrement à distance, mais il faut éviter de faire passer les préoccupations technologiques avant les objectifs d'apprentissage pédagogiques, car les TIC demeurent un support à l'enseignement.

En *téléenseignement*, l'interactivité entre le professeur et les deux groupes d'apprenants est primordiale pour permettre l'expérience de la classe virtuelle. De même, l'interactivité entre les groupes est souhaitable, mais elle est en fonction du temps disponible, des outils pédagogiques développés et de la qualité des expériences des participants. Par ailleurs, l'accessibilité et les *contenus du site Intranet* favorisent un style d'apprentissage autonome à vie. De plus, les modules multimédias doivent former une charge de travail acceptable pour un cours de trois crédits. Les étudiants sont enfin favorables à un accroissement des cours en ligne

pour la courte et la longue distance, cependant, ils estiment qu'il faut préciser les conditions et les cours à offrir en mode asynchrone. La formation à distance doit aussi s'appuyer sur des partenariats et des équipes multidisciplinaires. En somme, l'approche mixte est une contribution nouvelle à la formation à distance par la convergence et l'intégration des technologies en mode synchrone et asynchrone. Il faut à ce sujet créer de nouveaux modèles d'apprentissage adaptés aux clientèles variées et à leurs besoins changeants.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Logistique du questionnaire.....	94
Tableau 2	Différenciation entre le questionnaire et le <i>focus group</i>	95
Tableau 3	Structure du questionnaire.....	97
Tableau 4	Logistique des <i>focus group</i>	101
Tableau 5	Satisfaction des étudiants de Trois-Rivières à l'égard du soutien individualisé du professeur dans le laboratoire multimédia	121
Tableau 6	Satisfaction des étudiants de Trois-Rivières concernant la rapidité de la rétroaction du professeur	121
Tableau 7	Satisfaction des étudiants de Trois-Rivières envers le soutien technique du professeur et ses assistants lors du laboratoire multimédia	122

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Système relationnel entre les différents acteurs de la formation à distance.....	73
Figure 2	Modèle systémique de la relation pédagogique.....	75
Figure 3	Apprentissage par ressources	77
Figure 4	Salle de téléenseignement.....	81
Figure 5	Laboratoire multimédia	83
Figure 6	Système relationnel entre les acteurs dans un contexte d'apprentissage mixte assisté par les TIC	85
Figure 7	Évaluation du modèle d'enseignement mixte.....	111
Figure 8	Degré d'accord avec les exigences de l'approche mixte	112
Figure 9	Répartition du temps entre les deux formules pédagogiques	113
Figure 10	Charge de travail	114
Figure 11	Degré d'accord avec les avantages de l'approche mixte au plan de l'apprentissage.....	115
Figure 12	Augmentation de la motivation à l'aide du modèle d'enseignement mixte	117
Figure 13	Préférence des formules d'encadrement et de diffusion de l'information	118
Figure 14	Préférence des étudiants d'Ottawa pour l'utilisation de la ligne sans frais	119
Figure 15	Liste de distribution.....	120
Figure 16	Évaluation du téléenseignement.....	123
Figure 17	Satisfaction de la qualité des contenus diffusés en téléenseignement	124
Figure 18	Adéquation entre la densité des contenus et le temps disponible	125

Figure 19	Satisfaction des stratégies pédagogiques utilisées en téléenseignement	126
Figure 20	Augmentation du niveau d'attention des étudiants grâce à la présentation d'acétates PowerPoint.....	127
Figure 21	Satisfaction des étudiants par rapport aux présentations des conférenciers	129
Figure 22	Appréciation de la classe virtuelle et de l'interactivité en téléenseignement	130
Figure 23	Degré d'ouverture des étudiants par rapport à l'offre du cours à plus d'un groupe.....	131
Figure 24	Sentiment d'appartenance du groupe à distance (Ottawa).....	132
Figure 25	Niveau d'interaction entre les étudiants des deux groupes.....	134
Figure 26	Niveau d'interaction entre le professeur et les groupes d'étudiants	135
Figure 27	Satisfaction des équipements et des services en téléenseignement ...	136
Figure 28	Évaluation du laboratoire multimédia (1 de 3).....	138
Figure 29	Satisfaction de l'environnement d'apprentissage sur support multimédia.....	139
Figure 30	Format synthétique de présentation en Intranet facilitant la synthèse des contenus académiques	140
Figure 31	Examen sur informatique	142
Figure 32	Satisfaction des équipements et des services en laboratoire multimédia.....	143
Figure 33	Salle informatique	144
Figure 34	Ordinateurs du laboratoire	145
Figure 35	Motivation à l'égard de l'autoapprentissage à l'aide des TIC	146
Figure 36	Motivation des étudiants à élaborer un recueil de notes personnel.....	148
Figure 37	Formatifs, vérification des connaissances	149

Figure 38 Évaluation du laboratoire multimédia (2 de 3).....	151
Figure 39 Satisfaction des étudiants face à la qualité et à la cohérence des contenus des modules multimédias	152
Figure 40 Densité des contenus	153
Figure 41 Appréciation des modules multimédias sur le site Intranet	154
Figure 42 Évaluation du laboratoire multimédia (3 de 3).....	157
Figure 43 Appréciation de l'interface du site Intranet.....	158
Figure 44 Satisfaction de la navigation et de la facilité d'emploi sur le site Intranet	159
Figure 45 Utilisation des outils complémentaires disponibles sur le site Intranet	160
Figure 46 Évaluation globale de l'expérience	162
Figure 47 Appréciation globale de l'expérience	163
Figure 48 Intérêt des étudiants pour l'offre de cours semblables dans leur université.....	165

NOTE AU LECTEUR

Afin de fournir au lecteur une présentation uniforme et normalisée, nous utiliserons, tout au cours de ce rapport, des codes de mise en relief pour attirer l'attention sur les expressions et les termes principaux. D'abord, l'italique permettra de mettre en évidence les idées centrales. De même, le soulignement des mots caractérisera tout le vocabulaire défini dans un glossaire placé en annexe. En résumé, les mots qui sont à la fois soulignés et en italique signifieront, selon cette logique, qu'il s'agit de termes clés expliqués dans le glossaire à la fin du rapport. À noter que paraîtront également en italique tous les termes anglais et étrangers, à l'exception des noms de personnes.

Pour construire le glossaire, nous avons principalement référé à la terminologie d'Internet de l'Office de la langue française du Gouvernement du Québec (<http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/internet/index/index.htm>). Ce site Internet contient une liste alphabétique de plus d'un millier de termes incluant des néologismes reflétant l'évolution du réseau Internet. Pour ce qui est des termes relatifs aux technologies de l'information et de la communication, nous nous sommes inspirés du glossaire figurant à la fin du rapport de recherche « L'enseignement supérieur par vidéoconférence et support télématique en français au Canada : développement d'une approche pédagogique pour les professeurs » remis au Bureau des technologies d'apprentissage en 1999. De plus, certaines définitions ont été puisées à même des documents accessibles sur le Web.

Enfin, tout au long de ce mémoire, les génériques masculins sont utilisés sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Bonne lecture!

INTRODUCTION

Ce projet de mémoire s'insère dans le cadre d'une étude menée par le professeur André Barabé au Département des sciences du loisir et de la communication sociale à l'Université du Québec à Trois-Rivières et financée par le Bureau des technologies d'apprentissage (BTA). Elle est née de l'émergence du marché du multimédia éducatif et de la *formation en ligne*, phénomènes maintenant observés dans le monde entier.

Avec l'avènement et l'omniprésence des *environnements informatisés* dans nos activités professionnelles et personnelles, nos sociétés se transforment radicalement. D'une société où l'élément central était l'énergie et où la majeure partie de la main-d'œuvre était employée à la production industrielle, nous voilà passés à une *société basée sur l'information et le savoir*, où une grande partie de la main-d'œuvre est employée à *traiter* et à *communiquer* cette information et ce savoir. En d'autres termes, nous sommes passés d'une société industrielle à une société de l'information basée sur *les connaissances et les compétences* (CHARRON, 1994). Parallèlement à cette transformation, les frontières des marchés économiques tombent face à la mondialisation. L'arrivée des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans tous les secteurs de l'activité économique, et particulièrement dans le secteur des services, exige qu'un bon nombre de travailleurs *maîtrisent les outils d'utilisation de l'information et des TIC* en général. En effet, la main-d'œuvre locale est de plus en plus fréquemment appelée à travailler pour les entreprises œuvrant sur la scène internationale.

Les technologies de l'information et de la communication deviennent donc des outils stratégiques pour les entreprises de tous les secteurs d'activités, et *l'industrie touristique* n'échappe pas à ce bouleversement. L'industrie touristique ressent même fortement l'impact des technologies de l'information et exige d'importantes mises à niveau de la part du personnel en place ainsi qu'une formation adaptée à cette nouvelle réalité pour le personnel à venir. Voilà pourquoi de *nouveaux modes*

d'apprentissage tenant compte des nouvelles exigences et enjeux du marché du travail sont maintenant envisagés dans les établissements d'enseignement, tels que les universités. En effet, l'évolution des savoirs, qui suit le rythme accéléré du développement des TIC, rend les connaissances rapidement désuètes. C'est pourquoi un besoin de formation prend forme, une formation qui s'inscrit dans un apprentissage à vie. Les programmes de formation qui favorisent la formation continue se développent de plus en plus, mais adoptent presque exclusivement une approche directe par la vidéoconférence ou une approche indirecte par l'offre de cours en ligne. Il y a donc peu ou pas d'études qui combinent les deux approches afin de proposer une vision mixte de l'apprentissage dans le cadre d'une formation à distance. C'est pourquoi il apparaît essentiel de concevoir des nouvelles pratiques adaptées aux nouvelles clientèles et à leurs nouveaux besoins.

Le but général du projet consiste donc à élaborer un modèle d'apprentissage mixte alliant une approche éducative directe (téléenseignement) et une approche éducative indirecte s'appuyant sur la technologie des serveurs informatiques (modules d'apprentissage multimédias accessibles en mode Intranet) pour un cours de 45 heures en tourisme, à expérimenter le modèle d'enseignement à distance avec deux sites universitaires de 2^e cycle (UQTR et Université d'Ottawa) et à évaluer les avantages et les limites du modèle pour les apprenants de l'industrie touristique. Ce projet comporte plusieurs objectifs, mais ce mémoire mettra davantage l'accent sur l'un d'eux : celui relié au *processus évaluatif de l'expérience*. Par la triangulation de l'évaluation (trois instruments de mesures), on veut connaître l'opinion la plus précise des étudiants à l'égard de l'expérience vécue. À noter qu'une recension des écrits, portant sur les processus et les outils d'évaluation pouvant être appliqués aux technologies utilisées, a servi de plate-forme théorique et méthodologique.

Concrètement, une partie du cours faisait appel au téléapprentissage : vidéoconférence, tableau électronique (approche directe). Cette approche vise à favoriser des interactions, en temps réel, entre le professeur et les deux groupes d'apprenants. Le recours à des exposés magistraux, en mode synchrone, favorise

un apprentissage centré sur le groupe. Une autre partie du cours était accessible au moyen d'un enseignement en ligne, de type multimédia et interactif, disponible sur un serveur informatique Intranet (approche indirecte). Ce *volet multimédia* est centré autour de la création d'un site Intranet dédié au projet. Il s'agit ici de créer un environnement d'apprentissage riche en ressources informationnelles où l'enseignant n'est plus le seul détenteur des connaissances. Nous faisons référence à un environnement utilisant divers moyens technologiques et composé de plusieurs modules d'apprentissage multimédias.

Ce projet s'est effectué en continuelle collaboration avec une équipe de recherche, et c'est dans cette perspective de collaboration commune que les termes « auteurs » ou « chercheurs » au pluriel sont utilisés tout au cours de ce document. Le fruit de ce travail résulte, comme on le sait, d'une association à un projet de recherche subventionné. Dans cette optique et compte tenu que la recherche touche plusieurs disciplines (éducation, communication, tourisme, nouvelles technologies), plusieurs aspects seront largement développés.

Le contenu de ce mémoire est divisé en cinq grandes parties. Dans la *première partie*, les auteurs effectuent une mise en contexte du projet. La *deuxième partie* présente le cadre conceptuel ainsi que la problématique de recherche. Il sera d'abord question de la problématique générale, ayant pour thème la formation à distance en milieu universitaire, et ensuite de la problématique spécifique qui aborde la technologie dans l'industrie touristique et la formation des futurs intervenants. La *troisième partie* introduit le modèle théorique élaboré pour les fins de la présente étude ainsi que le cadre opérationnel de recherche comprenant l'expérimentation de l'approche mixte et la méthodologie reliée à l'évaluation. La *quatrième partie* est entièrement consacrée aux résultats de la recherche et la *cinquième partie* fournit une analyse et discussion sur les principaux résultats. De plus, quatre annexes viennent clôturer ce travail. La première présente le questionnaire d'évaluation et la seconde, la grille pour l'observation systématique en classe. La troisième annexe montre la grille pour les *focus group* et la quatrième annexe, deux formulaires de consentement remplis par les étudiants.

**PREMIÈRE PARTIE :
CONTEXTE DU PROJET**

Introduction

L'expérience qui sera mise en valeur tout au fil de ce mémoire (projet UQTR-BTA) est une suite au projet UQTR-COGEKO réalisé à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Il faut d'abord rappeler le contexte expérimental et hautement technologique du projet UQTR-COGEKO réalisé en 1995-1996. Le *caractère novateur et original* du projet se caractérise par une combinaison des ressources de la câblodistribution avec l'ordinateur personnel et le réseau Internet. L'utilisation d'un serveur vidéo, associé à des modems-câbles et à un serveur Web pour la diffusion des enseignements, demeure l'originalité technologique centrale du projet. Cette stratégie repose sur le choix d'un mode de diffusion asynchrone.

CHAPITRE 1 : PROJET PILOTE UQTR-COGEKO Câble

1. Conception d'un cours universitaire en ligne

Concrètement, le câblodistributeur COGEKO Câble et l'UQTR se sont associés afin de produire un *cours universitaire en ligne* avant-gardiste par son caractère multimédia et interactif. Le cours, destiné aux étudiants de premier cycle universitaire et offert à la session d'hiver 1996, avait pour titre « L'émergence du système-monde : une introduction à la mondialisation ». Il traitait des grands traits caractéristiques de la mondialisation et de ses aspects démographiques, économiques et financiers, ses composantes techniques et environnementales et ses impacts politiques.

L'accès à un cours universitaire crédité, de type multimédia et interactif, suivi sur ordinateur personnel dans le confort de son foyer, a longtemps été le rêve de plusieurs générations d'étudiants. En 1996, cette quasi-utopie s'est réalisée à l'UQTR. En effet, les étudiants pouvaient suivre le cours multimédia à partir de leur

domicile ou sur le campus de l'Université. En fin de course, 46 étudiants ont terminé le cours, et un taux d'abandon de 13 % a été noté.

Un premier objectif de ce cours visait *l'acquisition de connaissances* grâce aux moyens mis à la disposition des étudiants pour recueillir de l'information : schémas interactifs, vidéos, tests formatifs pour évaluer les connaissances. Comme deuxième objectif, le cours tentait de *développer des habiletés* au moyen d'exercices conçus pour amener l'étudiant à puiser lui-même de l'information complémentaire sur le réseau Internet. Enfin, l'étudiant avait l'occasion de *produire de l'information* en créant sa propre page Web. En somme, *la finalité pédagogique* recherchée visait à augmenter le niveau d'engagement de l'étudiant dans ses apprentissages, à développer ses capacités d'accès et de traitement de l'information et à le placer en situation de produire au sein d'environnements virtuels de travail.

2. Évaluation du projet pilote UQTR-COGEKO

L'évaluation globale de l'expérience a montré des avis partagés parmi les étudiants. Certains ont été enthousiasmés par la formule alors que d'autres ont montré plus de réticences (Loiselle et St-Cyr, 1996). D'une part, les étudiants ont été séduits par la *flexibilité des horaires* d'apprentissage. Également, le fait de pouvoir consulter l'information à partir de son ordinateur, à la maison, a procuré un *fort sentiment d'autonomie*. D'autre part, la présence de cartes, de photos, de séquences vidéo, de simulations et d'exercices formatifs a semblé accroître la motivation et favoriser l'apprentissage. Également, la possibilité de compléter les connaissances contenues dans les modules, en utilisant les ressources du réseau Internet, était propice au développement d'attitudes d'autoapprentissage. En somme, le *caractère multimédia* du cours a conféré une *valeur ajoutée* à leur expérience de formation.

De plus, l'évaluation tirée du questionnaire et de l'entrevue semi-structurée a mis en évidence *l'intérêt et la richesse du contenu* du cours de même que la *qualité de l'interface*. Par contre, une majorité des répondants ont affirmé que la *charge de*

travail était trop importante pour un cours de trois crédits. Au *plan humain*, les attentes des étudiants n'ont pas toujours été satisfaites. Pour plusieurs d'entre eux, *l'absence du professeur* les prive de certaines dimensions importantes : ils ne peuvent obtenir d'aide directe face à leurs difficultés, et les échanges avec le professeur, la spontanéité et l'humour sont peu présents. En plus, le manque de rétroaction à la suite des activités réalisées a constitué l'un des irritants majeurs pour les participants. Au *plan technologique*, on aurait souhaité, de la part des concepteurs, un souci d'utilisation optimale des propriétés du multimédia. Les étudiants auraient désiré effectuer des activités qui amènent une plus *grande exploitation du réseau Internet*.

Quoi qu'il en soit, les résultats de l'évaluation dénotent dans l'ensemble une *attitude positive*. En contrepartie, on ne peut passer sous silence l'insistance des étudiants à déplorer l'absence physique d'un professeur et à souligner la « triste solitude de l'apprenant » livré à lui-même. C'est pourquoi il a été conclu que *le choix d'une solution mixte* (enseignement conventionnel — enseignement à distance) est préférable à une solution d'enseignement à distance seule.

Le projet UQTR-COGEKO, en raison de sa source de financement, avait une finalité explicite centrée sur les médias et les *défis technologiques*. Nous soulignons, ci-dessous, quelques composantes centrales de cet héritage.

- Expérience d'une formule d'enseignement à distance en *mode asynchrone*.
- Acquisition d'une *expertise unique* dans la conception, la production et la diffusion d'un cours universitaire multimédia utilisant la câblodistribution et le réseau Internet.
- Création d'un *effet d'entraînement* de l'expertise acquise par les professeurs et le personnel des Services sur la communauté universitaire et les projets multimédias en développement.

- Disponibilité d'une « *coquille Web* » de première génération à faire évoluer pour répondre aux nouvelles exigences des étudiants de notre Université et de ses partenaires actuels et potentiels.
- Des *outils de gestion informatiques et pédagogiques* à raffiner et à généraliser au sein de la communauté universitaire.

CHAPITRE 2 : CADRE D'ORIENTATION DU PROJET UQTR-BTA

Deux principaux éléments contextuels ont influencé la conception du projet UQTR-BTA dont il sera question dans ce mémoire. Le premier fait référence aux acquis du projet pilote UQTR-COGEKO Câble en 1995-1996. Le second se rapporte à une entente interinstitutionnelle entre l'Université du Québec à Trois-Rivières et l'Université d'Ottawa. Le protocole d'entente entre les deux institutions prévoit l'expérimentation de formules d'enseignement à distance favorisant des échanges de cours au 1^{er} cycle et surtout au 2^e cycle. Le projet UQTR-BTA vise précisément à actualiser cette collaboration interinstitutionnelle et interprovinciale.

Le projet UQTR-BTA présente donc une finalité davantage centrée sur la *pédagogie et les stratégies d'apprentissage*. Ce choix s'inscrit comme une continuité logique dans notre quête de bonification des processus d'apprentissage à distance au moyen des TIC. Cette dialectique a alimenté notre réflexion et nous a conduit à proposer ce nouveau projet d'expérimentation associant à la fois les *avantages des modes synchrones et asynchrones*.

1. Objectifs du projet

Quatre objectifs spécifiques précisent les finalités opérationnelles du projet de recherche.

1. Dresser un *bilan des difficultés et des réussites*, tant aux plans pédagogique que technique, rencontrées au cours du processus de *conception et de mise en oeuvre d'un cours multimédia* réalisé dans le cadre du partenariat UQTR-COGEKO Câble.
2. Développer un *modèle d'apprentissage* alliant les technologies éducatives de *l'approche directe* (téléenseignement) et les technologies de l'information et de la

communication fondées sur une *approche indirecte* (modules d'apprentissage multimédias diffusés au moyen de l'inforoute).

3. Expérimenter *l'offre d'un cours multimédia* offert simultanément aux clientèles de l'UQTR et de l'Université d'Ottawa. Ce cours, déployé sur la base du nouveau modèle d'apprentissage élaboré dans le cadre de ce projet, porte sur le thème « Tourisme et développement durable ».
4. Évaluer les *impacts du modèle mixte expérimenté* auprès des apprenants. Ce bilan pourrait conduire à la production d'un guide d'aide à la conception et à la mise en application des technologies d'apprentissage multimédias dans un contexte d'enseignement à distance en milieu universitaire.

2. Clientèle visée par le projet

La mondialisation des marchés, la nécessité de tendre vers un développement durable et l'impact des nouvelles technologies de l'information commandent une *adaptation des stratégies d'apprentissage dans le milieu universitaire* et dans le milieu de travail des professionnels oeuvrant dans l'industrie touristique.

La première clientèle visée est constituée des *étudiants de niveau universitaire* en formation dans le domaine du loisir, de la culture et du tourisme. Dans le cadre du présent projet, le recrutement des participants s'est fait auprès des étudiants finissants du 1^{er} cycle à l'Université d'Ottawa et auprès des étudiants et des praticiens inscrits au programme de 2^e cycle à l'UQTR. Ultérieurement, l'offre d'enseignement pourra s'élargir aux clientèles des autres universités et des corporations professionnelles.

La seconde clientèle se compose des *adultes déjà en milieu de travail dans le domaine du loisir, de la culture et du tourisme* et désirant acquérir une formation

supérieure ou avoir accès à des activités de recyclage dans un *contexte de formation continue*. Dans l'avenir, à la suite de la validation de l'approche mixte expérimentée, nous pourrions rejoindre directement ces clientèles professionnelles.

3. Calendrier des activités

3.1 Planification et démarrage du projet (janvier à mars 1997)

En premier lieu, nous avons élaboré un *plan de travail détaillé* pour la durée du projet de recherche. Un *échéancier et un budget* précisant les dépenses mensuelles prévues paraissent dans ce plan de travail. En second lieu, notre préoccupation a consisté à *former une équipe de travail*. Cette période de concertation a débouché sur la définition et la description des tâches pour le personnel impliqué. De plus, nous avons procédé à l'engagement d'une étudiante de 2^e cycle à titre *d'assistante de recherche* pour assurer la coordination du projet (M^{me} Julie Laforme). En troisième lieu, nous avons entrepris une revue de littérature et la *constitution d'un centre documentaire* sur les TIC. En quatrième lieu, nous avons *initié plusieurs opérations technologiques* nécessaires au bon fonctionnement du projet de recherche : création d'une page d'accueil pour le projet, début de structuration d'un bulletin d'information visant à rendre compte de l'évolution du projet sur le site Web du BTA, récupération sur le serveur vidéo de COGECO Câble du module portant sur la gestion de l'industrie touristique.

3.2 Consolidation du cadre conceptuel et du site Intranet (mai à juillet 1997)

D'une part, cette étape a permis de *consolider le cadre conceptuel* du projet de recherche. Une partie des efforts a été consacrée à la mise à jour, au classement, au traitement et à l'analyse des différents documents recueillis pour la constitution d'un Centre documentaire. D'autre part, nous avons entrepris *l'ajout de nouveaux*

scénarios d'apprentissage à ceux élaborés dans le cadre du projet pilote UQTR-COGEKO : l'un portant sur les faits et les problématiques du tourisme international, et l'autre, sur la situation de l'industrie touristique québécoise. Enfin, *au plan technologique*, à la suite de l'implantation de la nouvelle salle de vidéoconférence à l'UQTR, plusieurs tests de télécommunication ont été effectués avec l'équipe de M. Don McDonnel de l'Université d'Ottawa. Également, une rencontre formelle a été réalisée avec Monsieur Pageot, directeur du Département des sciences du loisir de l'Université d'Ottawa.

3.3 Préparation pédagogique et technologique (août à octobre 1997)

D'une part, l'équipe de travail s'est efforcée de *raffiner l'approche éducative du projet* de formation. Nous nous sommes inspirés des paradigmes qui dominent actuellement la plupart des recherches en éducation et en psychologie, à savoir l'approche cognitiviste et l'approche constructiviste. De plus, nous avons participé à deux activités de mise en commun et de concertation mettant en présence trois projets subventionnés par le BTA en milieu universitaire et traitant du téléenseignement. Il s'agit des projets sous la responsabilité de André Barabé (UQTR), de Bernard Demers (UQAR) et de Louise Marchand (Université de Montréal). D'autre part, l'équipe de recherche s'est appliquée à *rendre opérationnel le volet Intranet du projet*. À cet effet, nous avons entrepris la mise à jour de modules existants, la scénarisation d'une simulation informatique ayant pour objet la mise en valeur d'un site écotouristique et la finalisation du Bulletin d'information, disponible sur Internet, qui permet de suivre l'évolution du projet de recherche. Enfin, en ce qui concerne le téléenseignement, deux journées de travail sur place, à l'Université d'Ottawa, ont été réalisées avec l'équipe de M. McDonnel et avec M. Pageot.

3.4 Terminaison de la phase préparatoire à l'expérimentation (novembre à décembre 1998)

D'une part, la présente étape a été consacrée à *l'amorce de la seconde phase du projet* centrée sur l'expérimentation du modèle d'apprentissage élaboré. Cette phase, prévue pour janvier 1998, a demandé beaucoup de temps à la mise en place des accords interuniversitaires afin de rendre accessible aux apprenants des deux institutions partenaires certains services pédagogiques et technologiques. Soulignons, entre autres choses, la création de la bibliothèque virtuelle et son utilisation pédagogique par les apprenants. D'une part, l'équipe de recherche s'est appliquée à *finaliser les conditions pédagogiques et les instruments* reliés à la valorisation du processus d'autoapprentissage au moyen des scénarios multimédias. Au plan technologique, plusieurs ajustements pour la configuration d'appareils informatiques ont été nécessaires et de nombreux cédéroms (séquences vidéo) ont été « gravés ». Enfin, la *préparation de la première séance de téléenseignement* a exigé de nombreux tests à partir du contenu et des formules pédagogiques retenus. Par exemple, nous pensons à une simulation d'un exercice formatif réalisé à partir du tableau électronique.

3.5 Début de l'expérimentation (janvier et février 1998)

La première séance officielle de téléenseignement, entre l'Université du Québec à Trois-Rivières et l'Université d'Ottawa, s'est déroulée le vendredi 23 janvier 1998. *L'avant-midi* a été consacré au téléenseignement et *l'après-midi* à l'apprentissage individualisé au laboratoire multimédia. *L'évaluation de cette première expérience* montre une forte satisfaction de la part des étudiants, autant à Trois-Rivières (site émetteur) qu'à Ottawa (site récepteur). *L'exercice formatif*, présenté au moyen du tableau électronique, a produit d'excellents résultats. La *formule pédagogique du laboratoire multimédia* a été perçue comme plus exigeante que la formule du téléenseignement. D'une part, cette réaction se comprend par le fait que les étudiants ont ressenti plus de fatigue en après-midi. D'autre part, il faut reconnaître que la consultation des modules multimédias exige un apprentissage technologique

nouveau pour les apprenants. Malheureusement, l'expérience n'a pu être pleinement évaluée, car le professeur Barabé a dû cesser toute activité professionnelle, du 18 février 1998 jusqu'au 30 juin 1999, afin de suivre les traitements nécessaires au contrôle d'une leucémie aiguë.

3.6 Relance du projet de recherche (août à octobre 1999)

D'une part, une absence de plus de 16 mois a créé un *impact majeur sur la composition de l'équipe de recherche initiale* : les trois étudiants en informatique se sont trouvés un emploi au sein d'entreprises privées extérieures à la région et les deux étudiantes de maîtrise se sont engagées sur d'autres projets. *En conséquence, le noyau de base gravitant autour du chercheur principal a nécessité une reconstruction complète.* En contrepartie, les collaborateurs des différents Services de l'Université du Québec à Trois-Rivières et de l'Université d'Ottawa, préalablement impliqués dans le projet d'origine, ont réitéré leur appui au projet. D'autre part, l'équipe de coordination a convenu qu'il serait important de varier la pédagogie actuelle et *d'ajouter une étude de cas de type analytique et de portée internationale.* Notre choix thématique s'est arrêté sur le cas de l'industrie touristique associée à l'observation des mammifères marins dans l'estuaire du Saint-Laurent. La mise en œuvre de ce projet a nécessité le recours à des professionnels de l'industrie touristique externes à l'Université. Enfin, le goût du jour dans les produits multimédias change très rapidement. La dernière production remontant à plus de deux années, *l'équipe de coordination a cru nécessaire de « rajeunir » l'interface du cours* : modification du design et des couleurs de l'interface, mise à jour et augmentation de la vitesse de chargement des modules multimédias.

3.7 Finalisation des préparatifs avant l'expérimentation (octobre à décembre 1999)

Cette étape précise les efforts déployés en vue de reprendre l'expérimentation prévue avec l'Université d'Ottawa à compter de janvier 2000. D'une part, on y trouve les grandes lignes des *démarches administratives effectuées* : engagement de

M^{me} Claudine Tremblay pour la coordination générale du projet, production et diffusion d'un feuillet d'information auprès des étudiants des deux universités afin d'inciter ceux-ci à participer au projet, etc. D'autre part, on peut souligner qu'à la fin du mois de décembre, près de 90 % du travail planifié avait porté sur la réalisation du module multimédia portant sur « L'écotourisme et l'observation des mammifères marins dans l'estuaire du Saint-Laurent ». Enfin, pendant cette période, M^{me} Tremblay a travaillé à la conception des instruments d'évaluation visant la mesure de l'atteinte des objectifs du projet : grille d'observation pour les séances de téléenseignement, élaboration du questionnaire visant l'évaluation globale par les apprenants des avantages et des limites de l'approche mixte et groupement de thèmes pour effectuer des *focus group* avec chacun des groupes d'étudiants.

3.8 Expérimentation de l'approche mixte (janvier à avril 2000)

Cette étape précise les principales actions déployées au cours de l'expérimentation du projet avec l'Université d'Ottawa. D'une part, on souligne *l'importance du matériel pédagogique créé* au cours du trimestre afin de supporter les séances de téléenseignement et d'apprentissage en mode Intranet :

- création de plus de 400 acétates électroniques originaux pour supporter les cours de téléenseignement;
- production de plus de 160 pages de notes de cours originales diffusées aux étudiants;
- production de deux cédéroms contenant les extraits vidéo associés au contenu des enseignements multimédias et disponibles sur le site Intranet du cours;
- production de plus de 50 pages de scénarisation pour faciliter la navigation des étudiants tout au long des huit modules multimédias consultés en mode Intranet.

D'autre part, *les conditions de l'expérimentation à distance* avec l'Université d'Ottawa sont évoquées : six séances de téléenseignement de trois heures ont été dispensées à partir de l'Université du Québec à Trois-Rivières et deux séances de téléenseignement de trois heures ont été diffusées à partir de l'Université d'Ottawa;

les après-midi étaient consacrés aux séances en laboratoire multimédias. Enfin, cette étape de la recherche a permis *de finaliser et d'appliquer les trois instruments méthodologiques* mis en œuvre pour évaluer les résultats du projet : grille d'observation, questionnaire d'évaluation, *focus group*.

3.9 Plan de traitement des données et système BIQ (avril à juin 2000)

D'une part, l'élaboration d'un *plan de traitement des données recueillies* s'est avérée indispensable. Le travail a débuté avec le traitement du questionnaire d'évaluation : saisie des données quantitatives du questionnaire à l'aide du logiciel SPSS pour Windows, compilation de tous les commentaires apparaissant dans les questions ouvertes du questionnaire d'évaluation, premier essai de codification et de regroupement des commentaires relevés dans les questions ouvertes. D'autre part, nous avons *amorcé la création d'un programme de gestion d'une Banque informatisée de questionnaires*. L'idée de créer une BIQ n'était pas prévue au départ du projet. Toutefois, la mise à jour et le renouvellement de plus de 200 questions, de type formatif, réparties dans les huit modules multimédias ont fait apparaître cette nécessité. Ce travail a été entrepris par M. Christian Bouchard, technicien en informatique contractuel au Service de l'informatique, et servira à rendre le professeur autonome dans la gestion et la confection des exercices formatifs présents dans tous les modules multimédias.

3.10 Focus group et outil de démonstration (juillet à septembre 2000)

Les travaux de cette nouvelle étape s'inscrivent en continuité avec les activités entreprises au cours des mois précédents. D'une part, *le traitement des focus group* réalisés à l'Université d'Ottawa et à l'Université du Québec à Trois-Rivières a exigé beaucoup de temps : écoute des cassettes, transcription systématique du *verbatim* (mot à mot) contenu sur les enregistrements et création d'une grille d'analyse. Cette dernière, comprenant le *verbatim* des deux *focus group* et le regroupement des

idées clés en thèmes, compte un peu plus de 100 pages de texte. D'autre part, *le travail de conception de la BIQ s'est poursuivi* en tentant de paramétrer davantage les questions : coder le niveau de difficulté, créer la possibilité d'une pondération différenciée entre les questions, créer des corrections automatisées, etc. Des tests, avec les questionnaires contenus dans les modules multimédias du cours « Tourisme et développement durable », ont également été réalisés. Enfin, nous avons *amorcé la création d'un cédérom de démonstration* du projet de recherche. L'équipe de coordination a convenu de réaliser un produit pouvant servir à plusieurs fins. Nous avons donc procédé en trois temps : création d'un cédérom de base avec photos et séquences vidéo, création d'une version allégée pour diffuser sur Internet et d'une version abrégée comme support à des conférences et à des communications scientifiques.

3.11 Analyse des résultats et ébauche d'un cédérom (octobre à décembre 2000)

D'une part, cette phase du projet a largement été consacrée à la *synthèse et à la jonction des résultats dégagés des trois instruments d'évaluation*. Nous nous sommes efforcés d'identifier les recoupements, les renforcements et les contradictions entre les opinions exprimés par les apprenants. Les premiers graphiques statistiques ont été produits à l'aide du logiciel Microsoft Excel. D'autre part, cette étape a vu la réalisation d'une *première version du cédérom de démonstration* illustrant le volet téléenseignement du projet. Les principaux travaux associés à cette phase de production ont été très variés. La *phase préliminaire* nous a amenés à entreprendre les actions suivantes :

- sélection des photos à conserver à partir de 79 clichés pris à Trois-Rivières et de 44 clichés pris à Ottawa;
- visionnement des bandes vidéo des huit séances de téléenseignement afin d'identifier les séquences pouvant illustrer les différentes parties et thématiques de l'expérimentation;
- production d'un document précisant le repérage et le minutage de 40 extraits vidéo;

- numérisation des séquences vidéo retenues et production de documents QuickTime.

La *phase informatique* a été marquée par les opérations suivantes : création de l'interface et de « *l'applet* » pour le fonctionnement du cédérom, traitement des photos numériques pour coïncider avec l'interface élaborée, confection d'un cadre permettant de visionner les séquences vidéo extraites des séances de téléenseignement.

3.12 Diffusion des résultats et cédérom de démonstration (janvier à mars 2001)

D'une part, tout en poursuivant le raffinement de l'analyse des résultats de la recherche, nous avons entrepris *la préparation d'une présentation PowerPoint de grande qualité* afin de diffuser les principaux résultats de la recherche dans des colloques scientifiques et professionnels. C'est dans cette perspective que le responsable du projet a présenté des *communications aux occasions suivantes* :

- conférence au Colloque sur les applications pédagogiques des technologies de l'information en enseignement supérieur (CAPTIC 2001), Université Laval, 21 mars 2001;
- présentation de la recherche aux membres de la communauté universitaire, Université du Québec à Trois-Rivières, 8 mai 2001;
- conférence aux membres du Regroupement des services audiovisuels des universités du Québec (RSAU), Université du Québec à Trois-Rivières, 11 mai 2001;
- conférence scientifique prononcée dans le cadre du 69^e Congrès de l'ACFAS à la Section Technologies éducatives, Université de Sherbrooke, 16 mai 2001.

M^{me} Claudine Tremblay a également présenté une communication dans le cadre du 69^e Congrès de l'ACFAS à la Section Communication, à l'Université de Sherbrooke, le 16 mai 2001. D'autre part, à la suite des conférences dispensées, il est devenu évident pour l'équipe de recherche que seule la production *d'un cédérom de*

démonstration peut véritablement rendre compte des volets téléenseignement et multimédia du projet. Le cédérom, en élaboration, fournira au BTA du matériel de démonstration exceptionnel. En plus des textes explicatifs, on y trouve des photos et des séquences vidéo numérisées illustrant le matériel technologique utilisé, les stratégies pédagogiques déployées, les apprentissages académiques et technologiques en classe virtuelle, le comportement et les interactions entre les étudiants des deux groupes. Le cédérom permettra également de donner un bon aperçu du site Intranet développé : interfaces et navigation, modules multimédias, exercices interactifs.

3.13 Rédaction du rapport de recherche (avril à juin 2001)

Dans l'accord initial, la partie évaluative proposée était plutôt sommaire. Au cours de l'automne 1999, l'équipe de recherche a jugé opportun d'accroître l'importance de l'évaluation du projet. À la suite de cette décision, trois instruments de mesure ont été développés et utilisés pour évaluer les résultats de l'expérimentation. Le traitement et l'analyse de tous ces résultats ont contribué au retard actuel à finaliser la rédaction du rapport final. L'ampleur et la complexité du projet nous amène à produire un rapport final de plus de 200 pages en plus du cédérom de démonstration rendant compte de la partie visuelle de l'expérimentation.

DEUXIÈME PARTIE :
CADRE CONCEPTUEL ET
PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Introduction

Le but de cette deuxième partie du mémoire est de présenter le contexte général dans lequel s'inscrit cette étude pour en arriver à une problématique spécifique de recherche. Plus précisément, il s'agit ici de spécifier le *cadre conceptuel* du mémoire.

La terminologie scientifique des différents auteurs ne fait pas consensus sur certains termes (cadre théorique, cadre d'analyse, cadre conceptuel, cadre de référence, etc.). Dans le présent travail, les auteurs adopteront l'expression « cadre conceptuel » parce qu'il « situe l'étude à l'intérieur d'un contexte et lui donne une signification particulière, c'est-à-dire une façon de percevoir le phénomène à l'étude. Il représente l'agencement des concepts et des sous-concepts déterminés au moment de la formulation du problème pour soutenir théoriquement l'analyse ultérieure de l'objet d'étude. »¹ Pour d'autres auteurs, ce cadre est « un véritable schème théorique qui définit les variables à l'étude; précise les relations qui existent entre elles; détermine la nature de l'influence qu'elles exercent sur l'ensemble du phénomène à l'étude ». ² Quoi qu'il en soit, c'est dans cette optique que notre cadre conceptuel intégrera donc la problématique de recherche du sujet à l'étude, que nous divisons en deux parties : la problématique générale et la problématique spécifique.

Dans un premier temps, nous aborderons la *formation à distance en milieu universitaire* comme problématique générale. Il sera question de la nouvelle économie du savoir qui s'insère dans un contexte actuel d'évolution et de transformation de notre société intimement lié au développement des TIC. On sait que ce changement entraîne une transformation profonde du monde du travail et, par conséquent, une adoption de nouveaux paradigmes en éducation. L'apprentissage à vie est maintenant devenu un objectif social à la formation des apprenants, et les universités jouent un rôle primordial en offrant de plus en plus de

¹ MACE, 1988, dans FORTIN, 1996.

² TREMBLAY, 1968, p. 20.

cours à distance par le biais des technologies de l'information et de la communication. L'intégration des technologies dans l'enseignement entraîne certes des différences notables par rapport à la formation magistrale traditionnelle, et cet aspect amènera les auteurs à traiter des avantages et des limites des TIC. Il sera ensuite question d'un débat technologie-pédagogie qui clôturera les aspects théoriques de cette partie. Cet énoncé de problématique générale mènera enfin vers une question générale de recherche.

Dans un deuxième temps, les chercheurs s'attarderont à la *technologie dans l'industrie touristique et à la formation des futurs intervenants* en guise de problématique spécifique. Comme pour les autres secteurs de l'activité économique, le travail des intervenants touristiques et leurs besoins en formation sont en transformation. Les auteurs traiteront donc en premier lieu de l'impact des TIC sur la dynamique de l'industrie touristique puis des nouveaux besoins dans la pratique touristique. Il sera ensuite question des besoins en formation à l'aide des TIC pour les futurs intervenants en tourisme. Comme le Canada tend à s'adapter aux nouvelles réalités du marché, les auteurs survoleront, en dernier lieu, les grandes tendances canadiennes en formation à distance. C'est enfin à partir de ces aspects que les chercheurs formuleront leur question spécifique de recherche.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE

1. La formation à distance en milieu universitaire

Plusieurs chercheurs en sciences sociales (notamment BELL, 1973; TOURAINE, 1969; SERVAN-SCHREIBER, 1967; TOFFLER, 1980) ont vu dans les nouvelles technologies le principal agent d'une *transformation sociale radicale*. Tous s'entendent sur ces points : qu'une nouvelle forme d'organisation sociale émerge ou non, les nouvelles technologies ont et auront dans l'avenir des impacts importants aux plans de l'économie, de la productivité, de l'organisation du travail, de

l'allocation des ressources et, surtout, des modes de production et de *transmission du savoir* (CHARRON, 1994). On assiste aujourd'hui à une réelle mutation de notre rapport au savoir. Dans cette étude, c'est ce dernier aspect, associé à l'enseignement supérieur, qui intéressera le plus les chercheurs.

1.1 Nouvelle économie du savoir

Le savoir, cette ressource immatérielle, est aujourd'hui au premier rang de l'économie. La *nouvelle économie du savoir* se caractérise principalement par une nouvelle matière première : *l'information*, par une nouvelle source d'énergie : la *capacité de traitement* de cette information par les ordinateurs et par un nouveau moyen de transport : *l'Internet* (LIBÉRATION, 2001). Depuis toujours, toutes nos théories et pratiques économiques étaient fondées sur le marché et le territoire. Dans la nouvelle économie, nous passons du territoire au cyberspace, des marchés aux réseaux, de la propriété à l'accès, de la vente de biens à la vente de temps (LIBÉRATION, 2000).

Dans la préface de l'ouvrage « Cyberspace et communautaire », nous retrouvons ce propos de Michel CARTIER :

« Pour vivre, l'être humain doit constamment *communiquer*, c'est-à-dire échanger des informations avec une société composée d'environnements divers situés dans un espace et un temps donnés. [...] Autant pour le fournisseur que pour l'utilisateur, l'information est plus que ce qui est perçu comme tel dans un message, c'est le matériau qui sert à développer la société. L'*information* ne relève plus d'un domaine spécialisé, elle est devenue une *ressource stratégique de base* pour l'ensemble de la société, le nouveau centre de gravité du système socioéconomique. »³

Ici, l'information est synonyme de savoir, celui en pleine mutation qui redéfinit les systèmes d'éducation et de formation dans la *cyberculture*. LÉVY (1997) dégage

³ HARVEY, 1995.

trois constats dans le changement actuel des paradigmes de la connaissance. Le premier constat concerne la *vitesse d'apparition et de renouvellement des savoirs et des savoir-faire*. De nos jours, les savoirs acquis au début d'une carrière sont rapidement désuets. En effet, il n'y a plus de division entre la période d'apprentissage et la période de travail puisqu'*on apprend tout le temps*. Le deuxième constat, fortement lié au premier, concerne la *nouvelle nature du travail*, qui stipule que la transaction de l'information et des connaissances fait désormais partie intégrante de l'activité professionnelle. En d'autres termes, travailler signifie de plus en plus apprendre, transmettre du savoir, produire de nouvelles connaissances. Voyons, avant d'aborder le dernier constat, à quel degré la notion même du travail est soumise à plusieurs transformations.

Des enjeux fondamentaux se présentent sur le marché du travail. « La baisse de la courbe démographique qui nous fera peut-être vivre une pénurie de main-d'œuvre qualifiée, la nécessité de polyvalence et d'adaptation au travail, l'accélération du rythme de productivité pour répondre à la mondialisation sont autant de questions importantes liées à la formation et à notre rapport au savoir. »⁴ La Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ) soutenait, dans son rapport de 1996, qu'il faut reconnaître que les TIC contribuent à *transformer la main-d'œuvre*, puisqu'ils entraînent « l'éclatement des barrières du temps et de l'espace, provoquent une révolution des savoir-faire et modifient considérablement les enjeux économiques de toutes les organisations. [...] On assiste présentement au développement fulgurant d'une *économie du savoir basée sur les compétences*. »⁵ En effet, on assiste à une montée fulgurante du télétravail (LE SCOUARNEC, 1995). En 1996, cette activité occupait 4 % de la population, et aujourd'hui, cette proportion est passée à plus d'un tiers. On remarque également l'élimination de plusieurs emplois servant d'intermédiaires dans le processus d'acquisition de biens ou de services puisque les fournisseurs ont maintenant la capacité de faire affaire directement avec leurs clients. Les activités de production et

⁴ MARCHAND, 2000.

⁵ CREPUQ, 1996, p. 10.

de transformation s'automatisent, ce qui entraîne un déplacement de l'emploi vers les secteurs tertiaire et quaternaire.

Revenons au troisième et dernier constat que propose LÉVY qui veut que les *technologies assistent la pensée*, c'est-à-dire qu'elles amplifient, extériorisent et modifient nombre de fonctions cognitives humaines. Ces *technologies intellectuelles* favorisent de nouvelles formes d'accès à l'information et de nouveaux styles de raisonnement et de connaissance. L'idéal mobilisateur de l'informatique est maintenant *l'intelligence collective* (et non plus l'intelligence artificielle), à savoir la valorisation, l'utilisation optimale et la mise en synergie des compétences, des imaginations et des énergies intellectuelles, quelle que soit leur diversité qualitative et où qu'elles se situent (LÉVY, 1999).

« Le *cyberespace*, interconnexion des ordinateurs de la planète, tend à devenir l'infrastructure majeure de la production, de la gestion et de la transaction économique. Il constituera bientôt le principal équipement collectif international de la mémoire, de la pensée et de la communication. En somme, dans quelques dizaines d'années, le cyberespace sera le *médiateur essentiel* de l'intelligence collective de l'humanité. Toute politique d'éducation devra en tenir compte. »⁶

Dans la nouvelle économie du savoir, il faut *innover sur tous les fronts*. Il ne suffit pas de simplement adopter les technologies, il faut aussi mettre en place des structures organisationnelles plus souples et appliquer de nouvelles stratégies de gestion et des politiques novatrices en matière de gestion des ressources humaines pour que les technologies donnent les résultats escomptés (INDUSTRIE CANADA, 1997; MCCQ, 2000).

« On reconnaît maintenant que le savoir revêt au moins autant d'importance que le capital physique et financier et les ressources naturelles en tant que source d'expansion économique. Deux forces majeures, sous-jacentes et interreliées, contribuent à façonner cette nouvelle économie.

⁶ LÉVY, 1997.

La première est la *mondialisation*. L'activité économique est de moins en moins limitée par les frontières nationales. La seconde force est constituée par les *communications*, c'est-à-dire la transmission, l'extraction et l'analyse de l'information à un coût moins élevé et avec plus d'efficacité. Combinées, ces forces créent une économie mondiale où le savoir est utilisé à la fois comme intrant et comme extrant. »⁷

Au Canada, l'adaptation à l'économie du savoir dépendra en partie de la capacité du système d'éducation et du cadre institutionnel à *faciliter la transition du travail à l'apprentissage*. À cet égard, il faut d'abord former un bassin adéquat de compétences et continuellement actualiser celles-ci. Ensuite, il faut inciter l'industrie à privilégier le perfectionnement des ressources humaines de manière à favoriser les gains de productivité, la croissance et l'emploi. La responsabilité incombe ici à tout le monde, c'est-à-dire aux pouvoirs publics, aux entreprises, aux institutions et aux particuliers, car chacun a un rôle vital à jouer (INDUSTRIE CANADA, 1997). « L'économie du savoir repose sur la meilleure utilisation possible de l'intelligence, collective et distribuée d'une société, ce qui peut aisément se traduire en trois éléments fondamentaux. En effet, l'économie du savoir a besoin d'individus bien formés en *compétences de base*, qui savent *apprendre vite et bien*, qui disposent de tous les moyens nécessaires pour *communiquer entre eux*. »⁸ Il faudra enfin savoir *placer en synergie des compétences individuelles isolées* et y parvenir de manière souple et mobile (MCCQ, 2000).

Au Québec, le Conseil supérieur de l'éducation (CSE) souligne, dans son Rapport annuel 1999-2000, l'urgence pour le Québec *d'innover dans l'économie du savoir* et de s'attaquer rapidement au *développement de contenus multimédias* de qualité. « En devenant des carrefours d'innovation en multimédia pédagogique, les universités québécoises seront en mesure de contribuer de façon significative au rayonnement international du Québec dans ce domaine. »⁹

⁷ INDUSTRIE CANADA, 1997.

⁸ MCCQ, 2000.

⁹ CSE, 2000, p. 8.

En bref, la mondialisation des marchés, la nécessité de tendre vers un développement durable et l'impact des technologies de l'information commandent une adaptation des stratégies d'apprentissage dans le monde du travail mais aussi dans le milieu universitaire.

1.2 Nouveaux paradigmes en éducation

Qu'on se le tienne pour dit, « l'usage des nouvelles technologies ne va pas entraîner la mort des universités mais signifier leur réinvention. Cette *réinvention de l'éducation* se fonde sur un changement de paradigme, sur une mutation contemporaine du rapport au savoir »¹⁰. Dans son texte « Un changement de paradigme pour un enseignement universitaire moderne », MARCHAND cite les propos de BARKER (1992) qui définit un *paradigme* comme un ensemble de règles, de lois écrites ou tacites qui visent deux objectifs. Le paradigme établit d'abord des limites et montre ensuite comment se comporter à l'intérieur de ces limites pour réussir. Le milieu de l'enseignement doit prendre les mesures qui s'imposent pour faciliter le passage des apprenants vers cette société du savoir (LE SCOUARNEC, 1995; MEQ, 1996; CREPUQ, 1996).

L'intégration des technologies dans l'enseignement vient modifier le mode d'enseignement et d'apprentissage. Le changement de paradigme en éducation se traduit par le fait qu'on parle désormais *moins d'enseignement et davantage d'apprentissage*, ce qui fait que l'étudiant ou l'apprenant est valorisé. « Ce changement peut aussi manifester un véritable renouveau pédagogique en passant du professeur qui fait un discours écouté plus ou moins par les élèves à un professeur qui guide des élèves qui réalisent un projet menant à l'apprentissage (*from a sage on the stage to a guide on the side*) ».¹¹

¹⁰ MARCHAND, 1998.

¹¹ RHÉAUME, 2000.

Selon LÉVY (1999), l'enseignant est un *animateur de l'intelligence collective*. Le point essentiel est ici le changement qualitatif dans les processus d'apprentissage. On cherche moins à transférer des cours classiques dans des formats hypermédias interactifs ou à « abolir la distance » qu'à mettre en œuvre de *nouveaux paradigmes d'acquisition des connaissances et de constitution des savoirs*. Les parcours et profils de compétences sont tous personnels et peuvent de moins en moins se canaliser dans des programmes valables pour tous. Il faut construire de *nouveaux modèles de l'espace des connaissances*.

1.2.1 Apprentissage à vie

Selon BORDELEAU (1994), apprendre, c'est un pas vers l'autonomie. De nos jours, les concepts traditionnels de l'apprentissage et du travail sont constamment remis en question parce que la réalité force les gens à changer d'emploi plusieurs fois durant leur vie professionnelle. L'apprentissage à vie fait partie des moyens de survie des sociétés où les *techniques et le savoir-faire changent à un rythme effréné*. Bien sûr, la formation associée à la volonté d'augmenter ses connaissances peut être un passe-temps pour certains, mais c'est surtout la *pression sociale et économique* qui pousse la personne à aller vers un apprentissage à vie. Les corporations professionnelles l'exigent; le milieu de travail augmente ses exigences et la nouvelle génération entre sur le marché du travail avec de *meilleures qualifications*. À notre époque les identités sociales, professionnelles et personnelles ne sont plus acquises une fois pour toutes; elles ont besoin d'être parachevées, actualisées et reproduites dans une perspective d'apprentissage continu (MARCHAND, 1998; BTA, 1999).

Dans cette optique, les universités devront s'assurer qu'en plus de fournir des *contenus de haute qualité*, elles seront en mesure de former leurs étudiants à *l'utilisation des TIC* qui leur serviront autant pour leur autoapprentissage que pour des tâches qu'ils auront à effectuer dans le cadre d'un futur emploi. Cet aspect de la

formation est crucial puisqu'il en va de l'employabilité des travailleurs de demain (CREPUQ, 1996; WRIGHT, 1994).

« L'éducation et la formation sont des facteurs déterminants du succès économique d'un pays parce qu'une meilleure formation des travailleurs permet de *rester compétitif sur le marché mondial*. De plus, les adultes qui bénéficient d'une éducation plus solide et qui sont mieux qualifiés peuvent s'adapter facilement aux nouvelles exigences du travail, jouissent d'une plus grande *stabilité d'emploi et d'un niveau de vie plus élevé*. De nos jours, il est de plus en plus facile de suivre une formation : elle peut se faire entièrement en présence du formateur, entièrement sans le formateur ou encore avec des formules mixtes. »¹²

Selon le document « Éducation et technologie : État de situation », réalisé par le ministère de l'Éducation du Québec en 1996, le nouveau modèle d'apprentissage intègre trois pôles majeurs. Le pôle le plus important est l'élève, qui est amené à prendre son apprentissage en main, le deuxième pôle est l'enseignant, qui joue un rôle de médiateur, de catalyseur, et finalement, le troisième pôle est constitué des TIC. Le principal but de ce modèle d'enseignement est de permettre à l'étudiant d'assumer la responsabilité de sa formation.

Cette formation continue de la main-d'œuvre s'aborde enfin par la venue de *l'inforoute*. La CREPUQ (1999) soutient à ce sujet que l'avènement de l'inforoute permet à chacun d'aller chercher par *lui-même* et de façon *directe* l'information qui l'intéresse et de faire une mise à jour personnalisée de ses *propres connaissances*. Plusieurs auteurs en font mention, cette aptitude à prendre en main sa propre formation est un atout sur lequel le Québec doit miser pour améliorer la qualité de sa main-d'œuvre.

« On peut imaginer la société québécoise de l'an 2010 comme une société décloisonnée, participative, où les responsabilités individuelles et collectives seront accrues. Cette société exigera la mobilité et la polyvalence des individus et, déjà, on

¹² MARCHAND, 1997, p. 28.

peut y voir s'y multiplier les exigences relatives au savoir-être. Cette société fera appel à des *compétences plus larges*, plus générales, développées hors de l'école, au sein de la famille, du travail, ou comme citoyen, et ce, tout au long de la vie. [...] On assistera à la multiplication des lieux de formation, sur place et à distance, sur les lieux de travail, dans les bibliothèques mobiles. C'est le véritable rêve d'un *apprentissage continu et ouvert*. [...] Les institutions devront aussi rejoindre les *clientèles éloignées* par le biais de la formation à distance. »¹³

1.2.2 Rôle des universités en formation à distance

Plusieurs universités en *Amérique du Nord* et un peu partout dans le monde ont tenté d'introduire les TIC au sein de leur programme d'enseignement. Le cédérom, le courrier électronique, la vidéoconférence, l'Internet et autres outils multimédias ont fait quelques intrusions dans la formation universitaire. Par exemple, aux *États-Unis*, le *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* a pris la décision de mettre en ligne tout son matériel de cours et de l'offrir gratuitement. En *France*, un premier appel d'offres pour la constitution de Campus Numériques Français a déjà été réalisé et un deuxième a été lancé. Dans le secteur privé, une forte demande se manifeste pour répondre à des besoins de formation continue et de formation sur mesure des employés (SDMU, 2001).

« Comme la formation universitaire est le vecteur majeur de l'édification de l'économie du savoir, elle est recherchée entre autres par les professionnels et les techniciens pour répondre à leurs besoins de *formation continue*, de *perfectionnement* ou de *recyclage*. La composition de la clientèle étudiante qui fréquente l'université est appelée à changer. Une proportion de plus en plus grande des cours vont s'adresser à des *professionnels qui détiennent déjà un grade universitaire* et qui poursuivent leur formation dans la perspective d'une mise à jour continue. Une plus grande proportion de *techniciens et de technologues en provenance des DEC techniques* vont s'adresser à l'université pour obtenir des programmes de perfectionnement afin de hausser leur niveau d'expertise et

¹³ *Ibid.*, p. 170.

d'être ainsi en mesure de suivre la complexité de l'évolution des technologies et de leurs applications dans leur vie professionnelle. »¹⁴

Le Conseil supérieur de l'éducation, qui consacre un deuxième rapport annuel en six ans à la question, constate que beaucoup d'efforts ont été faits au Québec notamment en matière d'accessibilité au matériel informatique. Cependant, la progression du Québec semble encore *un peu moins rapide* que celle de l'ensemble de la société nord-américaine. À l'échelle européenne, toutefois, son positionnement plus favorable pourrait lui permettre de jouer un rôle de *leader* dans l'intégration pédagogique des technologies et dans le domaine de la formation en ligne. Nul doute qu'un retard important dans le développement de l'offre de formation à distance par les établissements québécois aura un impact culturel et économique important. Un tel retard pourrait aussi nuire au développement d'une expertise universitaire dans la production multimédia et compromettre la place que le Québec pourrait y occuper, particulièrement dans la francophonie (SDMU, 2001).

Un sondage mené auprès de 800 professeurs d'universités québécoises (SDMU, 2001) a révélé que les TIC et le multimédia sont encore *peu utilisés* dans l'enseignement universitaire au Québec. Même si le courriel est très répandu et utilisé par la très grande majorité des professeurs dans leurs activités d'encadrement, on constate un résultat global très bas d'utilisation des technologies dans les activités d'enseignement. Il faut tout de même souligner qu'un nombre considérable d'expériences d'enseignement médiatisé ont déjà été réalisées à l'heure actuelle ou sont en voie de l'être dans les universités. L'UQTR ne fait pas exception.

À l'UQTR, le déploiement des technologies date déjà de 1997 avec son Plan directeur des TIC en enseignement permettant à l'établissement d'enseignement de se définir pleinement comme une université branchée. « Les efforts consentis par l'Université depuis trois ans, pour mettre en œuvre son Plan directeur des TIC en

¹⁴ UQTR, 2000, p.16-17.

enseignement, en font un des chefs de file parmi les universités québécoises en ce qui touche l'intégration des TIC en enseignement, en apprentissage et en gestion académique. »¹⁵

Le nouveau plan directeur triennal 2000-2003 a pour objectif d'assurer l'*accessibilité aux TIC* à l'ensemble de la communauté universitaire par une infrastructure technologique et des équipements appropriés et de favoriser l'utilisation des TIC en enseignement, notamment en soutenant la médiatisation totale ou partielle de cours. Une équipe multidisciplinaire des TIC a eu le mandat de mettre en place les mesures pour atteindre ces objectifs. D'autres équipes ont également contribué à élargir l'utilisation des TIC sur le plan institutionnel. Par exemple, le Comité d'informatisation des processus académiques (CIPA) a planifié le développement de l'*Intranet* et l'informatisation de plusieurs fonctions de gestion administrative et du « Dossier Étudiant » en collaboration avec le Service de l'informatique. Ce dernier a également rendu disponible une *série d'outils informatiques*¹⁶ en ligne pour supporter les initiatives des enseignants et des membres du personnel de l'Université qui utilisent le site Web institutionnel comme mode de diffusion. On y montre d'ailleurs des exemples de réalisations, tels que l'interface du cours SLO6036 « Tourisme et développement durable ». De plus, l'Université a aménagé des *salles supplémentaires d'enseignement médiatisé*, des *laboratoires interactifs* et une *salle de téléenseignement* pour la diffusion d'activités de formation à distance par vidéoconférence. Enfin, l'Université a mis sur pied, à l'intention des enseignants, des *activités de formation* pour l'utilisation des TIC.

Jusqu'à présent, l'UQTR a œuvré dans les deux modes de formation à distance, synchrone et asynchrone, mais les expériences en *mode synchrone* ont été plus nombreuses. Le cours « Tourisme et développement durable » est un exemple de cours offert en partie en mode asynchrone. De même, le cours « Organisation de l'éducation au Québec », projet sous la direction du professeur Jean Loiselle des

¹⁵ *Ibid.*, p. 13.

¹⁶ Outils disponibles à cette adresse : <http://www.uqtr.quebec.ca/OutilsWeb/>

sciences de l'éducation, était un cours multimédia sur le système scolaire québécois (recherche subventionnée par le fonds Fodar de 1997 à 2000 touchant plusieurs constituantes sur le réseau de l'Université du Québec). Si l'Université n'a pas développé davantage de cours de formation à distance sous ce mode, « c'est parce que la médiatisation de cours offerts en *mode asynchrone* exige beaucoup de ressources. Elle nécessite la mise en place d'une équipe multidisciplinaire d'experts qui interviennent à plusieurs étapes de la réalisation du matériel pédagogique. Les coûts de production du matériel utilisé dans ce type de cours sont importants. »¹⁷

Dans un avenir rapproché, l'UQTR devra elle aussi suivre le rythme de l'évolution de ce type de cours offert à distance. Il est clair que les pays industriels soutiennent de plus en plus le développement de la *formation universitaire virtuelle* par la mise sur pied de réseaux pour stimuler et soutenir la coopération afin de développer la formation au moyen du *téléapprentissage*. Au Canada, le Réseau des centres d'excellence en téléapprentissage¹⁸, agit dans ce sens. Aux États-Unis, la *National Learning Infrastructure Initiative*, une coalition d'établissements et d'organisations soutenue par EDUCAUSE¹⁹, a été mise sur pied en 1994 avec une mission similaire (UQTR, 2000).

Ces *universités virtuelles*, qui sont en mesure d'offrir des programmes d'études au-delà des frontières provinciales et nationales, font désormais partie d'un contexte de *concurrence* entre systèmes universitaires au sein du *village global* (UQTR, 2000). « Cette expression désigne essentiellement le fait que le réseau peut entrer dans toutes les maisons de la planète et que chaque personne peut communiquer avec une autre personne, en temps réel, partout sur la planète. »²⁰ La CREPUQ (1999) recommande donc aux universités québécoises de s'associer pour offrir des services de formation de calibre international, notamment dans le cadre de l'*Université virtuelle francophone*. À cet égard, la CREPUQ propose une approche

¹⁷UQTR, 2000, p. 11.

¹⁸RCE-TA : <http://www.telelearn.ca>

¹⁹<http://www.educause.edu/nlii/>

²⁰JEFFREY *et al.* dans KASZAP *et al.*, 2001.

collective et un cadre de concertation interuniversitaire pour la production de matériel multimédia de qualité, soit par la « création d'un consortium interuniversitaire de production multimédia, ou encore la mise sur pied d'un fonds de soutien à la collaboration interuniversitaire en production multimédia »²¹.

Devant une internationalisation de la formation, l'État a certes un rôle majeur à jouer. Le Conseil supérieur de l'éducation a pour mission de conseiller l'État et de faire le pont entre la population québécoise et le gouvernement sur tout ce qui concerne l'éducation, de la petite enfance à l'âge adulte. Dans ce contexte, le Conseil publiera en 2002 un document visant à *guider les universités et le ministère de l'Éducation* quant aux orientations, au choix et à la réalisation de projets en partenariat. Déjà, dans son rapport annuel 1999-2000 sur l'État et les besoins de l'éducation, « Éducation et nouvelles technologies : pour une intégration réussie dans l'enseignement et l'apprentissage », le Conseil y rappelle que l'implantation des nouvelles technologies en éducation *n'est pas une fin en soi*. Elle doit servir l'atteinte des objectifs de formation propres à chaque ordre d'enseignement, favoriser une plus grande réussite scolaire et développer la capacité d'apprendre tout au long de la vie.

Il convient de signaler qu'un certain nombre *d'initiatives gouvernementales, ministérielles et institutionnelles* ont témoigné, au cours des dernières années, d'un intérêt manifeste des acteurs et partenaires du milieu éducatif pour une intégration des technologies nouvelles en éducation. Mais *il n'existe pas*, au ministère de l'Éducation, d'énoncé d'orientation, de planification stratégique et de plan d'action susceptibles d'encadrer et de baliser l'évolution du système éducatif. Le Conseil supérieur de l'éducation recommande à cet égard la création d'une instance-conseil en matière d'implantation des technologies dans l'ensemble du système éducatif. Ce dernier croit aussi que le Québec doit de toute urgence, et à l'instar de ce qui se fait à cet égard dans d'autres sociétés comparables à l'échelle internationale, se doter d'une *politique ministérielle* sur l'intégration des technologies nouvelles en éducation

²¹ CREPUQ, 1999, p. 14.

afin que l'ensemble du milieu éducatif puisse bénéficier et s'inspirer d'orientations claires en la matière. Il faudra de *nouvelles stratégies d'appui et de nouvelles attitudes*.

En résumé, la *formation à distance* sera de plus en plus utilisée en éducation, car les possibilités qu'offrent les technologies de l'information et de la communication rendent possible la formation individuelle au moment et à l'endroit de son choix.

1.3 Technologies en formation à distance

Depuis le début de ce travail, nous parlons des technologies de l'information et de la communication et abordons le concept de formation à distance. Mais comment peut-on les définir? Après avoir utilisé le sigle « NTIC » pour désigner les *nouvelles technologies de l'information et de la communication*, on abandonne le « N » parce que les technologies se répandent de plus en plus dans la société et qu'elles sont en constante mutation. De plus, le terme « nouvelles » était associé à la numérisation des dispositifs informatiques, en opposition aux *anciennes technologies de l'information et de la communication* (ATIC), plus communément appelées « médias audiovisuels », qui elles étaient associées aux techniques de transmission et de conservations analogiques (MARCHAND, 1999; RHÉAUME, 2000). Selon RHÉAUME (2000), *l'information* et la *communication* sont les deux facettes d'une même réalité. D'ailleurs, même les théoriciens invitent à la confusion en parlant tantôt des technologies et des théories de l'information, tantôt des technologies et des théories de la communication. Donc traiter de l'information, c'est en un certain sens aussi traiter de la communication. Comme les TIC nous facilitent surtout l'accès à l'information, celle-ci se présente comme un objet avec des propriétés communicatives et significatives. Communiquer, c'est en fait construire ensemble un monde virtuel de significations partagées (LÉVY dans KASZAP *et al.*, 2001).

Dans un contexte d'enseignement à distance, *l'accessibilité partout et par tous* est évidemment au cœur du débat. Dans le Plan directeur des TIC à l'UQTR (2000), on retrouve cette *description de la formation à distance* : « le type d'enseignement et d'apprentissage qui permet à l'étudiant d'acquérir des connaissances et de développer des compétences sans la présence physique de l'enseignant dans une même salle de classe, en recourant à diverses technologies : courriel, téléphonie, radio, télévision, Internet »²².

Au cours des années 1980, un débat a eu lieu entre plusieurs théoriciens (RUMBLE, KEEGAN, MOORE, PETERS, HOLMBERG, GARRISON, SHALE, BÂÂTH, WILLÈN, BAKER, etc.) pour tenter d'établir une définition formelle de la formation à distance. Ils y sont allés de leur définition, leur typologie, leur critique, se sont répondus les uns les autres, le plus souvent à partir du *American Journal of Distance Education*, pour à peu près tous arriver à la conclusion qu'*on peut difficilement définir avec précision la formation à distance*. La meilleure explication est que le contexte d'enseignement diffère d'une fois à l'autre. LOCHARD (1995) a, lui, lancé quelques éléments de définition. Selon lui, la formation à distance est un foisonnement de nouveaux réseaux où *chacun est au centre de tout* et où *chacun dépend des autres*. Les intervenants, chercheurs, professeurs, apprenants, entreprises, établissements d'enseignement, médias, etc. seront alors à la fois clients et fournisseurs.

Quoi qu'il en soit, on sait que la formation à distance amène des particularités technologiques qui *la différencie de la formation magistrale traditionnelle*, et les auteurs délaissent aujourd'hui les anciennes tentatives de définition pour axer désormais leur réflexion sur la *démarche* et sur *l'apprentissage*.

Une des technologies fréquemment utilisées en formation à distance est la *vidéoconférence*. Même si les systèmes de vidéoconférence sont utilisés depuis le début des années 1980 dans les milieux corporatifs, ce n'est qu'à partir de 1994 que l'on a commencé à utiliser cette technologie dans le *secteur éducatif*, principalement

²² UQTR, 2000, p. 10.

universitaire, en Amérique du Nord et en Australie. Les *coûts de communication* sont la principale raison de ce retard. L'amélioration des réseaux téléphoniques au début des années 1990 a permis de réduire les coûts de manière à les rendre comparables à ceux du marché de la téléphonie grand public. En 1996, Gérard FILLION a publié un essai de maîtrise qu'il a intitulé « La vidéoconférence en éducation à distance : une étude des perceptions des étudiants dans le contexte d'un cours magistral ». Voici sa définition de la vidéoconférence :

« La vidéoconférence est, d'abord et avant tout, une technologie de l'information issue de la fusion des télécommunications et de l'informatique; une technique de communication puissante qui permet à un ou plusieurs groupes, d'une ville ou d'une région, de communiquer en direct (live) avec un ou plusieurs groupes, et ce, sans aucune limite géographique, en utilisant une combinaison d'équipements audio et vidéo. [...] La vidéoconférence utilise les données, la voix, les images, les graphiques et l'animation. Il est donc possible de transmettre simultanément données, voix et images lors des conférences. Il est également possible de travailler sur les mêmes documents et d'échanger les fichiers pendant les conférences. »²³

Dans son essai, FILLION (1996) stipule que l'objectif principal de la vidéoconférence en éducation à distance est d'accroître, d'étendre et d'enrichir les perspectives des programmes d'études et d'en assurer l'accessibilité à un grand nombre d'étudiants virtuellement sans aucune restriction géographique.

Dans leur rapport de recherche remis en 1999 au BTA, MARCHAND et ses collaborateurs ont identifié quelques aspects techniques que nécessite cette technologie. D'abord, ils ont défini la vidéoconférence comme étant un mode de communication interactif audiovisuel synchrone qui permet de recréer à distance les principales caractéristiques d'une classe; en ce sens elle permet l'enseignement en *classe virtuelle*. En bref, les aspects techniques doivent le plus possible faire preuve de *transparence*, c'est-à-dire que leur mise en œuvre devrait passer inaperçue. Concernant la logistique, le *nombre de sites interconnectés* lors d'une même

²³ FILLION, 1996, p. 7-8.

séance ne devrait pas excéder sept et le *nombre total d'étudiants inscrits* et participants dans un même cours ne devrait pas excéder 30, ce nombre diminuant en fonction du nombre de sites.

Également au cours des années 1990, l'utilisation des *réseaux télématiques* a connu une forte croissance dans le secteur de la formation supérieure. Les cours offerts par *Internet* se sont multipliés, incluant les divers modes d'échanges entre professeur et étudiants et étudiants entre eux. Le *courrier électronique* s'est même banalisé, et tout le volet *multimédia* (faisant référence aux multiples combinaisons de textes, de graphiques, d'images, de documents sonores, d'animation et de vidéo pouvant être réalisées par un ordinateur) s'est également développé. Louise GUAY (1995) définit le multimédia comme « une industrie de contenu qui intègre *tous les médias et leurs supports*. Il est l'écosystème naturel de l'ordinateur et de ses réseaux, se voulant à la fois un langage, un processus et un système. »²⁴

Dans la politique québécoise des inforoutes (MCCQ, 2000), il est cité qu'*Internet*, pour la fin du XX^e siècle représente à peu près un enjeu de la même importance que la construction des chemins de fer à la fin du XIX^e siècle.

« En effet, cette radicalité de « l'effet Internet » repose sur trois éléments très simples à saisir: en premier lieu, Internet arraisonne toute la puissance des ordinateurs, y compris des ordinateurs à venir, au profit d'un système de communication; ensuite, il projette ce système sur l'ensemble de la planète; enfin, tout s'effectue par le parasitage (pris ici dans un sens résolument mélioratif) des dispositifs techniques en place. En effet, Internet est à la communication ce que la poste fut et demeure pour l'écriture. »²⁵

Internet révolutionne en effet la communication sous toutes ses formes : scientifique, politique, commerciale, interpersonnelle, et aussi, la *communication pédagogique* (Claude COSSETTE et Francis MASSE dans KASZAP *et al.*, 2001). La présence

²⁴ GUAY, 1995, p. 25.

²⁵ MCCQ, 2000.

d'Internet et des autres technologies nous placent donc d'emblée, avec leurs forces et leurs faiblesses, dans le contexte de ce que nous avons préalablement convenu d'appeler l'économie du savoir.

1.4 Avantages et limites des TIC

Dans cette sous-section, les auteurs veulent exercer un métaregard (RHÉAUME, 2000) sur certaines visions et discours divergents sur les TIC. Même si plusieurs universités pratiquent des activités de formation à distance à l'aide des TIC, il n'en reste pas moins que ce type d'enseignement ne fait pas encore l'unanimité, car les *TIC engendrent certaines difficultés* pour les établissements d'enseignement mais surtout pour les enseignants et les apprenants. Par contre, les personnes qui souffrent de « misonéisme »²⁶ (peur des nouveautés et du changement) sont désormais moins nombreuses. Il sera donc en premier lieu question des avantages et des limites des TIC de manière générale et ensuite des points forts et faibles des technologies utilisées dans cette expérience, c'est-à-dire la vidéoconférence et le multimédia (Internet et Intranet).

1.4.1 Avantages des TIC

Voyons d'abord les *aspects positifs* concernant les nouvelles technologies. Selon CHARRON (1994), le premier et principal impact des TIC est de permettre aux utilisateurs *d'accéder de façon plus efficace à l'information*. C'est d'ailleurs l'impact le plus souhaitable et le plus prévisible. « Selon KATZMAN (1974) et ROGERS (1986), l'utilisation des nouvelles technologies augmentera de façon directe (pour ceux qui les utiliseront) et indirecte (pour les autres qui en profiteront) le niveau de connaissances de l'ensemble d'une population donnée. »²⁷ De plus, les TIC peuvent s'insérer dans le cadre d'une *formation* en institution et aussi à distance. Elles ont un impact majeur sur la formation à distance, qui est perçue comme un moyen

²⁶ RHÉAUME, 2000.

²⁷ CHARRON, 1994, p. 94.

d'améliorer l'accès aux études. En effet, elles peuvent favoriser les *collaborations interuniversitaires* au plan de la formation et ainsi permettre à des groupes de personnes un accès à des *programmes de formation universitaire* offerts uniquement dans les *grands centres* (UQTR, 2000; MARCHAND, 1997).

Sur le plan de l'*apprentissage*, selon MARCHAND (1998), les technologies peuvent permettre de *nouvelles façons de penser, de communiquer, d'élaborer les savoirs*; elles font appel au raisonnement, à la connaissance par exploration, à la simulation, à la résolution de problèmes. Elles obligent à développer de *nouvelles habiletés sociales* comme l'autonomie, la communication avec d'autres apprenants, la collaboration, l'échange d'information, le travail collaboratif, les essais et erreurs en groupe. Ces technologies amènent l'apprenant à développer une *analyse critique de l'information*. Sur le plan des valeurs humaines, elles exigent de l'apprenant une *adaptation permanente au changement*, elles favorisent le développement de *compétences d'autoapprentissage*, fournissent une base de *connaissances étendues* et permettent de gérer la complexité et l'approfondissement des savoirs de *divers champs disciplinaires*.

« Selon les recherches, parmi les avantages les plus fréquemment mentionnés, viennent en premier lieu la *rapidité et l'immédiateté de la communication* (SCHRAMM, 1992; FREDERIKSON, 1992; BURPEE *et al.* 1989); la *convenance*, la *commodité*, la *flexibilité du médium* (ALLEN 1995; FREDERIKSON, 1992; BURPEE *et al.* 1989; KAYE, 1987), l'*accessibilité élargie aux ressources et aux personnes* (ZACK 1995; MYRDAL, 1994; SCHRAMM, 1992); et la *préparation plus adéquate au marché du travail ou la mise à niveau pour les adultes* (ANDERSON, 1996; ZACK, 1995; BALDWEN, 1994). »²⁸

Comme la présente étude fait référence à deux médias technologiques, à savoir la vidéoconférence et le multimédia (Intranet et Internet), voyons maintenant quelques-uns de leurs aspects positifs. D'abord, la *vidéoconférence* en éducation à distance est une solution devenue relativement courante aux nombreux problèmes

²⁸ MARCHAND, 1998.

éducatifs des régions n'ayant pas accès au système d'enseignement traditionnel. Elle contribue, entre autres choses, à donner du pouvoir aux personnes des communautés éloignées, en leur permettant l'accès à la meilleure éducation possible à partir des meilleures sources dans le monde – à condition de leur fournir aussi les équipements technologiques.

Pour ce qui est du *volet multimédia*, la lecture de textes sur support multimédia peut rendre possible une *meilleure réflexion sur le contenu* du fait qu'elle peut se faire en différé. Comme le postule HENRI (1992) dans son article sur la téléconférence assistée par ordinateur, l'étudiant peut s'attarder sur un aspect qu'il veut mieux comprendre ou qu'il juge plus important et le revoir à *tout moment*. Les participants réagissent alors davantage au contenu d'une communication qu'aux attributs physiques de l'auteur du message (âge, apparence physique, statut). Parallèlement à ces aspects plus réjouissants, les technologies présentent néanmoins des *limites*.

1.4.2 Limites des TIC

Parmi les principales faiblesses des technologies, mentionnons le côté *impersonnel* du média et *l'accessibilité souvent restreinte* pour une partie de la population étudiante. La nécessité d'acquérir de nouvelles *habiletés technologiques* et les *problèmes techniques* sont aussi des désagréments mentionnés (MARCHAND, 1998).

Pour ce qui est de la *vidéoconférence*, l'expérience vécue par MARCHAND et ses collaborateurs en 1999 a confirmé certaines limites relevées et analysées par d'autres enseignants-chercheurs de l'*Open University*, entre autres choses. En résumé, la vidéoconférence :

- n'est pas particulièrement propice à un enseignement *magistral*;
- réduit la *spontanéité* des interactions;
- limite les activités pédagogiques *improvisées*;
- accroît la *fatigue* des étudiants à cause d'un besoin d'attention plus soutenue et de qualités de perception visuelle et auditive réduites.

Bien des éducateurs portés vers la technologie adoptent malgré eux le *canevas simpliste de la présence technologique*, ce qui ne génère pas d'effet positif sur l'apprentissage. Parce que la technologie existe, on l'importe en éducation quitte à improviser pour un temps des applications spontanément qualifiées de pédagogiques (RHÉAUME, 2000). Ce comportement, quoique non encouragé, est encore compréhensible, parce que les environnements sont nouveaux pour tous, élèves comme professeurs, et que les difficultés à utiliser les technologies demeurent encore présentes.

À cet égard, il est vrai que *l'Internet* révolutionne le monde des communications, mais il n'est pas sans comporter des *difficultés pour les usagers*. CARTIER explique : « Premièrement, les gens croient qu'il y a beaucoup d'information. C'est faux. Je pense qu'il y a 320 millions de pages sur Internet; mais les pages ne sont pas validées. Rien ne garantit que l'information qu'on y trouve soit vraie. Et puis, il faut d'abord la trouver, cette information, parmi toutes ces pages. »²⁹ Avec l'Internet, la *puissance d'information* est si intense qu'il faut en même temps apprendre à s'en servir et apprendre à ne pas s'en servir. Un tel foisonnement d'information de qualité variable échappe même à tout contrôle de l'établissement universitaire ou du monde de la recherche scientifique (MCCQ, 2000). C'est pourquoi apprivoiser les technologies ne signifie pas ignorer les effets secondaires et non désirés mais posséder aussi la compétence pour les gérer (RHÉAUME, 2000).

La principale difficulté pour le *pédagogue* réside dans ses nouvelles fonctions de *concepteur d'applications pédagogiques et technologiques*. Il doit justifier l'usage de la technologie par des activités significatives en plus de dispenser enseignements et encadrement. Il doit activer le processus d'apprentissage en établissant tous genres de scénarios pédagogiques et en dirigeant l'orchestration de ces apprentissages évolutifs. Or, la fonction de la crédibilité, de la valeur, de l'intérêt, du recadrage dans une vision d'ensemble revient toujours au professeur.

²⁹ Dans <http://www.cvm.qc.ca/Connaissance/Modules/module10.htm>

C'est aussi à lui que revient la responsabilité de *gérer une grande quantité d'information*. Dans le 212^e numéro de *Science & Vie Hors Série 2000* (« Nouveaux médias : une information pensée pour le rappel »), les auteurs JAMET et LIEURY témoignent que *trop d'information tue l'information*. Il revient donc à l'enseignant, dans son travail de conception d'activités pédagogiques intégrant les TIC, de gérer l'information. Cela signifie « choisir des supports à l'apprentissage dans lesquels l'information est organisée de façon efficace et claire, trouver le type de ressources le plus approprié à la matière étudiée, et même, au besoin, créer des outils aide-mémoire et structurants d'accompagnement dans le contexte des TIC ».³⁰

De plus, par son caractère *non hiérarchique*, Internet pose un problème aux enseignants. « Lancer un élève dans une recherche d'information sur Internet, c'est, pour l'enseignant, s'exposer à obtenir des réponses qui pourront diverger sensiblement de ce qu'il sait sans qu'il ait toujours les moyens d'en évaluer la qualité. En d'autres mots, l'enseignant perd l'appui de l'institution pour asseoir son autorité, et il ne lui reste plus que son *autorité individuelle*, c'est-à-dire sa qualité propre d'enseignant. »³¹ De plus, si le professeur se lance dans la *conception d'un site Internet (ou Intranet)*, plusieurs contraintes apparaîtront. Il devra entre autres choses s'assurer que les *contenus* répondent à des critères de quantité, de qualité, de pertinence et de fiabilité de la connaissance (Margot KASZAP dans KASZAP *et al.*, 2001). De même, comme Internet fait partie du domaine de l'édition, les contenus doivent être mis à jour régulièrement, ce qui exige un grand investissement de temps, de moyens et d'énergie.

Pour les *étudiants*, les difficultés rencontrées lors de l'*autogestion de leur apprentissage* sont nombreuses. En autoformation, l'apprenant doit *prendre conscience* du déroulement de son processus d'apprentissage et, très souvent, il n'a pas appris à le faire. Cependant, ses difficultés peuvent être attribuables à un

³⁰ Le Bulletin Clic, n° 39, avril 2001.

³¹ MCCQ, 2000.

manque d'encadrement ou encore à de *mauvais outils d'autogestion* dans l'environnement d'apprentissage (MARCHAND, 2000).

« Lorsque l'apprentissage se fait presque exclusivement par la lecture de documents, DESCHÊNES (1991) rapporte la difficulté que rencontre l'apprenant dans ses stratégies de lecture des documents. CARON (1994) et GARLAND (1993) ont identifié des difficultés de *gestion de temps* dans un calendrier des travaux rigides, une mauvaise *évaluation des connaissances* préalables, une anticipation inadéquate des *exigences d'un apprentissage à distance* ou des *stratégies de lecture* inefficaces. »³²

Par ailleurs, plus les étudiants sont âgés, plus ils ont de la difficulté à croire qu'une méthode pédagogique passant par la technologie est efficace dans leur cas (RHÉAUME, 2000). Le « Club du crayon » dont parle RHÉAUME est une *réaction des technophobes à la surtechnologisation* (sic) et au non-respect des acquis des étudiants. Le professeur a alors avantage à varier les méthodes et à proposer en cas de doute des approches qui font appel à divers moyens d'apprentissage. En ce sens, l'utilisation de cartes, de photos, de dictionnaires peuvent bien accompagner un déroulement technologisé passant par *l'interface de l'ordinateur*. De plus, l'usage d'un *logiciel de navigation* facile d'utilisation à l'intérieur de l'interface peut contrer le manque de normalisation, principale lacune de ces logiciels. Un tel environnement rassure ceux qui misent moins sur la technologie sans y être hostile.

Bref, malgré les limites mentionnées, certains auteurs comme MYRDAL (1994) et ceux de la Société pour le développement du multimédia universitaire québécois (SDMU, 2001) croient que les avantages l'emportent sur les inconvénients parce que les outils technologiques permettent une *démocratisation de l'enseignement*, une *flexibilité d'utilisation*, notamment par la fin des calendriers rigides et des contraintes de temps et d'espace, et une *transparence du processus éducatif*. La technologie peut même être perçue comme une approche, une façon de voir la

³² MARCHAND, 2000.

réalité, une manière d'aborder, de définir et de résoudre un problème (LAPOINTE, 1993).

Dans cette optique, certains ont pensé à une façon d'utiliser les technologies de manière à exploiter uniquement leurs aspects positifs. Arrive ici l'idée de jumeler des médias technologiques, ce qu'on appelle les formules *mixtes*. « Pour nous le mode mixte semble le mode pédagogique qui offre le plus d'espoir comme développement important dans les années qui viennent. C'est une façon pour une institution de respecter le *rythme de changement* de ses professeurs, de rendre l'*enseignement accessible* et de créer des *partenariats* avec le milieu de formation professionnelle. »³³ Dans son Plan d'intégration des TIC dans l'enseignement 1999-2000, l'UQTR pense, à son tour, que l'utilisation de l'Internet, couplée au téléenseignement, permet d'*accroître l'interactivité* entre l'enseignant et les étudiants et *facilite l'encadrement* des étudiants, notamment par l'utilisation de tableaux électroniques, l'accès à des sites Web, forums de discussion et courrier électronique.

Malgré cela, plusieurs personnes arrivent encore mal aujourd'hui à se convaincre de la *valeur ajoutée* concrète des technologies modernes dans l'enseignement, compte tenu de leurs coûts d'acquisition, d'entretien, du temps d'apprentissage requis pour les manipuler, pour réaliser du matériel didactique, des risques de panne, etc. Il est évident que la technologie ne doit pas être abordée seule pour en décrire les bienfaits ou les limites de son utilisation. Toute la question du contexte pédagogique est à tenir compte dans son évaluation.

1.5 Débat technologie-pédagogie

BORDELEAU (1996) lance ici très bien le *débat technologie-pédagogie* que soutiennent toutes les opinions citées précédemment : « la problématique de l'intégration des technologies en éducation, quelle que soit la nature de ces

³³ MARCHAND *et al.*, 1999.

technologies, n'est pas une affaire de matériel ni une affaire de contenu, c'est *une affaire de pédagogie* : c'est une affaire de conception de ce que c'est qu'apprendre, de ce que c'est qu'enseigner, de ce que c'est qu'une Institution d'enseignement »³⁴.

« Certains font la distinction entre la "technologie produit", malheureusement trop souvent associée à la machine, et la "technologie processus" qui, à mon avis, devrait être à la base du concept de la technologie de l'éducation. Évidemment, c'est une distinction purement théorique. Elle n'existe pas dans la réalité. Cependant, elle est intéressante puisqu'elle nous permet de saisir, entre autres, la technologie en tant qu'*opération intellectuelle*. De plus, elle focalise l'attention sur la dynamique du processus plutôt que sur le produit lui-même. Sous cet angle, la technologie est un processus axé sur la *recherche et le développement de solutions* et ne doit pas être associée exclusivement aux produits matériels qu'elle peut générer. »³⁵

Depuis la Révolution tranquille, on fait des tentatives d'introduction massive des technologies modernes en éducation. Dans la politique québécoise des inforoutes du MCCQ (2000), on apprend que le manque de succès de l'intrusion des outils audiovisuels des années 1960 et des ordinateurs dans les écoles au cours des années 1980 repose largement sur le fait que ceux-ci ont été conçus comme éléments devant totalement s'intégrer (et donc s'adapter) au cadre pédagogique traditionnel. Ils étaient condamnés d'emblée à ne pouvoir jouer qu'un rôle auxiliaire, sorte de luxe pédagogique plus ou moins utile, produit imposé que grâce au battage publicitaire de compagnies cherchant à vendre de la quincaillerie à des administrateurs d'écoles.

Il faut tirer des leçons de ces échecs et centrer désormais notre attention sur les possibilités de pratiques nouvelles qu'offrent les technologies en enseignement. C'est d'ailleurs précisément leur intérêt : elles peuvent agir en *catalyseur*, à condition d'être bien utilisées, à condition aussi que la *formation* nécessaire soit disponible, à condition enfin qu'une certaine liberté soit laissée à *l'expérimentation*.

³⁴ BORDELEAU, 1996.

³⁵ LAPOINTE, 1993.

« Il est inutile, voire illusoire, d'imaginer substituer des systèmes informatisés interactifs en lieux et places des professeurs actuels; inversement, prétendre que l'introduction de ces technologies peut donner des résultats sans toucher à plusieurs dimensions fondamentales de la pédagogie actuelle constitue une illusion aussi pernicieuse que la première. La *première thèse* renvoie aux fantasmes du gestionnaire en quête d'économies de toutes sortes; la *deuxième thèse* renvoie à toutes les erreurs qui ont accompagné les tentatives effectuées pour introduire des outils audiovisuels et des ordinateurs dans les écoles. »³⁶

Dans cette optique, il est important de reconnaître que les nouvelles technologies demeurent avant tout un *support à l'enseignement*, qui est la base du système d'éducation. Si les fondations d'une maison sont précaires, il ne faut pas trop espérer de la corniche! De même, un enseignement pourvu d'une faible pédagogie ne sera pas amélioré par les TIC. Selon BORDELEAU (1996), pour pouvoir former des professeurs aux TIC, il faut d'abord avoir une bonne vision de *l'entreprise éducative de demain*.

« Une bonne formation des professeurs, quel que soit l'ordre d'enseignement où ils exercent, commence par la *déconstruction de l'école* comme lieu de transmission de connaissances par des personnes qui savent vers des jeunes qui ne savent pas. Les TIC valent la peine qu'on les introduise dans l'institution scolaire dans la mesure où on les considère comme catalyseurs de changement. »³⁷

BORDELEAU (1996) croit aussi qu'il ne suffira pas de donner des cours sur l'utilisation des différents systèmes et logiciels d'application, il faudra *assister l'enseignant* et surtout le faire travailler à la réalisation de *projets concrets* qu'il aura choisis lui-même.

« Les universités ne peuvent prétendre à l'intégration des TIC dans l'enseignement si elles n'arrivent pas à aider les principaux intéressés, les professeurs. Un *plan de formation aux TIC* doit donc

³⁶ *Ibid.*

³⁷ *Ibid.*

être accompagné d'un *plan de déploiement des technologies* dans l'université, plan au centre duquel doivent se trouver les préoccupations des principaux usagers, professeurs et étudiants, et non celles des services informatiques qui rêvent de tout contrôler à distance. »³⁸

En résumé, les *TIC doivent d'abord et avant tout servir la pédagogie* (CREPUQ, 2000; UQTR, 2000). Pour que l'utilisation des TIC contribue à une véritable amélioration de la formation universitaire, « il faut qu'elle s'inscrive dans le *renouvellement des pratiques pédagogiques* et qu'elle soit pleinement intégrée par l'étudiant dans ses moyens d'apprentissage afin d'élargir son accès au savoir. L'utilisation judicieuse des TIC à des fins pédagogiques et d'apprentissage doit donc devenir l'objectif principal qui oriente les prochains efforts de développement dans ce secteur. »³⁹

1.6 Question générale de recherche

Cette société en métamorphose bouleverse le monde du travail autant que celui de l'éducation. La nouvelle économie du savoir assistée par la présence accrue des technologies requiert des activités d'apprentissage à vie. La formation à distance en milieu universitaire est un des moyens privilégiés pour rejoindre les nouvelles clientèles intéressées par des activités de formation continue.

Une première *question générale* peut, à ce sujet, déjà être posée : quelles sont les *conditions technologiques et pédagogiques* à privilégier pour favoriser l'apprentissage à vie dans un contexte de formation à distance assistée par les TIC?

³⁸ *Ibid.*

³⁹ UQTR, 2000, p. 22.

CHAPITRE 2 : PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE

1. Les technologies dans l'industrie touristique et la formation des futurs intervenants

On l'a vu, l'ère de l'information dans laquelle nous gravitons, et dans laquelle nous traverserons également le troisième millénaire, nous entraîne vers un continuel marathon du savoir, où la vitesse des communications est devenue presque à elle seule garante du succès. On assiste d'ailleurs depuis plusieurs années au développement accéléré des technologies issues de la numérisation. Le tourisme étant l'un des moteurs de l'économie, *l'industrie du voyage* (par exemple les agences de vente de destinations) n'échappe pas à cette soif de connaissances de dernière heure, à cette grande révolution des communications, et bref, à cette radicale transformation. La concurrence s'annonce plus féroce avec la *mondialisation* des marchés, et c'est pourquoi l'industrie touristique exige de ses intervenants une *mise à niveau* de leur formation en tourisme ainsi qu'une *connaissance à jour des technologies* de l'information et de la communication, de plus en plus utilisées dans leurs activités quotidiennes.

1.1 Impact des TIC sur la dynamique de l'industrie touristique

Les technologies de l'information sont devenues des *incontournables* dans l'industrie du tourisme et du voyage. Le Conseil québécois des ressources humaines en tourisme (CQRHT) rendait public, en 1996, une importante étude intitulée « Diagnostic d'ensemble des ressources humaines en tourisme, orientations et plan d'action ». Ce rapport fait ressortir *l'importance des technologies* de l'information et leurs incidences directes autant sur la *formation de la main-d'œuvre* que sur la *promotion et la commercialisation des produits* auprès des clientèles. Le CQRHT jugeait essentiel de « favoriser *la connaissance et la maîtrise des nouvelles technologies* dans le cadre d'une stratégie globale axée sur l'amélioration continue

de la qualité de la main-d'œuvre touristique. »⁴⁰ Ces technologies nouvelles bouleversent les façons de travailler et font entrevoir du même coup des champs nouveaux à la création et la l'innovation (MCCQ, 2001).

L'industrie du voyage subit depuis quelques années une importante transformation. La mondialisation des marchés génère une forte concurrence, et elle crée un véritable essor du tourisme international, ce qui ouvre les frontières et intensifie le tourisme en général. Comme le dit Louise GUAY (1995) dans son article, les entreprises sont invitées à pénétrer au cœur d'un *marché mondial*, actif en tout lieu jour et nuit. L'auteure affirme qu'il s'agit en fait d'une révolution technologique dont les effets seront plus importants encore que l'apparition des avions à réaction. Hervé FISCHER parle, lui, d'une *nouvelle culture électronique* et même d'une nouvelle civilisation. « Cette révolution numérique est très probablement la plus radicale qu'ait connue l'histoire de l'humanité à ce jour. »⁴¹ Sommes-nous réellement en train de révolutionner l'industrie touristique?

Il semble que cette préoccupation se fasse de plus en plus ressentir au plan international. Lors de la conférence *ENTER 2001*, événement qui a eu lieu du 24 au 27 avril 2001, à l'Hôtel Le Reine Élisabeth, à Montréal, le programme intitulé « l'Effet C4 » s'articulait autour des notions *commerce*, *convergence*, *communications* et *changement*. S'adressant tout particulièrement aux cadres dirigeants, aux décideurs, aux technologues, aux consultants, aux représentants du gouvernement et aux universitaires qui jouent un rôle dans l'interface entre tourisme et technologies de l'information (TI), la conférence a exploré des sujets tels que :

- le marché virtuel touristique;
- les technologies de l'information : outil stratégique de commerce et de communication pour les offices de tourisme et agences gouvernementales;
- les technologies sans fil et leur impact sur l'industrie touristique;
- les partenariats et alliances stratégiques dans un marché en ligne;

⁴⁰ CQRHT, 1996, p. 6.

⁴¹ FISCHER, 1995, p. 45.

- le nouveau marketing touristique influencé par les technologies de l'information.

Pour l'entreprise, les nouvelles technologies transforment les *fonctions de gestion de base*, donnent plus de souplesse et permettent de mieux répondre aux demandes des clients, améliorent la qualité et les délais de livraison et accroissent l'efficacité des liens avec les fournisseurs. Grâce au courriel et aux nouvelles pratiques professionnelles du Web, les accords, partenariats et contrats peuvent se conclure à travers le monde, et ce, en une seule nuit. Rien n'illustre mieux ceci que le commerce électronique, c'est-à-dire l'application informatisée des TIC pour mener des activités économiques (INDUSTRIE CANADA, 1997). Les entreprises veulent s'imposer dans le commerce électronique, et en ce sens, Internet s'est transformé en une vaste galerie marchande. Embryonnaire en 1998, avec à peine huit milliards de dollars d'échanges, le commerce électronique devrait dépasser les 80 milliards en 2002 (LE MONDE DIPLOMATIQUE, 2000).

Une récente thèse de François BÉDARD (2000) porte sur les *stratégies d'adaptation aux nouvelles technologies dans les services* plus particulièrement dans le secteur du tourisme et du voyage. Cette thèse émet une réflexion ainsi qu'un éclairage théorique sur le comportement des entreprises d'ici 2002. Au Québec, on dénombre près de mille agences de voyages employant un total de 5000 conseillers. « Pour les entreprises qui s'intéressent au commerce électronique, le *voyage est le produit idéal*, parce qu'il n'a pas besoin d'être examiné ou essayé, comme un vêtement, et que le processus d'achat est relié à ce que l'Internet véhicule le mieux : l'information. »⁴² Cependant, dans le contexte actuel des changements rapides et constants induits par les nouvelles technologies, il faut que les entreprises soient capables d'évoluer de manière à conserver leur pertinence sur le marché. Durer signifie *se transformer* (BÉDARD, 2000).

La transition s'effectue par contre difficilement et la majorité des *agents de voyages* sont familiers avec les systèmes de distribution mondiaux (SDM) mais ne le sont pas

⁴²BÉDARD, 2000, p. 12.

nécessairement avec la technologie des ordinateurs personnels (PC), force motrice dans la nouvelle place d'affaires des produits et services voyages. Les agents de voyages qui maîtrisent bien l'utilisation des PC et de l'Internet se sont rapidement démarqués comme *conseillers-experts*. Ils fournissent des services spécialisés et apportent une aide précieuse aux consommateurs qui ont de la difficulté à se retrouver dans la mer de sites Web traitant de tourisme et de voyage. En effet, les agents de voyages qui excellent dans l'*organisation d'itinéraires complexes* peuvent ainsi épargner du temps et de l'argent à leurs clients (BÉDARD, 2000). La mise en place de *banques d'information multimédias* sur Internet ou sur cédérom pour le client pourra ainsi jouer un rôle de premier ordre.

« Parmi les *principaux enjeux* pour le secteur des agences de voyages, on mentionne l'émission électronique de billets d'avion, les risques de désintermédiation, la réduction voire même (sic) l'élimination progressive des commissions pour les billets d'avion et l'urgent besoin pour les petites agences de se trouver une niche spécialisée dans le marché afin de survivre. »⁴³ Selon les résultats de l'enquête en 1998 de François BÉDARD, 80 % des agences étaient généralistes et 20 % étaient spécialisées. Mais là où le phénomène prend plus d'ampleur, c'est dans le commerce interentreprises, c'est-à-dire les transactions électroniques entre hôtels, voyagistes, compagnies aériennes, etc.

C'est un changement fondamental dans les façons de faire, étant donné que le réseau de distribution est interpellé dans sa façon de livrer le produit. Puis on assiste à deux phénomènes : une *désintermédiation* et une *concentration d'acquisitions et d'alliances* (dans l'aérien, l'hôtellerie et même dans le réseau de distribution). Cette concentration a été encouragée par la réalité virtuelle de l'abolition des frontières. Avec les fusions et alliances, plusieurs sont inquiets qu'il n'y ait bientôt que quelques acteurs pour contrôler la toile électronique, et qu'ils imposent leurs produits et leurs lois.⁴⁴

⁴³ VLITOS-ROWE I., 1995, p. 69-89 dans BÉDARD, 2000, p. 17.

⁴⁴ *Les Affaires*, 20 avril 2000, p. 4.

À titre d'exemple, la Commission canadienne du tourisme (CCT) nous informait, en mars 2001, d'une nouvelle alliance. *Newtrade Technologies inc.*, un fournisseur de services d'applications (ASP) de commerce électronique pour les entreprises de l'industrie du voyage, a annoncé la signature d'une entente de distribution avec *Travelprice.ca*, première agence de voyages bilingue « 100 % Internet » au Canada. Cette agence a des ententes avec les plus importants portails Internet au Canada, notamment *sympatico.ca*, *canoe.ca*, *globetrotteur.net*, *webdepart.com*, *bellzinc.ca*, *nbnet.net*, *lifestylecanada.com*. *Newtrade* a également annoncé le lancement de *TravelSpaces Network™*, le premier service de *réservation de chambres d'hôtel* proposant une gamme complète de solutions de *gestion des tarifs et des inventaires* en temps réel, ainsi que l'accès à un vaste réseau de distribution sur Internet et Internet sans fil.

L'innovation de *TravelSpaces Network™* permet pour la première fois aux *hôtelières* indépendants (qui représentent plus de 40 % du marché et de la demande), comme aux exploitants d'une bannière internationale, de gérer en temps réel les tarifs et les inventaires de leurs produits de façon indépendante sur les canaux de distribution en ligne (ex. : traiter toutes les demandes de réservation, de modification et d'annulation, gérer les tarifs, les disponibilités des inventaires et les périodes de façon indépendante sur chacun des canaux de distribution en ligne). Elle permet aussi aux *distributeurs* (agences de voyage en ligne, systèmes de distribution électronique, portails Internet et exploitants de téléphonie sans fil) de s'approvisionner en chambres d'hôtel à partir d'une base centralisée d'inventaire. Elle offre enfin aux *consommateurs* l'accès à des produits peu ou pas disponibles sur Internet, la réservation de leur chambre d'hôtel ainsi qu'une confirmation automatique de leur transaction par courriel.

Autre exemple, *Travelocity.ca* vient d'étendre sa gamme de services en lançant la réservation directe en ligne de forfaits vacances offerts par le voyageur *Canada 3000 Holidays* (C3H). Les membres de *Travelocity.ca* peuvent faire des recherches

sur les forfaits vacances par destination, style de vie, intérêts et prix, avant d'acheter le produit qui leur convient auprès de cette division (méconnue au Québec) de Canada 3000.

Plusieurs cas resteraient encore à citer. Nous ne possédons pas encore à ce jour d'inventaire exhaustif, et c'est pourquoi, à l'hiver et au printemps 2001, le *National Laboratory for Tourism and eCommerce* de l'Université de l'Illinois a effectué une étude pour évaluer, à la demande de la Commission canadienne du tourisme, *dans quelle mesure les technologies Internet sont utilisées dans l'industrie touristique canadienne*. En attendant les résultats, qui seront publiés prochainement, plusieurs auteurs comme BÉDARD et LE ROUX (1995) stipulent déjà que l'apparition des *systèmes de réservation informatisés* offerts par les entreprises sur l'Internet n'est pas le fait de la disponibilité des réseaux mais plutôt la réponse à un *besoin*. Nous entrons ici dans l'irrésolue question de l'œuf ou la poule. L'important, disent-ils, c'est de se positionner en fonction de ce que les clients veulent, car en bout de piste, ce sont les *consommateurs et leurs comportements* bien plus que les fournisseurs de technologies qui seront déterminants.

1.2 Nouveaux besoins dans la pratique touristique

Certaines tendances du marché amènent des nouveaux besoins dans la pratique touristique canadienne. Aujourd'hui, le *revenu* disponible des Canadiens est généralement plus élevé qu'il ne l'était autrefois, mais le *coût* des voyages à l'étranger a lui aussi augmenté. Le Canada pourrait donc voir s'accroître le nombre des voyageurs d'agrément qui le visitent. Le *taux de change du dollar canadien* et *l'ouverture plus grande des espaces aériens* devraient également attirer au Canada encore plus de visiteurs des États-Unis et du Royaume-Uni. Le *tourisme patrimonial* et le *tourisme autochtone* deviennent de surcroît des activités importantes. Ces activités attirent principalement les personnes qui aiment l'aventure et qui

recherchent des activités stimulantes pour l'esprit et l'authenticité des produits touristiques.

C'est dans cet esprit que le cours « Tourisme et développement durable » offert à l'UQTR traite principalement, comme son titre l'indique, du développement durable et de l'écotourisme, activité de plus en plus observée chez le *nouveau touriste*. Les auteurs BELLEROSSE et PIPON (1995) disent à ce sujet que nous assistons actuellement à l'émergence d'un nouveau touriste plus *flexible, indépendant et expérimenté* dont les besoins sont de plus en plus *segmentés*. Il faut dorénavant considérer à l'intérieur de ce groupe de nouveaux touristes les enfants du baby-boom vieillissants qui sont maintenant plus instruits que leurs parents (AGENCE PARCS CANADA, 2000). Le nouveau touriste souhaite un service rapide et de très grande qualité lui permettant de vivre une expérience touristique qui répond à ses besoins spécifiques. Les groupes de nouveaux touristes s'identifient maintenant plus à un champ d'intérêt qu'à des caractéristiques socio-démographiques ou géographiques. Toujours selon ces auteurs, l'apparition de ce néo-touriste définit maintenant autrement le traditionnel 4 « S » (Sun, Sand, Sea, Sex) par : *Spécialisation, Segmentation, Sophistication, Satisfaction*. Dans ce contexte d'internationalisation de la concurrence et de la globalisation des marchés, il importe que l'industrie du tourisme adopte les TIC pour joindre ce nouveau touriste de plus en plus éloigné.

En tant qu'industrie de services, l'*information* est l'un des paramètres de qualité de première importance. Pour l'industrie touristique, ce sont donc les réseaux télématiques, les applications interactives et les inforoutes qui permettent désormais l'accès rapide à l'information, ce qui répond ainsi aux besoins changeants et diversifiés des clients. La technologie vient alors bouleverser tout le processus de production : acheter, vendre, produire, distribuer. Chaque fonction est atteinte et, en bout de ligne, le client devient le roi. On passe désormais d'un marketing de masse à un marketing personnalisé.

À ce sujet, l'*Internet* est révolutionnaire. En 1998, le nombre d'utilisateurs d'Internet était estimé à 142 millions et il devrait atteindre les 500 millions d'ici à 2003. En 1999, il y avait cinq millions de sites Web, et à l'été 1999, 82 % des diplômés de collèges avaient effectué des recherches sur l'Internet pour leur carrière et pour des emplois (BÉDARD, 2000). Estimé à quatre milliards de dollars en 1994, le chiffre d'affaires directement généré par Internet aurait atteint les 301 milliards de dollars en 1998 (NEURONNEXION, 1999).

Une bonne part des internautes font partie d'une clientèle intéressante pour l'industrie touristique. À titre d'exemple, le site Web de Parcs Canada a reçu, en 1999-2000, 1,5 million de visites, et l'Agence s'attend à ce que ce nombre double annuellement. L'Internet constitue donc une vitrine de choix pour *promouvoir et vendre un produit ou un service touristique*. En effet, les clients internautes ont soif de *renseignements immédiats*, ils désirent visualiser instantanément des lieux et des services. Et cela, plusieurs entreprises l'ont bien saisi.

En septembre 2000, l'Association de l'industrie touristique du Nouveau-Brunswick (AITNB) a entrepris l'implantation d'un programme de réservation en ligne. Les entreprises touristiques qui adhéraient au programme bénéficiaient d'un système de gestion d'hébergement intégré à un système de gestion de réservation, rendant ainsi leurs produits et services disponibles au monde entier. L'AITNB coordonnait le déploiement de kiosques branchés sur Internet dans cinq Centres d'information le long du littoral acadien. Le système permettait aux visiteurs de rechercher de l'hébergement et de faire des réservations. L'option temps réel a permis la mise à jour de l'hébergement disponible partout dans la province démontrant ainsi un portrait réel aux visiteurs.

De plus, à l'Agence Parcs Canada, l'infrastructure technologique facilite la gestion et l'échange de l'information à tous les niveaux : la direction, le personnel, le public et les partenaires d'affaires. L'Agence désire, entre autres choses, augmenter ses échanges avec les citoyens au cours des trois prochaines années en appliquant

des initiatives en matière de gestion de l'information (par exemple en augmentant les possibilités de faire des visites virtuelles ou des réservations en direct). Ce type d'actions est de plus en plus encouragé et devient même récompensé par l'industrie touristique à travers la planète.

En effet, dans le cadre de la conférence internationale *ENTER 2001*, un concours d'envergure internationale était organisé afin « d'honorer l'innovation et le développement des nouvelles technologies et du Web dans l'industrie touristique ». Ce concours, intitulé les Prix Web en tourisme, se voulait un moyen de promouvoir l'excellence dans la réalisation et le développement de sites Web au niveau international et ainsi servir de référence dans l'industrie touristique et des nouvelles technologies. Le concours s'adressait aux entreprises et aux organisations touristiques qui possèdent un site Internet interactif ou transactionnel. Les sites ont été évalués par un jury composé d'intervenants reconnus dans le milieu touristique et des nouvelles technologies au Canada ainsi que par des membres de l'Organisation mondiale du tourisme et du *World Travel and Tourism Council*. Parmi les huit lauréats, trois entreprises canadiennes se sont démarquées : Le Québec Maritime (www.quebecmaritime.qc.ca), Montrealplus.ca (www.montrealplus.ca) et Exit.ca (www.exit.ca). Cette dernière a même reçu un prix spécial par la Commission canadienne du tourisme pour le meilleur site Web canadien en tourisme. Exit.ca est une initiative de Transat A.T., des spécialistes du voyage d'agrément. Exit.ca a mis au point un moteur de recherche en ligne pour trouver le voyage qui nous convient. Les internautes ont accès à un grand nombre de forfaits vacances offerts par des voyagistes au Canada.

Selon Janice CHEWCHUK (1995), même si le Canada se positionne bien en ce domaine, un nombre d'intervenants de l'industrie touristique *ne font cependant pas une utilisation optimale* des nouvelles technologies. Certains intervenants ne comprennent pas tous les effets possibles des technologies et ne savent pas comment les intégrer dans leurs activités de tous les jours. Ce manque de connaissances fait sans doute naître un *besoin de formation*.

1.3 Besoins en formation à l'aide des TIC pour futurs intervenants en tourisme

En 1997, la Commission canadienne du tourisme a souligné, lors d'une table ronde nationale sur le tourisme patrimonial, qu'un des obstacles au développement du tourisme est le *manque de formation*. Par exemple, dans l'Ouest canadien, l'*Alberta Tourism Education Council* offre plusieurs programmes de formation destinés à l'industrie touristique. Parmi les cours offerts, on note celui sur le service à la clientèle et sur l'adaptation d'une entreprise touristique aux besoins de sa clientèle vieillissante. Ces programmes sont dispensés par des formateurs indépendants sur demande. Malheureusement, les programmes sont peu connus, car il n'y a personne pour en faire la promotion et pour organiser des journées de formation. Les technologies peuvent jouer un rôle important dans la gestion de ces « problèmes » de formation.

L'intrusion des TIC a modifié considérablement le travail des intervenants touristiques qui, par conséquent, ont désormais besoin de *formation adaptée à cette nouvelle réalité*. « Le programme doit non seulement expliquer au personnel *comment utiliser les outils* dans le cadre de leurs fonctions, mais aussi de leur permettre d'apprécier en quoi ceux-ci contribuent à l'objectif ultime de l'industrie : un client satisfait. »⁴⁵ Dans le contexte actuel, il est certes inévitable d'assurer une *formation continue* du personnel déjà en place, mais il devient d'autant plus nécessaire de *former des nouveaux intervenants* qui sauront, dès leur arrivée sur le marché du travail, naviguer dans l'océan technologique et orienter les décisions en fonction des *nouveaux besoins*. À ce sujet, Destinations Canada Ouest, une entreprise francophone œuvrant dans l'industrie touristique, a lancé le projet Réseau d'apprentissage communautaire (RAC). Cette entreprise, associée à d'autres

⁴⁵ HÉROUX, 1995, p.7.

établissements d'enseignement offre des formations à l'aide des TIC aux communautés francophones de l'Ouest et du Nord-Ouest du Canada.

Plusieurs peuvent voir un *paradoxe* au fait de préparer les futurs et actuels intervenants à travailler avec les TIC, car un des premiers impacts des nouvelles technologies dans plusieurs secteurs du travail est de *diminuer le besoin d'une certaine main-d'œuvre*. En d'autres termes, la technologie risque d'éliminer plusieurs types d'emplois. Cependant, le contexte semble être différent dans l'industrie touristique puisque la nature même du tourisme est basée sur *l'interaction*. Le tourisme vend de l'immatériel, ce n'est pas le même phénomène que dans le secteur ouvrier où la machine peut remplacer l'humain pour accomplir un produit. Dans l'industrie touristique, la technologie devient un *complément* au travail des intervenants et non un remplaçant, un complément devenu aujourd'hui essentiel dans l'ère de l'information.

Si l'on croit qu'employées efficacement, les technologies de l'information permettent « d'optimiser les opérations d'une entreprise touristique, d'améliorer la qualité de l'information pour la prise de décision et de mieux comprendre et gérer les besoins de la clientèle afin d'obtenir un avantage concurrentiel »⁴⁶, il est donc à souhaiter que de *nouveaux modes d'apprentissage* tenant compte des *nouvelles exigences du marché du travail* soient rapidement adaptés dans les établissements d'enseignement canadiens tels que les universités.

1.4 Grandes tendances canadiennes en formation à distance

Selon le futurologue québécois Michel CARTIER (2000), il y aura autant de changements entre 2000 et 2005 qu'il y en a eu de 1995 à 2000, si bien que beaucoup de décideurs se demandent quelles stratégies adopter dans le contexte de la mondialisation actuelle. CARTIER croit que les *deux grands marchés*

⁴⁶ *Ibid.*, p. 6.

d'importance seront le *divertissement* et le *commerce électronique*. Voyons plus en profondeur les quatre grandes *tendances canadiennes en éducation* dans cette société du savoir selon ce spécialiste :

1. D'abord, la *communauté* est devenue la fondation de base de la société. Il faudra avoir une vision plus large de l'enseignement et travailler tant avec les étudiants, les parents qu'avec les organismes sans but lucratif, les gouvernements, etc.
2. Ensuite, Internet révolutionne les communications dans toutes les sphères d'activité. Il faudra développer des *centres d'accès* (ex. : Contact Nord en Ontario et la télééducation au Nouveau-Brunswick) et *utiliser l'ordinateur* en milieu de formation : convergence des technologies pour l'administration, la communication, l'apprentissage, l'échange d'information, etc. Par ailleurs, Internet devient LE réseau, en absorbant le téléphone, la télévision et les satellites, il y aura donc une modification importante de l'assiette publicitaire.
3. Le milieu de l'éducation devra développer un côté ludique dans ses contenus. La « *ludo-éducation* » (*edutainment*), qui jumelle l'éducation et le divertissement, saura répondre aux besoins d'une nouvelle clientèle : la *génération « Y »* (les jeunes de 9 à 20 ans). Ces derniers sont des apprenants différents; ils s'intéressent au multimédia, ont un esprit international, sont intéressés à l'environnement, veulent être actifs dans la prise de décision et n'entretiennent guère de frontières culturelles. Les clientèles de demain ne seront pas nécessairement celles d'aujourd'hui. En effet, cette génération s'imposera davantage après 2005, parce que les *boomers* commenceront à quitter pour la retraite. Comment va-t-on répondre aux besoins de cette nouvelle génération? Chose certaine, Il faudra offrir des *vrais défis éducatifs* et non seulement des jeux.
4. Il faudra redéfinir le terme « université », car nous nous dirigeons vers un *village global* (*open university*). Au Canada, dans ce début de troisième millénaire, trois

universités sur 26 n'offrent que de la formation à distance et 22 universités sur 26 offrent de la formation à distance et de la formation traditionnelle. La *formation en ligne* risque d'augmenter son nombre d'adeptes. Comment les universités devront-elles se positionner et comment les enseignants qui offrent des cours à distance peuvent-ils être des *leaders* dans leur institution pour élargir les réseaux?

À la lumière de ces grandes tendances, le Bureau des technologies d'apprentissage (BTA), chargé d'intensifier la sensibilisation aux possibilités, aux défis et aux avantages de l'apprentissage axé sur la technologie et à servir de catalyseur dans le domaine de *l'apprentissage et du perfectionnement des compétences* axés sur les technologies, a choisi d'être proactif dans ses activités. D'abord, il a décidé d'aider financièrement les projets qui ont pour objectif :

- de diminuer le *fossé ou l'écart numérique* (les gens à faibles revenus, les analphabètes, les résidents à l'extérieur des centres urbains, les gens éprouvant des difficultés d'apprentissage, les femmes, etc., et les gens qui ne voient pas l'utilité d'être branchés) pour donner à tous *le choix d'être branchés*;
- d'expérimenter de *nouveaux modèles pédagogiques* et de *nouvelles pratiques novatrices* dans une *formation centrée sur l'apprenant*;
- de *gérer efficacement le savoir*, c'est-à-dire d'encourager la création de communautés virtuelles, de groupes d'apprentissage, bref, de réseaux de technologies d'apprentissage qui permettent l'échange d'idées.

En 1998, le BTA participait avec des partenaires à quelque 68 projets à frais partagés dans le cadre desquels des recherches et des essais sont faits sur l'utilisation de technologies en vue d'améliorer l'apprentissage et de le rendre plus accessible aux Canadiens adultes. Avec son programme d'initiative des Pratiques novatrices en technologies d'apprentissage (PNTA) lancé en avril 2001, le BTA veut soutenir des projets qui aident à mieux faire comprendre les technologies d'apprentissage, l'usage que les apprenants adultes peuvent en faire à domicile, au

travail et dans la communauté, ainsi que les moyens d'adapter ces technologies aux besoins des apprenants adultes dans ces contextes.

Le BTA estime que les technologies d'apprentissage peuvent aider les Canadiens à s'adapter à cette *nouvelle économie axée sur le savoir*. D'un océan à l'autre, les gens utilisent déjà ces technologies pour accéder à un apprentissage qui, autrement, leur serait inaccessible. La *formation assistée par ordinateur* et le *téléapprentissage* n'en sont que deux exemples. D'autres possibilités de pointe surgissent sans cesse. Les *entreprises canadiennes* ont également un rôle à jouer : elles doivent se tailler un *rôle de chef de file* dans la technologie appliquée à l'apprentissage et dans l'utilisation de ces mêmes outils pour préparer et conserver une *main-d'œuvre qualifiée* dans un marché global en constante évolution.

En 1998, il y avait plus d'un Canadien adulte sur quatre qui participait à des activités d'apprentissage à vie, et le nombre n'a cessé d'augmenter, selon un profil des apprenants adultes (BTA, 1999). Le profil, fondé sur une recherche menée par Statistique Canada, montre que la plupart des adultes (57 %) *veulent entreprendre des activités d'apprentissage et de formation* reliées à leurs objectifs d'emploi et de carrière. Les données montrent également que, plus l'éducation et le revenu augmentent, plus le taux de participation aux activités d'apprentissage augmente. Ce sont les citoyens âgés de 25 à 44 ans qui sont les plus susceptibles de participer aux activités d'apprentissage. Dans l'ensemble du pays, le pourcentage d'apprenants augmente de l'Est (19 % à Terre-Neuve) à l'Ouest (35 % en Colombie-Britannique).

Depuis quelques années, l'augmentation de la clientèle adulte et de la clientèle active sur le marché du travail a nécessité la modification de certaines méthodes pédagogiques, si bien que plusieurs cours sont maintenant structurés en *sessions intensives*. Par exemple, à l'Université du Québec à Trois-Rivières, tous les cours de la maîtrise en loisir, culture et tourisme totalisant 45 heures sont livrés en six rencontres d'une durée de sept heures 30 minutes chacune. De plus, *l'éloignement*

géographique des clientèles a, entre autres choses, conduit l'UQTR à s'intéresser tôt aux formules d'enseignement à distance et à l'expérimentation des nouvelles technologies d'apprentissage.

À l'heure actuelle, on observe des besoins de formation chez les *communautés francophones* des autres provinces du Canada et des autres régions du Québec. Le Service fransaskois d'éducation des adultes a à ce sujet remis, en mars 2000, le rapport de l'étude « Les besoins d'apprentissage des clientèles éloignées » au Bureau des technologies d'apprentissage. Une des principales faiblesses des établissements de formation hors des grands centres est le manque de ressources humaines pour l'organisation d'activités d'apprentissage en région. La Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ) recommandait ainsi, dans son rapport sur le développement des technologies de l'information et des communications dans le réseau universitaire québécois, *d'exploiter les ressources linguistiques du Québec* afin de placer le système universitaire en position concurrentielle à l'échelle mondiale dans le domaine des TIC. C'est une recommandation qui s'avère juste pour répondre à certains besoins issus de *l'évolution de la clientèle étudiante francophone*.

Plusieurs collèges et universités au Canada, s'adressant à des populations étudiantes francophones dispersées, ont recours à la *vidéoconférence* depuis le milieu des années 1990 (MARCHAND, 1999). De plus, au Québec et au Canada, l'utilisation de *l'Internet* est une des plus fortes dans le monde et connaît une croissance importante. Les *besoins d'accès à distance* sont donc croissants dans tous les programmes de formation régulière, à distance, continue et sur mesure, et la demande est aiguillonnée par les *besoins de formation continue* et le manque de temps des adultes qui travaillent. (SDMU, 2001).

On le voit de plus en plus, les *institutions s'unissent* dans des projets communs, car la conjoncture actuelle change. Les universités doivent maintenant s'ajuster aux *pressions externes* : les technologies de l'information deviennent des outils de

formation continue, des éléments potentiels de solution dans un contexte de *compressions budgétaires*.

Des réseaux structurés et coordonnés par des animateurs pédagogiques ont été mis sur pied ces dernières années. Le *Village électronique francophone* (VEF) en Ontario au Canada est engagé dans plusieurs projets innovateurs. Des organismes comme le *Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada* (REFAD) conçoivent et dispensent des cours avancés destinés à former des « pédagogues virtuels » d'un bout à l'autre du Canada. Des professeurs bien entraînés planifient les activités d'apprentissage et de facilitation du groupe. (Pierre-Léonard HARVEY dans KASZAP *et al.*, 2001)

De plus, les universités sont conviées à s'impliquer dans de nouvelles collaborations entre elles dans le but d'octroyer des *cours et des diplômes interinstitutionnels*. En effet, la mise en œuvre d'un protocole d'entente entre les institutions entraîne non seulement des *échanges d'étudiants*, mais également des *échanges de professeurs et de technologies*. L'objectif ultime est évidemment de développer des *infrastructures en réseau*, c'est-à-dire d'exploiter les TIC dans une perspective de synergie, afin que la mise en commun des infrastructures de soutien permette à chaque établissement de renforcer sa vocation particulière.

Les alliances entre établissements d'enseignement sont souvent issues de projets subventionnés. Les *organismes subventionnaires* ont donc un rôle important à jouer. Ils devront prendre des initiatives pour appuyer la recherche en pédagogie universitaire et s'assurer que leurs mécanismes actuels d'évaluation ne comportent pas de barrières cachées envers la recherche en pédagogie dans les diverses disciplines. Au Québec, Le Conseil d'administration de la CREPUQ a adopté, en 1999, un projet de mise sur pied d'une Société qui offre des programmes d'aide à la production et à la diffusion de matériel multimédia de formation. Dans le but *d'améliorer la qualité de la formation universitaire*, la mission de la Société pour le développement du multimédia universitaire québécois (SDMU) est d'appuyer

l'innovation pédagogique par la voie d'un *soutien financier à la production de matériel multimédia de formation de qualité* et en rendant ce matériel disponible à l'ensemble des établissements québécois. Le Conseil estime que, pour être efficace, la formation continue doit comprendre un volet *d'encadrement* et de *suivi des expérimentations* réalisées par l'enseignant qui apprivoise l'intégration de la technologie à des fins pédagogiques; par ailleurs, il accorde une grande importance à la formation et au soutien par les pairs et au développement de *communautés virtuelles d'apprentissage* et de pratique. Il faut garder en tête que c'est la créativité pédagogique des enseignants qui en garantit une utilisation optimale dans l'enseignement et l'apprentissage.

De plus, comme la vision du BTA est de contribuer à l'instauration d'une culture d'apprentissage à vie au Canada, ce dernier subventionne également, de concert avec le ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie du Québec et Industrie Canada, la Société pour l'apprentissage à vie (SAVIE), un organisme québécois à but non lucratif. Sa mission principale est de rassembler dans une *communauté d'échanges* les intervenants québécois préoccupés par la formation fondée sur les technologies de l'information. On peut définir la communauté d'échanges comme un réseau flexible à la fois de coopération, d'apprentissage et de services. SAVIE offre différents produits en ligne permettant de soutenir la formation, l'innovation, de faciliter le partage des réalisations et ultimement, de contribuer à un environnement propice à l'éclosion d'une culture d'apprentissage à vie.

En somme, il faut cesser de créer simplement de futurs salariés et rendre à l'individu sa liberté tout en lui donnant les armes pour s'adapter aux nouveaux paradigmes économiques. Au cœur de la nouvelle économie se trouve l'humain, et pour cela on veut former dorénavant des agents autonomes dont le premier facteur de production est leur matière grise.

1.5 Question spécifique de recherche

L'industrie touristique se révolutionne; elle est entraînée par de nouveaux consommateurs, de nouvelles technologies, de nouvelles manières de production et de gestion. On redéfinit même les rôles et les fonctions des intervenants touristiques. Les TIC font maintenant partie intégrante de l'industrie du tourisme, et une formation adaptée à cette nouvelle réalité s'offre de plus en plus dans les établissements d'enseignement tels que les universités.

Bien qu'un bon nombre de professeurs n'hésitent pas à innover dans leur démarche d'enseignement, bien *peu font de la recherche formelle en pédagogie universitaire*. Les professeurs de sciences de l'éducation, actifs en recherche pédagogique, concentrent surtout leur attention sur les *niveaux primaire et secondaire*. Pourtant, pour que la recherche sur les applications des technologies en pédagogie universitaire puisse tenir compte des contextes disciplinaires, il devient nécessaire que les professeurs s'intéressent à la *recherche pédagogique dans leur discipline*. Ceci soulève des défis d'ordre méthodologique, administratif et culturel (CREPUQ, 2001).

Il y a donc peu d'études en technologie éducative pour le *niveau universitaire* et par le fait même, pour les études du deuxième cycle. Les études effectuées à ce jour traitent surtout d'une utilisation des TIC dans une formation synchrone ou asynchrone mais *rares sont celles qui abordent une approche mixte* en enseignement à distance. De même, le domaine du tourisme en est un qui se prête bien pour ce genre de recherche puisqu'il est lui-même en pleine mutation avec l'avènement des TIC. Conséquemment, la présente étude comporte des *éléments d'originalité* par le fait d'effectuer *l'expérimentation d'une approche d'enseignement mixte à distance et de l'associer au domaine touristique*, d'une part, et par le fait d'effectuer une *évaluation poussée de l'expérience* avec trois instruments de mesure, d'autre part.

La *question spécifique* de cette recherche vise à connaître l'opinion des étudiants, c'est-à-dire connaître les avantages et les limites à l'égard de la qualité de leur formation reçue et de leur préparation au marché du travail. Elle se pose donc comme suit : est-ce que le *modèle d'apprentissage mixte* intégrant les TIC dans le contexte d'une formation à distance apporte une contribution significative à l'apprentissage aux plans des connaissances et de la préparation des futurs intervenants à utiliser les TIC dans l'industrie touristique?

TROISIÈME PARTIE :
MODÈLES THÉORIQUES ET CADRE OPÉRATIONNEL

Introduction

Dans le chapitre précédent, nous avons posé une question de recherche bien spécifique traitant d'un modèle d'apprentissage conçu pour cette expérience. Dans cette partie du mémoire, nous présentons la démarche qui a conduit à l'élaboration d'un modèle mixte pour l'enseignement à distance. Afin de bien introduire ce dernier, nous étudierons d'abord d'autres modèles qui ont servi d'inspiration pour sa conception. Nous verrons donc en premier lieu quelques modèles classiques de communication. Ensuite, nous analyserons une sélection de modèles intégrant les nouvelles réalités des médias technologiques. Puis, nous présenterons le nouveau modèle d'apprentissage élaboré pour les fins de la présente étude en décrivant ses composantes de façon approfondie. Enfin, nous terminerons cette partie en présentant la méthodologie utilisée pour l'évaluation de l'expérience.

CHAPITRE 1 : MODÈLES CONSULTÉS ET MODÈLE RETENU

1. Modèles classiques de communication

Étant donné que nous n'avons pu trouver dans la revue de la littérature un modèle d'apprentissage mixte adapté parfaitement à nos besoins, nous nous inspirerons d'abord de deux modèles classiques en communication, à savoir le *système général de communication*⁴⁷ élaboré par Claude SHANNON en 1949 (aussi appelé le *modèle de transmission* de SHANNON et WEAVER) ainsi que le *modèle de la communication verbale*⁴⁸ de Roman JAKOBSON proposé en 1963.

Premièrement, le *schéma original de SHANNON* comprend six éléments⁴⁹ :

- 1- Une *source* d'information qui produit un message;
- 2- Un *émetteur* qui encode le message en signaux;

⁴⁷ WINKIN, 1981, p. 18.

⁴⁸ *Ibid*, p. 19.

⁴⁹ RHÉAUME, 2000.

- 3- Un *canal* où circulent les signaux codés;
- 4- Un *récepteur* qui décode le message à partir des signaux;
- 5- Une *destination* ou un destinataire qui reçoit le message;
- 6- Le *bruit* qui interfère dans la transmission du message.

Ce modèle a été contesté au cours des années qui ont suivi son apparition à cause de son aspect réducteur. Il faut en effet éviter de lui donner une portée humaine qu'il n'a pas, car la communication y est *linéaire*, c'est-à-dire que le récepteur est une cible passive visée par l'émetteur. En bref, on constate aujourd'hui que ce modèle convient peu à la communication sociale, que ce soit en situation académique ou autre.

À cet égard, signalons que tout le courant actuel de la *pédagogie constructiviste* s'éloigne du modèle de transmission. Pour les constructivistes, les connaissances sont des fabrications individuelles qui résultent de l'expérience personnelle de l'apprenant. La pédagogie constructiviste reconnaît la multiplicité des modes de pensées et admet que les connaissances varient d'un individu à l'autre. Elle mise essentiellement sur les interactions entre l'apprenant et son environnement social pour donner un sens aux connaissances qu'il construit. Les situations d'apprentissages constructivistes ont donc un caractère réflexif (HENRI et LUNDGREN-CAYROL, 2001). C'est d'ailleurs dans ces environnements que les professeurs vont véritablement se valoriser par leurs fonctions. Les ressources informationnelles et documentaires ont moins besoin d'être livrées par l'enseignant puisqu'elles sont disponibles. Cependant, le professeur doit activer le processus d'apprentissage en établissant tous genres de scénarios pédagogiques et en dirigeant l'orchestration de ces apprentissages évolutifs. Le professeur témoigne à cet égard d'un leadership producteur qui fait en sorte que l'apprenant se tisse des portions de savoir où le processus qui mène à ces savoirs est plus important à long terme que le contenu acquis (RHÉAUME, 2000).

Voyons maintenant le *modèle de JAKOBSON* qui a le mérite d'intégrer les notions de rétroaction (« feedback ») et de contexte, dont on connaît l'importance en

communication. D'une part, la communication se veut *bidirectionnelle* entre le destinataire et le destinataire et, d'autre part, elle s'inscrit dans un contexte (ou référent) bien défini. Le contexte fait ici référence à la situation à laquelle le message renvoie, c'est-à-dire les données communes au destinataire et au destinataire. En résumé, les facteurs de la communication selon JAKOBSON peuvent être illustrés par un schéma qui comprendrait le contexte, le message, le contact et le code au centre, alors que de part et d'autre, on retrouverait le destinataire et le destinataire (LECLERC, 1989). Quelques auteurs ont exprimé de cette manière certaines divergences à l'égard de ces modèles qu'ils ont qualifié de modèles télégraphiques de la communication (WINKIN, 1981) :

« Un individu ne communique pas, il prend part à une communication ou il en devient un élément. Il peut bouger, faire du bruit..., mais il ne communique pas. En d'autres termes, il n'est pas l'auteur de la communication, il y participe. La communication en tant que système ne doit donc pas être conçue sur le modèle élémentaire de l'action et la réaction, si complexe soit son énoncé. En tant que système, on doit la saisir au niveau d'un échange. »⁵⁰

Intéressons-nous ensuite au *modèle pragmatique de Paul WATZLAWICK*⁵¹ qui relève de la psychologie, humaine d'abord, mais spécifiquement technologique. Le modèle pragmatique est issu de l'école de Palo Alto en Californie où BATESON, WATZLAWICK *et al.* ont étudié des comportements déviants pour en extrapoler des modèles utiles. Ces approches sont pertinentes dans nos relations avec la technologie où l'interface et l'interaction contribuent à rendre la communication efficace ou frustrante entre l'humain et la machine. Une communication dans le schéma pragmatique comprend toujours un contenu et une relation. Le contenu est livrable en mode numérique (langue) et la relation est transmise en mode analogique, comme une image télévisée peut laisser passer du sentiment même si elle est codée numériquement.

⁵⁰ BIRDWHISTEL, 1959, p. 104. Traduction dans WINKIN, 1981, p. 75.

⁵¹ *Ibid.*

Ce dernier modèle mériterait une explication beaucoup plus approfondie, cependant nous devons nous rapprocher davantage d'un modèle qui intègre la formation à distance et les TIC. C'est pourquoi nous étudierons ci-après quelques modèles adoptant les nouvelles technologies.

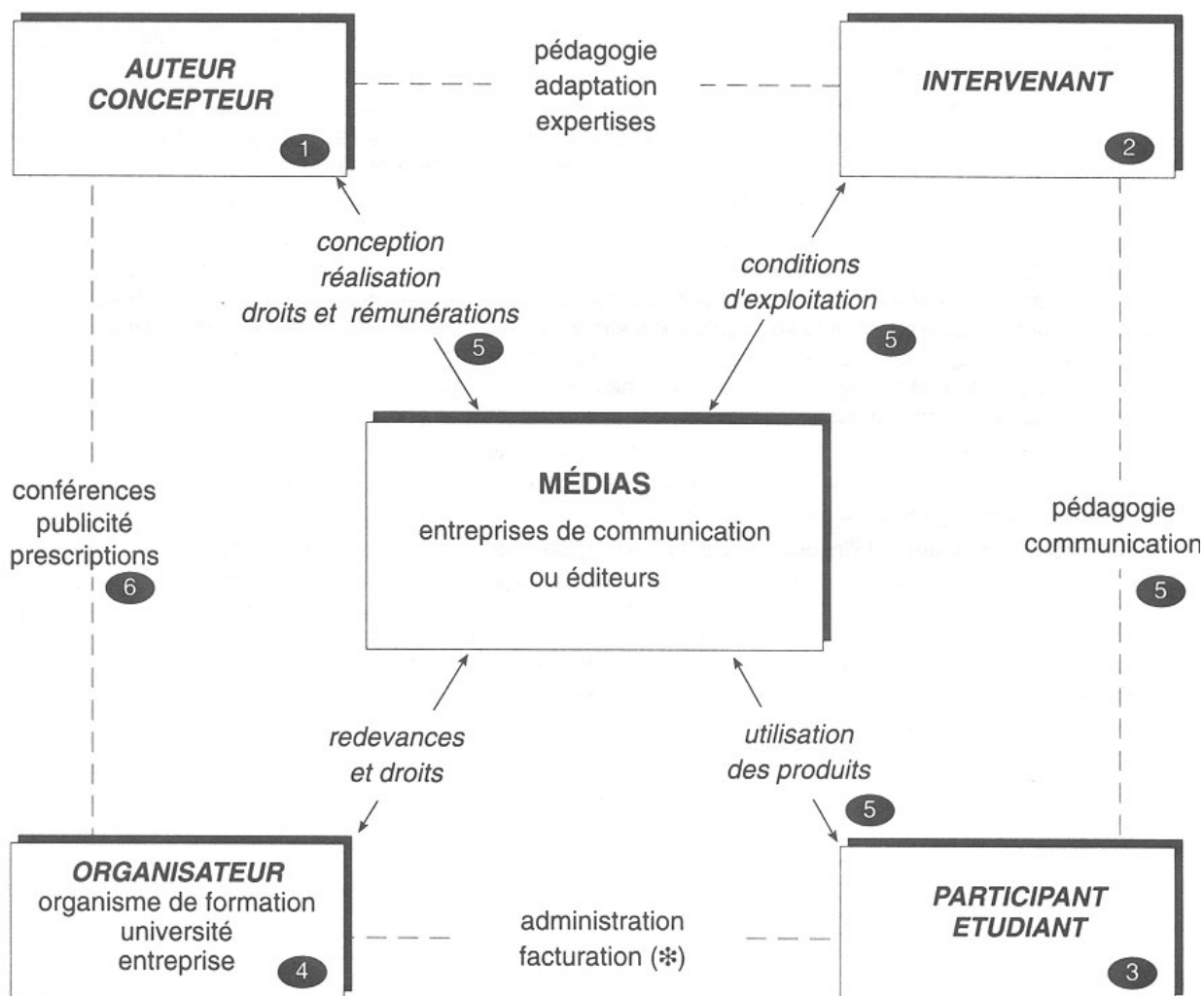
2. Modèles intégrant les nouvelles réalités des médias technologiques

Le premier modèle que nous étudierons est celui de l'auteur Jean LOCHARD (1995), qui montre le *système relationnel entre les différents acteurs de la formation à distance*, schéma très proche de celui d'une formation classique, si l'on exclut la technologie. Dans ce modèle présenté à la figure 1, les médias, c'est-à-dire tous les véhicules qui ont trait à la technologie, sont au centre de la structure puisque c'est la *technologie qui établit la différence* entre un enseignement traditionnel et un enseignement à l'aide des TIC.

Il existe deux grands courants dans la recherche sur les médias : 1- la variable première qui influe sur l'apprentissage est le contenu du message, 2- les médias en eux-mêmes influent sur l'apprentissage. Ce sont les systèmes symboliques des médias qui seraient responsables des habiletés que l'utilisateur utilise pour extraire l'information et la traiter. Chaque média aurait une fonction psychologique qui lui est propre et entraînerait des réactions cognitives spécifiques (SALOMON dans HENRI, 1992). Il y aurait donc apprentissage se rapportant au contenu ainsi qu'au système symbolique et aux procédés techniques du média. « Les médias entraîneraient des apprentissages qui ne sont pas attribuables aux contenus d'information mais plutôt aux processus utilisés pour extraire l'information. »⁵²

⁵² HENRI, 1992, p. 9.

Figure 1 : Système relationnel entre les différents acteurs de la formation à distance⁵³



(*) par l'intermédiaire des entreprises éventuellement.

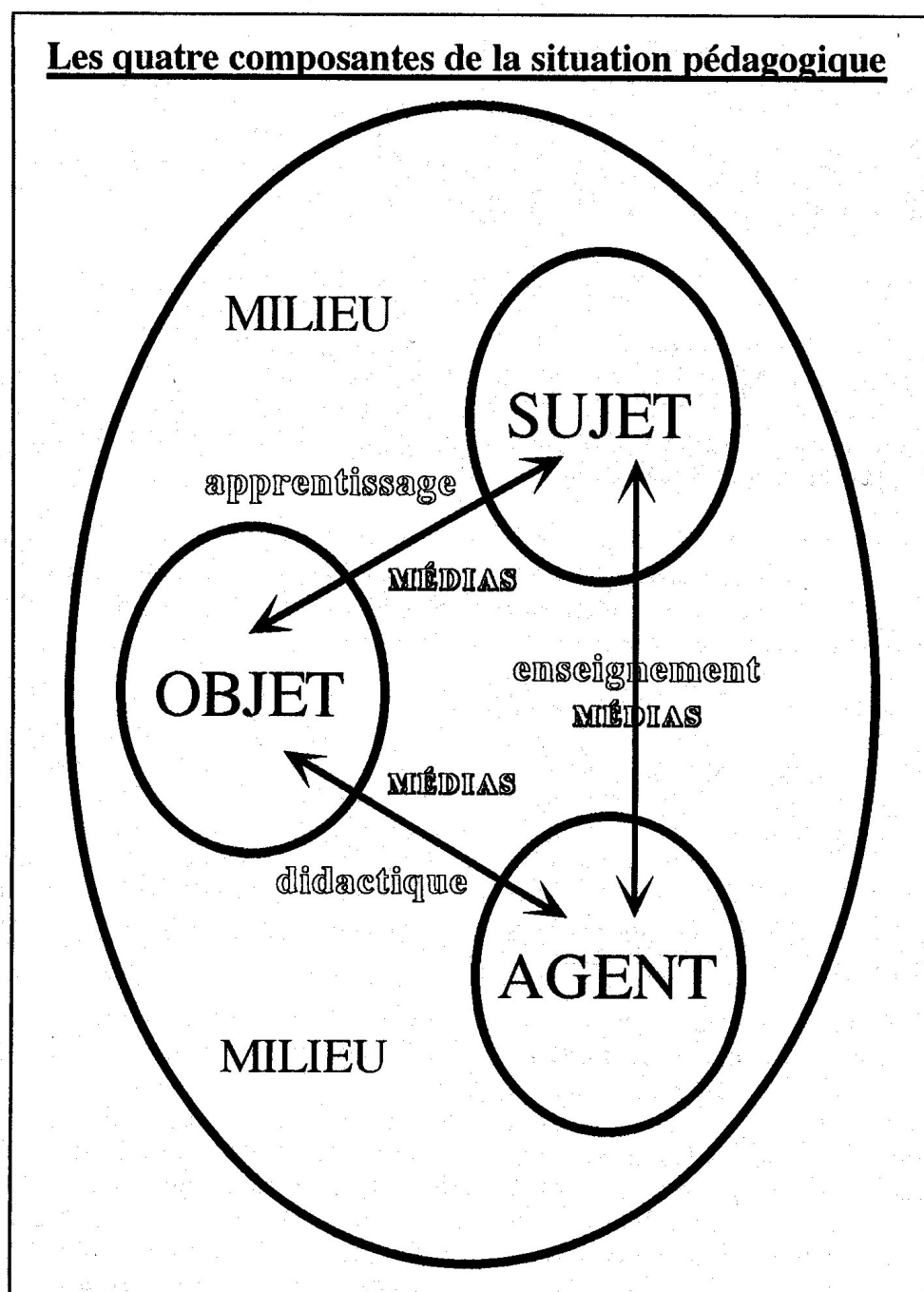
- 1 Il ne s'agit plus seulement d'auteurs de livres mais de **concepteurs pédagogiques de systèmes**. C'est un nouveau métier (d'équipe) encore mal défini.
- 2 Le **rôle de l'intervenant** (ou du professeur, animateur, formateur, etc.) va être complètement remis en cause pour la formation à distance : s'adapter ou mourir.
- 3 Bien des problèmes concernent les formés : comportement, savoir-faire technique, possibilités financières et matérielles, motivations, ...
L'interactivité va **bouleverser le rôle de l'apprenant**.
- 4 En soi, les acteurs cités forment des systèmes plus ou moins cohérents.
- 5 Opérations standards ou spécifiques.
- 6 Il est probable que l'auteur / concepteur sera obligé d'acquérir les bases de marketing pour promouvoir ses produits et ses concepts.

⁵³ LOCHARD, 1995, p. 61.

Le second modèle étudié par les chercheurs de cette étude est celui de l'auteur Rénauld LEGENDRE⁵⁴, *modèle systémique de la relation pédagogique*, identifiant quatre composantes et leurs interrelations (voir la figure 2). Ces quatre composantes sont *l'étudiant ou sujet*, la *discipline ou objet*, *l'enseignant ou agent* et *l'environnement ou milieu*. De cet ensemble, trois relations types se dégagent : la relation sujet et objet produisant *l'apprentissage*, la relation sujet et agent produisant *l'enseignement* et la relation objet et agent produisant la *didactique*. Ce qu'il importe de retenir en regard de la place qu'occupent les technologies éducatives dans ce contexte est qu'à ces trois niveaux de relations peuvent se greffer les médias. Les tenants de la pédagogie active affirment que les médias sont des intermédiaires entre le sujet et l'objet d'apprentissage et que leur rôle majeur consiste à être au service de l'apprenant, car il est seul maître de ses apprentissages, de leur nature, de leur rythme ou de leur structure d'acquisition. De son côté, l'agent, la personne ressource ou le professeur devient alors une aide, un facilitateur permettant au sujet-apprenant d'acquérir des connaissances, mais essentiellement le rôle de l'enseignant demeure celui d'être un support attentif aux besoins manifestés par l'étudiant.

⁵⁴ Dans BOUDEAULT, 1999, p. 19.

Figure 2 : Modèle systémique de la relation pédagogique⁵⁵

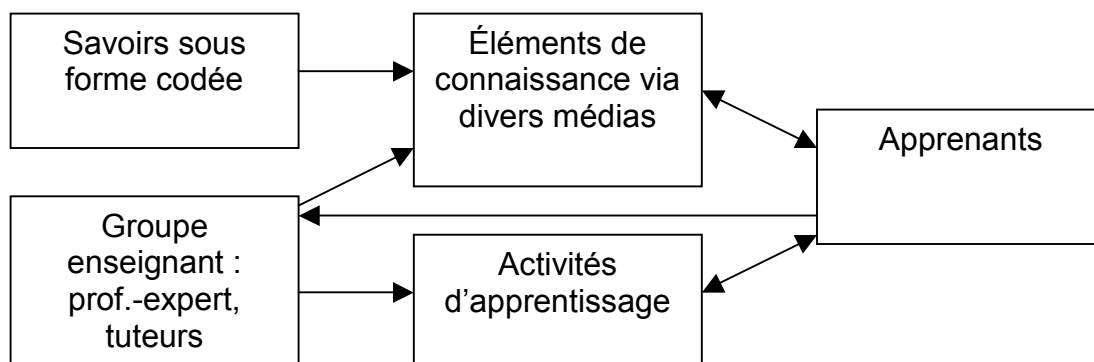


⁵⁵ *Ibid.*, p. 20.

Les aspects de ce modèle reprennent globalement la structure du modèle de LOCHARD (1995), sauf qu'il intègre l'aspect *environnement ou milieu* dans lequel s'exercent les relations, et cet aspect est primordial, comme l'expliquent les théories sur la communication.

Par ailleurs, les chercheurs Louise MARCHAND et Jean LOISIER de l'Université de Montréal ont présenté, lors du Colloque sur les applications pédagogiques des technologies de l'information et des communications (CAPTIC), en mars 2001, *l'évolution des modèles d'enseignement-apprentissage* dans le cadre d'un projet de recherche mené à ce jour par le Groupe de recherche sur l'apprentissage à vie par les technologies de l'information (GRAVTI). Le premier modèle, appelé la *formation par osmose*, signifie que la fréquentation entre le maître, qui détient le savoir incarné, et l'apprenant, qui détient le savoir réincarné, mène à une interface multi-sensorielle. Le deuxième modèle, la *formation vicariale*, présente les savoirs sous forme codée; l'enseignant est un intermédiaire obligé et l'apprenant intègre ces savoirs. Le troisième modèle, la *formation médiatisée*, présente les savoirs sous forme codée dans des documents par l'entremise de divers médias qui sont disponibles à l'enseignant et à l'apprenant. L'enseignant devient ici un guide et un facilitateur pour l'apprenant. Le dernier modèle, celui que l'on retiendra, est *l'apprentissage par ressources* (voir figure 3). Les savoirs y sont présentés sous forme codée composant des éléments de connaissance par le biais de divers médias, lesquels sont accessibles aux apprenants. Un groupe enseignant (professeur-expert, tuteur) divulgue des éléments de connaissance par divers médias et prépare des activités d'apprentissage effectuées par les apprenants.

Figure 3. Apprentissage par ressources



Ce modèle, tout comme celui de LOCHARD (1995), accorde de l'importance au nouveau *rôle de l'enseignant* dans un contexte de « e-formation »⁵⁶. Dans l'émergence actuelle de la fonction éducative, l'enseignant se double de médias (l'imprimé, l'audiovisuel, le multimédia, le Web). Son rôle passe de l'expert en contenu à l'animateur d'apprentissage collaboratif⁵⁷. Il prépare la profusion d'information à l'extérieur des institutions éducatives et s'assure que l'information enseignée se transforme en savoir, c'est pourquoi il prépare des activités pédagogiques *en préconisant d'abord l'apprentissage*. L'enseignant est avant tout un professionnel de la formation.

Dans un contexte de formation à distance, la collaboration entre apprenants est rendue possible grâce à des environnements technologiques accessibles à distance (HENRI et LUNDGREN-CAYROL, 2001). Grâce aux technologies, il est dorénavant possible de créer des *environnements d'apprentissage ouverts* accessibles à tous sans contraintes de temps et d'espace. En groupe, dans l'espace de communication, l'apprenant échange avec ses pairs pour poursuivre la construction de ses connaissances, pour en débattre et pour les valider. Ce type d'environnement d'apprentissage virtuel renvoie à une pédagogie ouverte en accord

⁵⁶ Voir la définition de l'apprentissage en ligne dans le glossaire.

⁵⁷ Voir à ce sujet les travaux de HENRI et LUNDGREN-CAYROL (2001) sur la modélisation de l'espace de collaboration dans les environnements d'apprentissage virtuels.

avec les valeurs du constructivisme. La pédagogie de collaboration exploite le forum électronique et l'interaction écrite comme ressources privilégiées de l'apprentissage. Mais comme le proposent HENRI et LUNDGREN-CAYROL (2001), avant que les environnements d'apprentissage puissent s'implanter, il faut que les concepteurs-pédagogues effectuent un long travail d'appropriation pour adopter de nouvelles méthodes de conception ou design pédagogique, maîtriser un nouveau savoir-faire technologique pour réaliser des environnements faciles à utiliser et à gérer et s'intéresser prioritairement à l'apprentissage plutôt qu'à l'enseignement.

Selon MARCHAND et LOISIER, l'enseignant est aussi un *facilitateur* qui a des fonctions pédagogique, sociale, de gestion et technique. Ses champs de compétences sont variés : savoir-faire psychopédagogiques, organisationnels, méthodologiques et communicationnels. Bref, le rôle de l'enseignant est d'apprendre à l'étudiant des méthodes pour apprendre (BIBEAU sous la direction de KASZAP *et al.*, 2001). En effet, dans cette approche renouvelée basée sur l'apprentissage, le pédagogue oriente le processus d'apprentissage et facilite la prise en charge de l'autonomie. Il contrôle, de surcroît, le déséquilibre communicationnel qu'entraîne la formation à l'aide des TIC en plus de la distance émotionnelle et du sentiment d'abandon que provoque la formation à distance. Il s'assure enfin de connaître le profil des apprenants, de maintenir l'interactivité et de répondre rapidement à leurs besoins.

Bref, ce modèle véhicule certes des concepts de base pris en compte dans la présente expérience, cependant, il ne propose guère une méthode d'apprentissage mixte, c'est-à-dire synchrone et asynchrone, caractéristique fondamentale de ce projet pilote. C'est pourquoi nous proposons ci-après un nouveau modèle inspiré par les différentes théories citées jusqu'à maintenant.

3. Nouveau modèle d'apprentissage élaboré pour les fins de la présente étude

Les différentes théories considérées jusqu'à présent stipulent un point essentiel : les caractéristiques des nouvelles technologies requièrent une révision des modèles de référence traditionnels en éducation. Ces modèles d'enseignement ainsi que ceux intégrant les TIC poursuivent la même grande finalité qu'est *la formation de la main-d'œuvre*; la différence, c'est la *méthode*. BIRDWHISTELL (dans WINKIN, 1981) insiste à ce sujet sur la nécessité de parler de méthode et d'épistémologie plus que de résultats.

Avant de présenter un nouveau modèle d'apprentissage élaboré pour les fins de l'étude en cours, examinons d'abord quelques précisions opérationnelles de base concernant la méthode utilisée et les stratégies pédagogiques choisies dans le cadre de cette approche mixte.

3.1 Précisions opérationnelles

3.1.1 Définition de l'approche mixte

La conception pédagogique préconisée de l'approche mixte vise à combiner des séquences d'enseignement qui impliquent la présence et les interactions du professeur et de ses étudiants en temps réel (vidéoconférence) tout en favorisant des scénarios complémentaires fondés sur l'utilisation des potentialités du multimédia et des ressources du Web en temps différé (Internet). Cette approche hybride a le mérite de conserver le caractère humain de l'enseignement traditionnel tout en améliorant les capacités d'autoapprentissage de la main-d'œuvre au moyen de l'inforoute : développement d'habiletés technologiques, autonomie dans l'apprentissage, capacité d'analyse et jugement critique. La finalité demeure le développement de la capacité de l'apprenant à assurer la responsabilité de sa formation à vie.

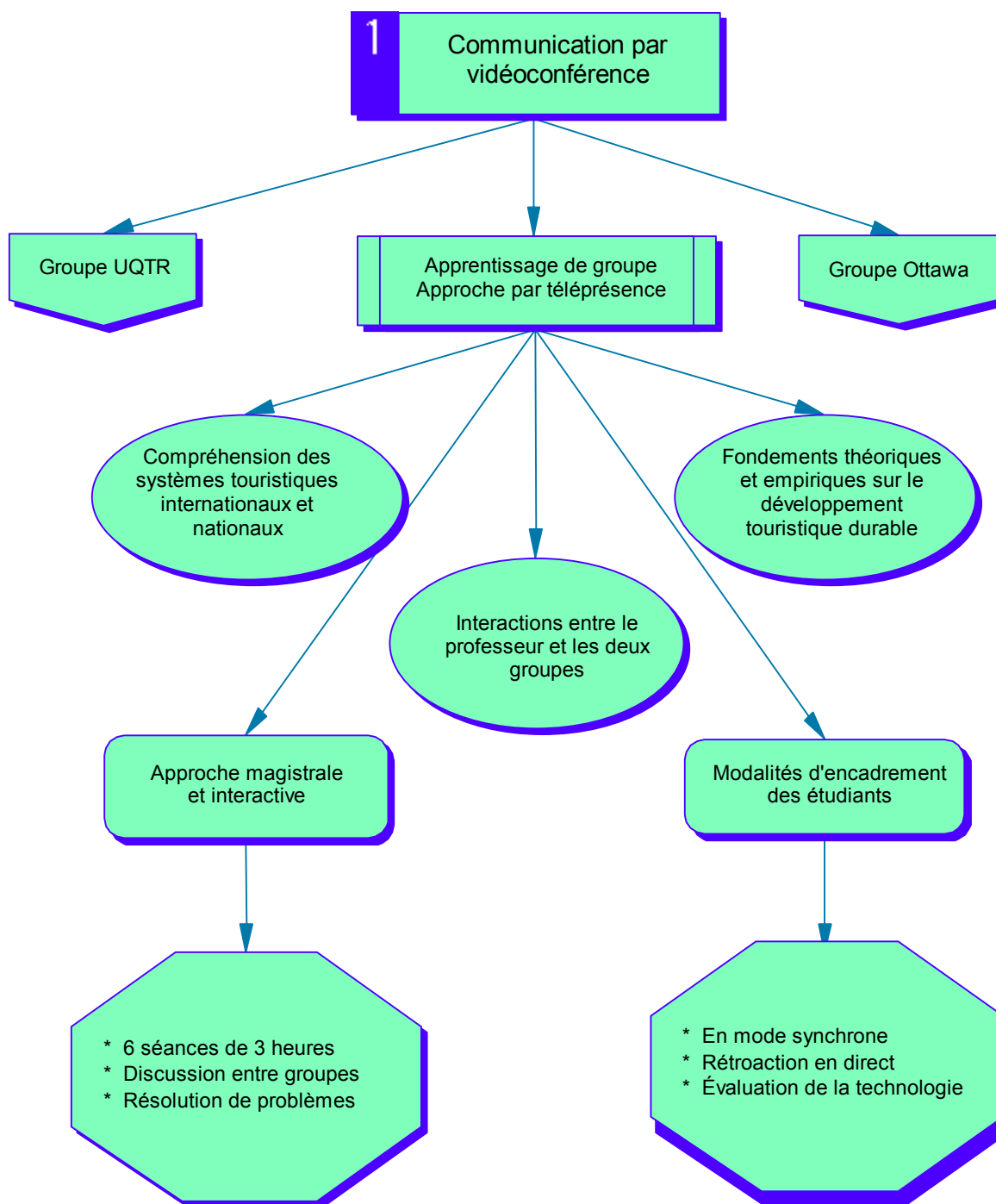
L'expérience a exigé une *structuration du cours différente* des formes usuelles. Cette activité pédagogique de 45 crédits était composée de huit rencontres d'une journée comptant une durée de 5 h 30 et de trois heures d'examen en classe. Les cours ont eu lieu chaque vendredi aux dates suivantes : 21 janvier, 28 janvier, 11 février, 18 février, 3 mars, 24 mars, 7 avril et 14 avril 2000. Les matinées étaient consacrées aux cours par vidéoconférence et les après-midi aux séances d'autoapprentissage sur ordinateur à partir des modules multimédias et interactifs complémentaires aux enseignements dispensés le matin.

3.1.2 Approche par téléprésence

Dans un premier temps, nous avons préconisé *une approche par téléprésence* s'appuyant sur la communication par *vidéoconférence* dans une *salle de téléenseignement* (voir figure 4). Ce choix vise à favoriser des interactions, en temps réel, entre le professeur et les deux groupes d'apprenants. Cette dynamique télévisuelle nous apparaît essentielle afin de créer une *ambiance de proximité* entre le groupe rapproché (localisé à l'Université du Québec à Trois-Rivières) et le groupe éloigné (localisé à l'Université d'Ottawa).

Le recours à des exposés magistraux, en mode synchrone, favorise un *apprentissage centré sur le groupe*. Par rapport aux enseignements dispensés, le téléenseignement permet de rejoindre simultanément les deux groupes d'apprenants et de leur dispenser les notions et principes fondamentaux du cours. Cette dynamique de groupe vise l'atteinte de deux objectifs globaux. D'une part, susciter une compréhension des systèmes touristiques internationaux et nationaux, et d'autre part, favoriser l'assimilation des fondements théoriques et empiriques supportant le développement touristique durable.

Figure 4. Salle de téléenseignement

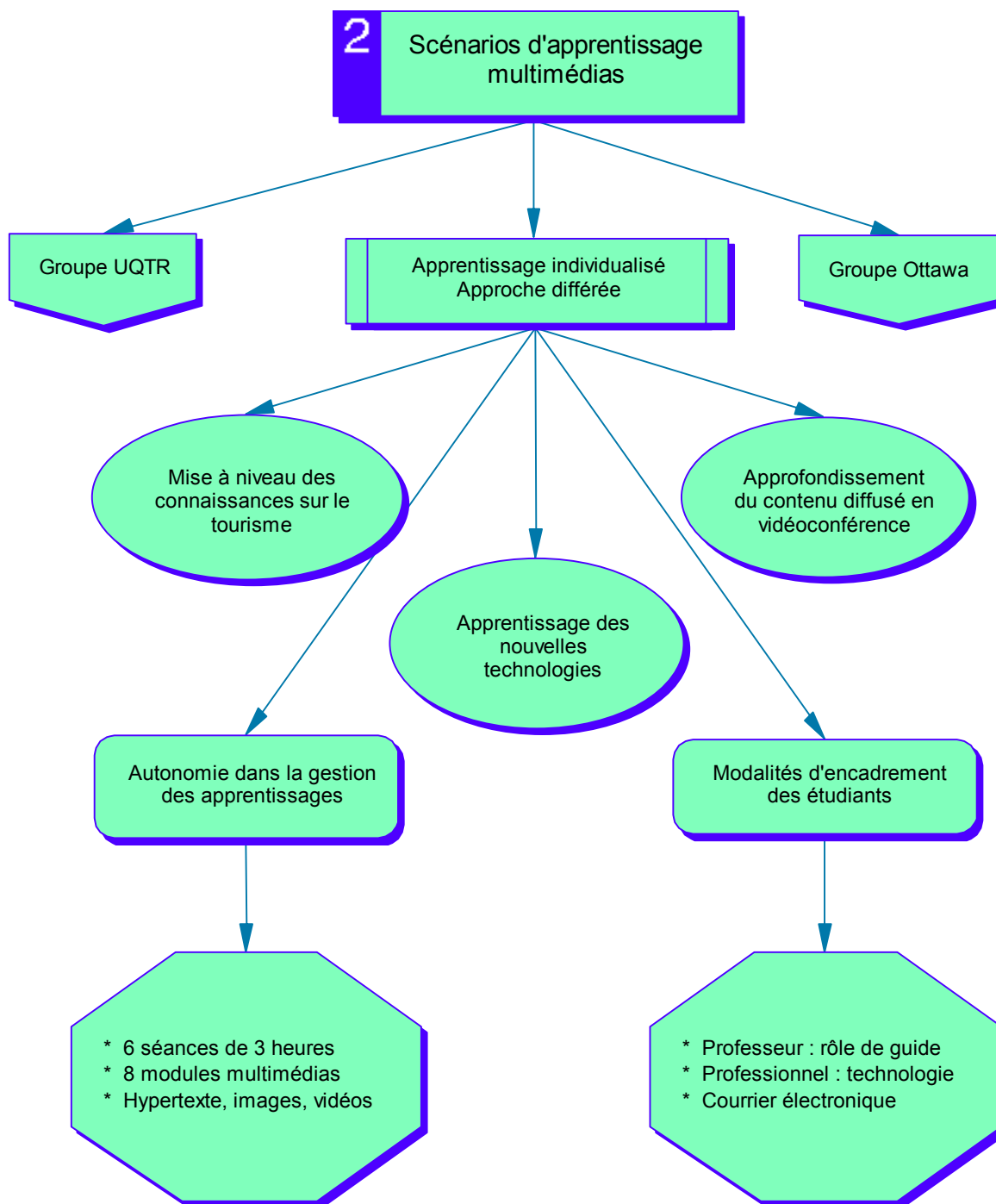


3.1.3 Approche en différé

Dans un deuxième temps, l'autre partie des enseignements s'est faite au moyen d'un *système d'apprentissage multimédia interactif* accessible dans un *laboratoire multimédia* (voir figure 5). Nous faisons ici référence à un site Intranet composé de plusieurs modules d'apprentissage multimédias. Chaque module renferme un *texte directeur* synthétique contenant les idées maîtresses des enseignements. À ce texte directeur sont greffées *des activités complémentaires* permettant l'approfondissement de thèmes spécifiques. Des *exercices formatifs* ont permis aux apprenants d'effectuer la synthèse de leurs connaissances et de tester les processus mentaux construits. L'environnement d'apprentissage compte aussi des séquences vidéo d'experts, une bibliothèque virtuelle en ligne et des passerelles vers des sites Internet significatifs reliés à la thématique du cours.

Cette seconde approche, en mode asynchrone, vise le *développement d'apprentissages individualisés* s'inspirant de l'approche constructiviste. Disponible en mode Intranet, autant pour les apprenants de l'Université du Québec à Trois-Rivières que pour les apprenants de l'Université d'Ottawa, les modules d'apprentissage visaient l'atteinte d'objectifs centraux. D'une part, le design pédagogique favorisait l'approfondissement autonome des *contenus académiques diffusés dans le cadre du téléenseignement* à partir de six modules multimédias complémentaires. D'autre part, considérant le caractère hétérogène de la provenance et de la formation des clientèles, nous avons rendu accessibles deux *modules de mise à niveau* des connaissances sur l'état de situation et les intervenants de l'industrie touristique québécoise. Enfin, un objectif spécifique d'apprentissage face aux nouvelles technologies permettait le *développement d'habiletés* telles que l'utilisation du courrier électronique, la recherche efficace d'information reliée au tourisme sur le réseau Internet et l'utilisation de grilles informatisées pour l'analyse d'études de cas.

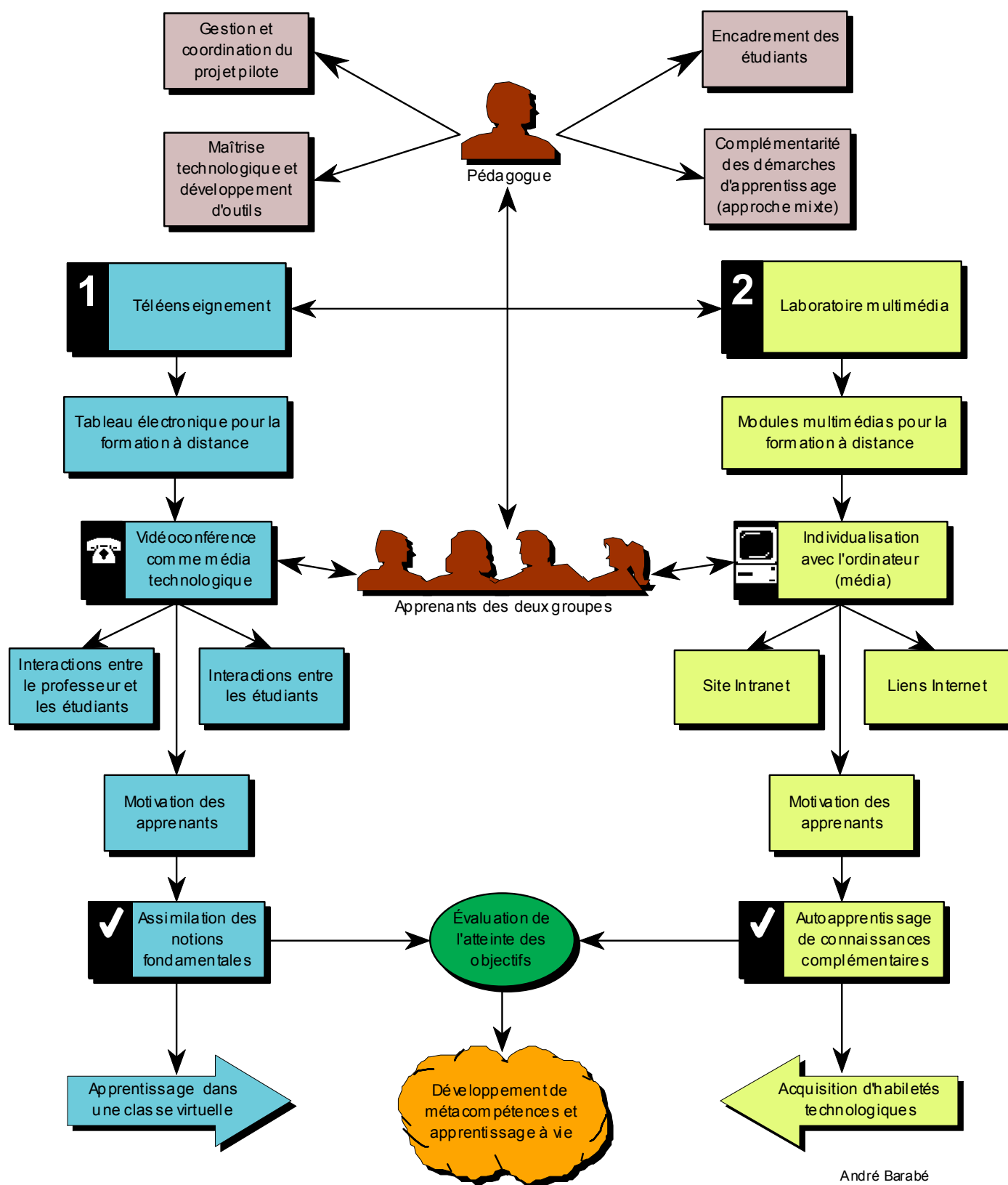
Figure 5. Laboratoire multimédia



À la lumière de ces précisions opérationnelles, nous sommes en mesure d'établir un nouveau modèle d'apprentissage qui tient compte du *contexte* et non du contenu dans lequel se déroule l'expérience de formation par l'intermédiaire d'outils multimédias interactifs (REEVES, 1992; BIRDWHISTELL dans WINKIN, 1981). Les nouvelles technologies sont indissociables de leur contexte d'utilisation. De fait, c'est le contexte social dans lequel sont utilisées les nouvelles technologies qui détermine en grande partie leur impact. Dans un contexte pédagogique mixte assisté par les TIC, les relations entre les acteurs changent parce que la communication prend toutes sortes de formes. On peut dès lors se demander quels sont *les avantages et les limites* de ce « nouveau » système relationnel. La proposition suivante d'un modèle adapté à l'environnement d'apprentissage utilisant les TIC dans une formation à distance en tourisme guidera les chercheurs pour bâtir l'évaluation et, enfin, répondre à cette question.

La figure 6 qui suit présente le nouveau modèle créé pour cette étude. Il représente une analyse schématisée du système relationnel entre les *acteurs* (pédagogue et apprenants des deux groupes) et leur *interaction* avec la technologie.

Figure 6. Système relationnel entre les acteurs dans un contexte d'apprentissage mixte assisté par les TIC



En conformité avec les contenus théoriques énoncés précédemment, ce modèle analytique proposé porte donc non sur le contenu de l'échange mais sur le *système ou contexte qui a rendu l'échange possible*. Ce contexte regroupe des éléments divers : l'utilisateur lui-même, son milieu d'appartenance, son statut d'étudiant, son niveau de connaissances ou compétences informatiques, son lieu de travail avec les TIC, l'équipement utilisé, etc. L'évaluation de l'expérience tiendra donc compte du *contexte* à l'intérieur duquel sont utilisées les TIC en plus de considérer les *différences individuelles* de chaque individu qui a vécu l'expérience globale de façon très personnelle.

Tant l'apprenant que l'enseignant est en interrelation avec l'environnement social, pédagogique et technologique dans lequel il se trouve. L'objectif du modèle étant la formation de la main-d'œuvre en tourisme, le *concept d'apprentissage* sera prioritaire. Dans ce modèle d'analyse, *l'apprenant* est au cœur de l'étude, car c'est autour de ce noyau central que gravitent les activités principales avec les TIC et, par extension, les principales activités dans les différents secteurs de l'industrie du tourisme (par exemple la planification et le développement, les voyages et les transports). « L'utilisation d'outils multimédias à l'intérieur d'un programme de formation n'est intéressante que dans la mesure où elle place l'apprenant au centre du processus. Il faut valoriser la personne dans sa démarche d'apprentissage et lui faire prendre conscience de son importance. Le support électronique doit savoir se faire oublier et le contenant se mettre entièrement au service du contenu. »⁵⁸ Avant de présenter davantage l'apprenant, abordons les diverses activités du *pédagogue*, acteur pionnier de cette expérience, et ses relations avec les apprenants des deux groupes.

⁵⁸ MARCHAND, 1997, p. 177.

3.2 Différents rôles du pédagogue

3.2.1 Gestion de l'environnement pédagogique

Nous l'avons déjà mentionné, non seulement les rôles du pédagogue changent mais ses fonctions se multiplient, car les TIC prennent un temps considérable pour la conception et l'encadrement. Dans cette expérience-ci, le pédagogue diffuse ses contenus par le biais d'un cours magistral, lors d'une séance de téléenseignement, et à l'intérieur d'un site Intranet utilisé par les étudiants dans un laboratoire multimédia. De plus, le pédagogue veille à l'équilibre des modes temporels (synchrone et asynchrone) du téléenseignement et du laboratoire multimédia pour permettre une juste latitude dans la gestion du temps d'apprentissage des étudiants. Dans ce contexte d'enseignement à distance, les contenus transmis par le *tableau électronique* en téléenseignement ainsi que ceux présents dans les *modules multimédias* en laboratoire multimédia sont ceux que le pédagogue *prépare et met à jour*. Comme le pédagogue est le pilier dudit projet, c'est lui qui *gère et coordonne* toutes les activités. De plus, il doit s'entourer d'une équipe détenant l'*expertise en informatique et avec les technologies*. De concert avec son équipe, le pédagogue *développe des outils pédagogiques* tant pour le volet multimédia et que pour le téléenseignement. Il se doit de maîtriser ces outils mais aussi de s'assurer d'une *complémentarité des stratégies pédagogiques* employées dans l'approche mixte (c'est pourquoi une flèche bidirectionnelle lie les deux approches). L'alternance et la complémentarité des technologies fait qu'on ne perd pas le contexte de discussion commun.

3.2.2 Encadrement multiforme

Dans ce contexte de formation à distance avec les TIC, *l'encadrement* que fournit le pédagogue aux étudiants dans leurs démarches d'apprentissage, que ce soit en présentiel ou à distance, prend plusieurs formes. En mode synchrone, les étudiants pouvaient adresser directement leurs questions au professeur et bénéficier d'une

rétroaction en direct de la part de celui-ci. Cette dynamique interactive pouvait se concrétiser à l'échelle du groupe ou à l'occasion d'entretiens plus personnalisés avec chacun des apprenants. En mode asynchrone, l'encadrement pouvait s'effectuer lors du laboratoire multimédia pour les étudiants de Trois-Rivières et par courriel en tout temps. Une ligne téléphonique sans frais était également réservée à une heure fixe pendant la semaine pour les étudiants d'Ottawa. Durant les périodes d'enseignement dans la classe virtuelle ou en laboratoire multimédia, comme l'énonce MARCHAND (1997) dans son rapport, le formateur devait faire preuve d'une certaine vigilance face aux difficultés éprouvées par les apprenants, que celles-ci soient manifestes ou cachées.

En plus de ces ajouts de tâches, le pédagogue voit certes son *rôle d'enseignant* modifié. Une flèche bidirectionnelle le relie aux apprenants des deux groupes pour signifier la *rétroaction* constante entre ces acteurs lors du téléenseignement principalement. Cette caractéristique permet entre autres choses au professeur de questionner les apprenants sur les avantages et les inconvénients du téléenseignement et d'apporter des ajustements périodiques dans l'utilisation de cette technologie. En laboratoire multimédia, le pédagogue devient davantage un *guide* qui apporte son soutien à l'apprentissage des étudiants. Dans le contexte technologique évolutif actuel (avec l'avènement d'Internet et du multimédia), *l'information est multipolaire* : le professeur n'est plus l'unique source de connaissances, il y a une redondance dans l'abondance d'information qu'il faut gérer. Le pédagogue aide donc les apprenants à cerner l'information pertinente à travers cet océan électronique.

Lors du colloque 2001 sur la recherche en pédagogie universitaire de la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ), madame Lynn MCALPINE, directrice du Centre d'enseignement supérieur à l'Université McGill, communiquait enfin que le professeur doit valoriser une approche en profondeur plutôt qu'une approche en surface. L'approche en profondeur a pour

objectif de comprendre, de chercher la pertinence de la nouvelle connaissance, d'intégrer et d'évaluer les idées, de se construire son propre point de vue.

3.3 Responsabilisation de l'apprenant

Le rôle de l'apprenant se voit lui aussi évoluer. D'un lien de dépendance envers le professeur, il passe à une autonomie engendrée par l'autoapprentissage qui s'inscrit dans une culture de l'apprentissage à vie. (MARCHAND, 1997; Le SCOUARNEC, 1995; MEQ, 2000; CREPUQ, 1999; CSE, 2000). MCALPINE affirmait, lors du colloque 2001 de la CREPUQ, que le temps passé hors de la classe (le *temps invisible*) peut être plus efficace que le temps passé en classe, notamment pour la compréhension de la matière et la résolution de problèmes. Il faut ici mettre en valeur le concept de *distance* comme inhérente à l'action de la personne pour produire sa propre formation (HENRI et LUNDGREN-CAYROL, 2001). Dans ce cas, *l'apprenant doit se responsabiliser* pour assurer sa formation en allant chercher occasionnellement du support, que ce soit en formation à distance ou en enseignement présentiel.

Dans cette expérience, comme les apprenants étaient divisés en deux groupes éloignés physiquement, des flèches bidirectionnelles relient ces derniers aux médias technologiques utilisés, à savoir l'ordinateur et l'équipement pour la vidéoconférence, pour signifier la présence d'*interactivité* (capacité de réaction de l'équipement technologique aux demandes de l'utilisateur). Comme la plus grande caractéristique des technologies est l'interaction, ce modèle présente deux formes d'interactivité. La première forme est caractérisée par la présence d'un dialogue entre l'utilisateur et l'appareil et la deuxième forme indique que plusieurs personnes peuvent communiquer par l'intermédiaire de ces appareils.

3.3.1 Interactivité en vidéoconférence

Par leur apprentissage des notions fondamentales en téléenseignement et leur autoapprentissage en laboratoire multimédia, les apprenants sont, en effet, en

mesure *d'interagir entre eux et avec l'enseignant* (pose de questions, approfondissement, résolution de problèmes, débats, etc.). Les interactions déstructurent les points de vue initiaux et les apprenants peuvent s'apporter aide et soutien mutuels au cours de leur apprentissage. « Par la négociation sociale, en groupe, l'apprenant vérifie la compatibilité de ses propres représentations et de ses visions du monde; il prend la mesure de ses connaissances et de leur viabilité. »⁵⁹ C'est le propre du constructivisme élaboré précédemment qui prône une pédagogie de l'interaction humaine.

Les travaux de LAURILLARD (1996) dans son ouvrage *Rethinking University Teaching* montre également l'importance des *interactions professeur-étudiant* à différents moments du processus d'apprentissage. En résumé, les circuits de la formation ne sont plus des allers simples. Il arrive que le participant transmet de nouvelles connaissances à l'enseignant et participe à la progression du groupe, ne serait-ce que par la qualité des questions posées.

3.3.2 Individualisation avec l'ordinateur

En plus du téléenseignement, une autre formule pédagogique favorise une démarche d'apprentissage active et progressive chez les apprenants : *l'individualisation avec l'ordinateur* par un site Intranet et des liens vers l'Internet. L'individualisation signifie que chaque individu qui utilise les nouvelles technologies peut avoir une interaction particulière (CHARRON, 1994). Selon Richard L. CÔTÉ, conférencier au 10^e colloque de la CAPTIC et professeur à l'Université Laval, l'enseignement programmé et le micro-enseignement (sic) permettent des cheminements individualisés d'apprentissage selon les besoins ou les acquis des apprenants. L'objectif est de personnaliser l'enseignement selon les capacités et le rythme d'apprentissage de chaque personne. L'apprenant décide du moment de ses sessions de travail et de l'investissement de son temps. Concrètement, il est appelé à développer davantage son *jugement critique*.

⁵⁹ HENRI et LUNDGREN-CAYROL, 2001, p. 12.

Le système d'apprentissage multimédia interactif incite l'apprenant à prendre en charge sa propre formation en allant chercher les éléments pertinents à ses apprentissages, besoins et intérêts. Pour ce faire, il faut que les étudiants saisissent l'ampleur des connaissances à acquérir sur le site Intranet. Dans cette expérience, c'est à partir de feuilles de scénarisation que les apprenants ont pris connaissance des thèmes des modules, et, par le fait même, de l'ampleur de l'information à parcourir. Deux des huit modules multimédias étaient structurés sous la forme d'études de cas interactives présentant différentes options à investiguer et favorisant l'analyse des conséquences des scénarios adoptés. Les études de cas s'appuient sur des problèmes réels de pratiques professionnelles. L'apprenant doit poser un diagnostic, proposer des solutions et inférer les principes du développement touristique durable abordés dans le cadre des enseignements dispensés. Dans ce contexte, l'apprentissage est un processus de construction et de reconstruction du savoir.

3.3.3 Acquisition de connaissances

Même si le modèle théorique de la figure 6 était infaillible, il n'y aurait pas d'assimilation de notions fondamentales découlant du téléenseignement ni d'autoapprentissage de connaissances complémentaires à la suite du laboratoire multimédia si les apprenants n'y mettaient pas une bonne dose de *motivation*. Comme l'explique si bien MARCHAND :

« Comme l'apprentissage est un processus personnel qui engage entièrement la personne qui apprend, celle-ci est responsable de ce que nous pourrions appeler son "équilibre" : parce qu'elle choisit, organise et délimite ses savoirs et, aussi, parce que les savoirs doivent être en accord constant avec son milieu intérieur, sinon ils se perdent. L'apprentissage est une naissance. Il doit être mené sans précipitation, au rythme de l'apprenant, au moment que celui-ci choisit. [...] On ne peut apprendre à quelqu'un ou apprendre pour quelqu'un, on ne peut qu'aider à apprendre.

L'apprentissage part d'un besoin ressenti par celui qui apprend, d'une motivation à "connaître". »⁶⁰

En d'autres termes, toutes les conditions doivent être réunies pour permettre *l'atteinte des objectifs* du cours mais aussi le développement de *métacompétences* telles que l'apprentissage dans une classe virtuelle et l'acquisition d'habiletés technologiques. De façon très large, la notion de métacompétence signifie que l'apprenant est capable d'effectuer une réflexion poussée, de sélectionner l'information pertinente parmi celle disponible, d'user d'un esprit d'analyse et d'effectuer des recherches ainsi que des synthèses approfondies. Dans cette optique, et comme il fait preuve d'autonomie, se responsabilise et gère efficacement son temps, l'apprenant détient, de façon ultime, la capacité d'assurer son apprentissage à vie.

Dans cette expérience, l'évaluation des acquis au plan des connaissances s'est faite de manière sommative par des examens et des analyses de cas et de manière formative par les exercices formatifs que les étudiants ont effectué de façon autonome. Cette *autoévaluation* multimédia a permis de vérifier l'état de leurs connaissances et aussi de retravailler les éléments moins bien assimilés, et cela, grâce à l'interactivité du média technologique.

En bref, la communication est vue dans ce modèle comme une suite d'échanges en évolution. Il existe une influence réciproque des éléments qui fait que la communication se construit à mesure qu'elle se déroule. Parce que ce modèle favorise la *rétroaction*, chacune des composantes jouent un rôle actif au sein du *processus de communication*. Un premier constat est donc validé : dans un contexte d'apprentissage intégrant des technologies, la relation pédagogique est transformée parce que les TIC se greffent à tous les niveaux relationnels, c'est-à-dire l'enseignement, l'encadrement, l'apprentissage et la didactique.

⁶⁰ MARCHAND, 1997, p. 38.

CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE RELIÉE À L'ÉVALUATION

La première partie de ce chapitre vise à identifier les techniques de collecte de données qui ont été utilisées et à exprimer comment s'est déroulée l'expérimentation à l'aide des instruments. La deuxième partie dresse un portrait du traitement et de l'analyse des données, et la troisième partie énumère, en guise de conclusion, quelques considérations éthiques. À noter que l'administration des trois instruments de mesure s'est faite par la même personne, c'est-à-dire l'assistante de recherche, Claudine Tremblay.

1. Techniques de collecte de données

La collecte des données s'est effectuée à partir de trois instruments de mesure : l'élaboration d'un *questionnaire*, l'observation systématique en classe à l'aide d'une *grille d'observation* et la tenue de deux *focus group*. Les trois instruments ont été construits par les chercheurs pour mesurer avec exactitude les variables à l'étude et ont été exclusivement utilisés aux fins de l'expérience. Comme ils ont voulu s'assurer de la fiabilité et la validité maximales de chacun des instruments choisis, les chercheurs ont effectué une étude préalable pour *prétester* les deux principaux instruments, à savoir le questionnaire et la grille d'observation. Ils n'ont cependant pas prétesté la grille d'entrevue, utilisée lors des *focus group*, mais se sont fortement basés sur la théorie existante pour concevoir cet instrument, qui se veut être un complément au questionnaire.

1.1 Questionnaire

Le premier instrument, le *questionnaire*, constitue la méthode de collecte de données la plus importante de cette étude puisqu'elle permet de recueillir de façon systématique un ensemble de renseignements importants. Le questionnaire permet aux chercheurs de connaître la *perception des étudiants* à l'égard du modèle d'enseignement mixte, du téléenseignement, du laboratoire multimédia et de leur

expérience globale. La cinquième section du questionnaire « Renseignements généraux » ainsi que le profil étudiant rempli par les étudiants sur support informatique au début du semestre ont permis de tracer un profil intéressant des deux groupes constituant la population totale.

Le questionnaire a été distribué aux étudiants des deux groupes à l'avant-dernière séance de téléenseignement (septième cours) afin d'évaluer l'ensemble de l'expérience vécue lors du semestre (voir tableau 1). Une période de 45 minutes en première partie de téléenseignement a été prévue pour que les étudiants remplissent le questionnaire. Douze questionnaires ont été distribués à Trois-Rivières, et huit à Ottawa. Un questionnaire a été expédié par la poste à une étudiante d'Ottawa absente à cette rencontre, et un autre questionnaire a été remis peu après en main propre à un étudiant de Trois-Rivières également absent lors de l'évaluation. En ajoutant ces deux questionnaires, nous avons donc obtenu un total de 22 questionnaires et, par conséquent, un taux de réponse de 100 %.

Tableau 1
Logistique du questionnaire

UQTR	UNIVERSITÉ D'OTTAWA
Date de distribution : Vendredi 7 avril 2000	Date de distribution : Vendredi 7 avril 2000
Heure : 9 h 30 à 10 h 15	Heure : 9 h 30 à 10 h 15
Lieu : Local 1222 du pavillon Albert-Tessier (salle habituelle de téléenseignement)	Lieu : Local CEE-102 (salle habituelle de téléenseignement)
Nombre de participants : Douze étudiants (sur une possibilité de treize étudiants). L'étudiant absent a rempli le questionnaire quelques jours plus tard.	Nombre de participants : Huit étudiants (sur une possibilité de neuf étudiants). L'étudiante absente a rempli le questionnaire quelques jours plus tard.
Personne responsable sur place : Suzanne Mailly, secrétaire au Département des sciences du loisir et de la communication sociale	Personne responsable sur place : Claudine Tremblay, assistante de recherche

Il aurait été fastidieux de demander aux répondants d'exprimer leurs opinions et suggestions pour chacun des aspects à l'intérieur du questionnaire. Pour cette raison, le questionnaire vise plutôt à connaître la *participation* des étudiants aux activités proposées et leur *utilisation des outils pédagogiques* (par exemple s'il y a eu facilité ou difficulté dans l'utilisation). On cherche donc à connaître les *faits*, les *comportements*. Le questionnaire est en général distribué avant un *focus group* pour « obtenir l'opinion des participants avant qu'ils ne soient influencés par le groupe. Une fois leur position émise par écrit, les participants auront moins tendance à adopter une opinion contraire. [...] Le questionnaire aide aussi les participants à se rappeler de leurs expériences passées, à se concentrer sur le sujet et à réfléchir aux différents aspects qui seront abordés. »⁶¹

Nous avons cité précédemment que la technique du *focus group* (aussi appelé par certains auteurs « entretien de groupe ») n'était utilisée qu'à titre de complément au questionnaire. Il est ici nécessaire de bien distinguer les deux instruments dans le cadre de cette étude pour éviter toute forme de redondance abusive au cours de l'évaluation. BOUTIN (1997) affirme d'entrée de jeu que ce qui différencie avant tout ces deux modes de collecte de données, c'est la dimension interpersonnelle.

Tableau 2

Différenciation entre le questionnaire et le *focus group*

QUESTIONNAIRE	FOCUS GROUP
➤ Ne permet pas l'échange « en direct » du chercheur avec les personnes interrogées.	➤ Les questions sont posées par l'expérimentateur « en direct ».
➤ Prévoit le plus souvent des réponses à des questions fermées. On ne peut être certain de la bonne compréhension des énoncés de la part des répondants.	➤ Les questions sont ouvertes. Les participants ne sont pas limités à des catégories précises de réponses ou à des échelles progressives.
➤ Vise la prise de l'information, basée sur l'observation et l'analyse des réponses à une série de questions posées.	➤ L'animateur peut vérifier si les participants ont une compréhension commune de la question posée. Le chercheur peut ajuster son tir lorsque les interlocuteurs ont mal saisi la question.

⁶¹ GEOFFRION, 1998, p. 319.

➤ L'information obtenue se limite forcément aux réponses des sujets à des questions déterminées à l'avance.	➤ Le chercheur peut noter le comportement verbal et non verbal des personnes qu'il interroge.
➤ Se prête facilement au traitement statistique et comporte un processus objectif pour l'analyse des données.	➤ Le traitement des données est un processus fastidieux qui peut, à certains égards, comporter une part de subjectivité.

La construction du questionnaire est inspirée des instruments développés dans deux études et a nécessairement dû être adaptée, puisqu'il s'agit d'une expérience unique intégrant le téléenseignement et le multimédia. L'étude de FILLION (1996) a aidé à définir les bases de l'évaluation en ce qui a trait à la vidéoconférence tandis que celle de LOISELLE et ST-CYR (1996) a guidé pour le volet multimédia. À noter que le « Questionnaire type à l'usage du gestionnaire de cours en vidéoconférence pour l'évaluation des effets d'un cours en vidéoconférence »⁶² a également inspiré les chercheurs.

Le questionnaire d'évaluation est divisé en cinq grandes sections (voir tableau 3) et une dichotomie de questions ouvertes et fermées avec une nette majorité de questions fermées est proposée. Une première version du questionnaire a été *prétestée* en janvier 2000 auprès de quatre étudiantes qui n'ont pas fait partie de l'étude parce qu'elles avaient déjà suivi le cours « Tourisme et développement durable » à l'hiver 1998 à partir de l'UQTR ou de l'Université d'Ottawa. Le traitement et l'analyse des résultats ont été utiles que pour s'assurer de la clarté et du niveau de compréhension des énoncés et ont permis de conclure que tant les contenus que la forme de l'instrument pouvaient être efficaces pour l'évaluation réelle de l'expérience.

⁶² DEMERS *et al.*, 1996, p. 75.

Tableau 3
Structure du questionnaire

Section 1 : Évaluation du modèle d'enseignement mixte

- 1.1 Avantages de l'approche mixte au plan de l'apprentissage (Q 1-7)
- 1.2 Formules d'encadrement et de diffusion d'information (Q 8-11)
- 1.3 Exigences de l'approche mixte (Q 12-14)

Section 2 : Évaluation du téléenseignement

- 2.1 Qualité générale des contenus en téléenseignement (Q 17-20)
- 2.2 Stratégies pédagogiques utilisées (Q 21-31)
- 2.3 Fonctionnalité des équipements et des services (Q 32-37)

Section 3 : Évaluation du laboratoire multimédia (Intranet et Internet)

- 3.1 Création d'un environnement d'apprentissage sur support multimédia (Q 40-50)
- 3.2 Qualité et cohérence des contenus des modules multimédias (Q 51)
- 3.3 Appréciation des modules multimédias (Q 52)
- 3.4 Autoapprentissage des étudiants à l'aide des TIC et leur niveau d'engagement (Q 53-58)
- 3.5 Encadrement effectué par le professeur (Q 59-61)
- 3.6 Évaluation des composantes technologiques du site Intranet (Q 62-80)
 - 3.6.1 L'interface
 - 3.6.2 La navigation
 - 3.6.3 La facilité d'emploi
 - 3.6.4 Les outils complémentaires

Section 4 : Évaluation globale de l'expérience

- Appréciation du cours (Q 83)
- Sensibilisation à l'autoapprentissage (Q 84)
- Sensibilisation au potentiel de la formation à distance (Q 85)
- Avancement des connaissances technologiques (Q 86)
- Reprendre un cours avec les TIC (Q 87)
- Recommandation du cours aux autres étudiants (Q 88)
- Proposition à l'Université d'offrir d'autres cours avec les TIC (Q 89)

Section 5 : Renseignements généraux

- Université d'appartenance (Q 91)
- Sexe (Q 92)
- Âge (Q 93)
- Statut d'étudiant (Q 94)
- Niveau de connaissances en tourisme (Q 95)
- Expérimentation d'un cours précédent avec les TIC (Q 96)

1.2 Observation systématique à l'aide d'une grille d'observation

Le deuxième instrument de mesure, *l'observation systématique en classe à l'aide de la grille d'observation* (CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1990), s'est effectuée lors des sessions de téléenseignement. « L'observation systématique désigne un mode d'observation effectué dans certaines conditions où l'on a notamment recours à des instruments (normalisés ou dans des conditions rigoureuses), à la définition d'une population cible et à l'échantillonnage des sujets. En outre, l'observation systématique tient compte de données plus définies et plus opérationnelles. »⁶³ Nous avons voulu évaluer la réalité telle qu'elle existe naturellement dans un cours de formation à distance. Le but était de recueillir des données sur, entre autres choses, les attitudes et les comportements, le niveau d'interaction entre les étudiants et le professeur et entre les étudiants du groupe au site d'origine et ceux du groupe à distance, le niveau d'attention, l'intérêt et la participation des étudiants et le fonctionnement du matériel technique. La grille d'observation sert enfin de guide qui indique les étapes à suivre dans l'observation et les éléments d'information recherchés.

Pour comprendre le comportement des individus, l'observation est la méthode la plus directe. Cette méthode permet donc *l'accès immédiat* aux comportements réels des sujets observés. Cependant, à cause des limites inhérentes à son fonctionnement, l'observation est souvent utilisée par les spécialistes en conjonction avec d'autres méthodes d'analyse, notamment les archives documentaires, l'entrevue et le questionnaire. De plus, elle permet de recueillir l'information pertinente en l'enregistrant d'une façon systématique, qui est élaborée en fonction d'un objectif bien défini et d'un plan d'action préétabli (BORDELEAU, 1997). Autrement dit, les chercheurs doivent préalablement décider du « quoi observer, comment l'observer, quand l'observer et comment noter les observations » en fonction des objectifs de l'étude. Ces questions fondamentales les aident ensuite à

⁶³ HUOT, 1992, p. 23.

déterminer leur stratégie d'action aux plans de la structuration de l'observation, du rôle de l'observatrice et de la divulgation de l'observation aux participants.

Pour construire la grille d'observation, les chercheurs se sont principalement inspirés de la théorie dans BORDELEAU (1997). Comme le premier cours SLO6036 à l'hiver 2000 a principalement servi à expliquer le fonctionnement du cours en téléenseignement et en laboratoire multimédia, l'observatrice a également profité de cette rencontre pour *prétester* la grille. Avant de concevoir la grille d'observation, l'observatrice avait également assisté, dans la salle de téléenseignement à Trois-Rivières, à un séminaire de troisième cycle pour cerner davantage les paramètres spécifiques de l'enseignement à distance à intégrer dans la grille.

L'observation à l'aide de la grille s'est donc effectuée à chaque cours, soit à partir du site d'origine, soit à partir du site à distance. L'observation s'est effectuée à la connaissance des sujets observés. Sur les huit séances de téléenseignement, l'observation s'est produite à six reprises à partir du site d'origine (UQTR) et à deux reprises à partir du site à distance (Ottawa). Cette méthode de collecte de données est structurée puisque tous les paramètres de l'objet analysé sont précisés : le nombre de sujets présents dans chacun des groupes, les périodes d'observation, le site d'observation (UQTR ou Ottawa), le type d'observation (intensive ou intermittente), le thème du cours, le titre du module, les dimensions pédagogiques à observer.

Concrètement, l'observatrice notait dans la grille d'observation, à l'aide de mots clés, tous les éléments qu'elle voyait ou entendait concernant les comportements des étudiants, leurs relations entre eux et avec le professeur ou les phénomènes relatifs à l'enseignement à distance par les TIC. Elle remplissait également à chaque séance son *journal de l'observateur*. Celui-ci contient ses réflexions personnelles relativement au déroulement de la démarche ou toute autre observation, ses mémos personnels (intuitions, impressions), les réflexions théoriques que la situation

analysée inspire et le plan d'action (planification des tâches à accomplir avant les prochaines périodes d'observation).

1.3 *Focus group*

Le troisième et dernier instrument est le *focus group*. Cette technique dite qualitative permet de recueillir un important volume de renseignements dans une courte période de temps. Elle permet, entre autres choses, de capter davantage de détails concernant les différentes perceptions des étudiants face à cette toute nouvelle expérience.

« Ce type d'investigation est souvent employé avec succès dans certaines recherches à titre souvent de complément au questionnaire ou à l'entretien individuel. [...] Il constitue, en termes simples, une technique d'entretien qui réunit un certain nombre de participants (de cinq ou six personnes à une douzaine) et vise à faciliter une discussion qui s'articule autour d'un thème donné. Il faut noter que ce type d'entretien exige de la part de l'intervieweur une préparation et des habiletés spécifiques, notamment pour ce qui est de la communication. »⁶⁴

Deux *focus group* enregistrés sur cassettes audio ont été organisés, à savoir un *focus group* avec les étudiants au site d'origine et un *focus group* avec ceux au site à distance. À noter que tous les étudiants qui ont participé aux *focus group* ont préalablement été sensibilisés au fait que le professeur ne serait pas présent à cette activité et ne participerait en aucun temps à la saisie des données tant du questionnaire que des *focus group*. Les participants ont aussi été assurés de la plus stricte confidentialité. Afin de ne pas biaiser les réponses des étudiants au questionnaire, les *focus group* ont été réalisés après la distribution de ce dernier, le 7 avril. « À la suite d'une étude quantitative, le groupe de discussion permet d'établir les causes ou les sentiments sous-jacents à certaines des réponses obtenues ou,

⁶⁴ BOUTIN, 1997, p. 34.

carrément, d'expliquer certains résultats. »⁶⁵. Les moments pour réaliser les *focus group* des étudiants des deux sites sont précisés dans le scénario qui suit.

Tableau 4
Logistique des *focus group*

UQTR	UNIVERSITÉ D'OTTAWA
Date de l'entretien : Vendredi 14 avril 2000	Date de l'entretien : Vendredi 7 avril 2000
Heure : 13 h 30 à 15 h	Heure : 13 h à 14 h 30
Lieu : Local 1222 du pavillon Albert-Tessier (salle habituelle de téléenseignement)	Lieu : Local 107 du Département des sciences du loisir, situé au 30 rue Stewart
Nombre de participants : Dix étudiants (sur une possibilité de treize étudiants)	Nombre de participants : Huit étudiants (sur une possibilité de neuf étudiants)
Animatrice : Claudine Tremblay, assistante de recherche	Animatrice : Claudine Tremblay, assistante de recherche

La grille d'entrevue pour les *focus group*, que certains appellent « guide de discussion », comprenait des thèmes nouveaux ou complémentaires à ceux présents dans le questionnaire. « Le guide de discussion résume les principaux thèmes de discussion – plutôt que de faire la liste complète de tous les sujets qui pourraient être abordés – et indique l'ordre provisoire et la durée approximative de la discussion sur chaque sujet. [...] Cependant, il est bon de préparer une liste de questions organisées en une séquence naturelle et logique. »⁶⁶

Dans cette expérience, les chercheurs ont bâti un entretien de type *semi-structuré* (BOUTIN, 1997), c'est-à-dire que l'intervieweuse pose une question de mise en train et guide, par la suite, le répondant à travers ses réponses en l'aidant à articuler sa pensée autour de thèmes préétablis. L'interviewé a aussi la possibilité de

⁶⁵ GEOFFRION, 1998, p. 310.

⁶⁶ *Ibid*, p. 314-315.

développer d'autres thèmes auxquels les chercheurs n'auraient pas pensé en préparant l'entretien en question. De plus, l'animatrice a adopté, la plupart du temps, un style *non directif* lors des entretiens. Concrètement, elle présentait les sujets, s'assurait que la conversation ne dévie pas trop des objectifs de la recherche et laissait le maximum de latitude aux participants. Ce style favorise la discussion sur les questions importantes pour les participants (GEOFFRION, 1998). Étant donné qu'on peut *varier les styles* à l'intérieur du même groupe, l'animatrice a, à quelques reprises, modifié son approche selon les circonstances. Elle s'est en plus efforcée de faire preuve d'une attention soutenue, exprimer subtilement son désir de comprendre, faire sentir que tous les propos sont appréciés et démontrer une entière neutralité (GEOFFRION, 1998).

2. Plan de traitement et analyse des données

Dans ce plan, nous utilisons les deux familles de techniques pour l'analyse des données, à savoir les études *quantitatives*, dans lesquelles les données sont présentées sous le mode numérique (réponses au questionnaire) (CONTANDRIOPOULOS *et al.*, 1990) et les études *qualitatives*, dans lesquelles les données sont présentées sous le mode verbal (contenus intégraux des *focus group* et notes résultant de la grille d'observation lors des séances de téléenseignement). La planification des analyses s'est effectuée en fonction de chacune des questions de recherche.

Cette recherche s'inscrit d'abord dans une démarche *d'analyse quantitative descriptive*. Les opérations statistiques retenues pour ce type d'analyse sont également qualifiées de descriptives. Les recherches descriptives sont utilisées pour décrire, de façon objective et systématique, un phénomène ou le comportement d'une variable dans une population ou une sous-population. Il peut s'agir notamment d'une opinion ou d'une attitude. Elles visent à établir des comparaisons, à faire des évaluations, à prendre des décisions et à concevoir des stratégies (HUOT, 1992).

Parmi celles-ci on retrouve les mesures de tendances centrales, comme la moyenne, le mode et la médiane, ainsi que des mesures de dispersion comme la variance, l'écart type et l'indice de dispersion. Étant donné que le questionnaire de cette étude comporte 96 questions, les chercheurs ont analysé le même nombre de variables. L'analyste a utilisé le logiciel *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Student version 10.0* pour Windows. Le principal test accompli a été le test de comparaison de deux médianes dit *Mann-Whitney* pour connaître les opinions de chacun des groupes. Bien que la comparaison ne soit pas le but premier de cette recherche, les *fréquences* présentées en tableaux croisés ont aussi permis, entre autres choses, d'effectuer des comparaisons entre les opinions des deux groupes.

Par ailleurs, une certaine partie de l'analyse est de nature *qualitative*. Une analyse préliminaire de la *grille d'observation* remplie a été effectuée dans les jours suivant chaque séance de téléenseignement. L'observatrice jetait sur papier toutes ses observations et notait du même coup les éléments d'analyse. Il est à noter que plus l'enregistrement est fait tôt après l'observation, plus les risques de biais reliés aux limites de la mémoire sont diminués. De cette façon les observations ont été davantage précises et explicites pour l'analyste. L'observatrice avait développé une grande familiarité par rapport à la situation étudiée, ce qui a permis une appréhension de la situation qui soit plus complète, plus dense et plus significative. L'observatrice a agi avec la plus grande objectivité possible dans sa démarche d'analyse en ne notant que les *faits* et en respectant *l'anonymat* et la *confidentialité*. Elle a eu recours à un petit nombre de *catégories* bien définies qui ne se chevauchaient pas pour s'assurer d'une qualité d'enregistrement fidèle aux données brutes.

De la même manière, les *focus group* ont été analysés de façon qualitative grâce à *l'analyse de contenu*. Brièvement, l'analyse de contenu consiste à relever toutes les positions émises par les participants à un groupe de discussion. Pour faire une analyse complète et détaillée des *focus group*, l'animatrice a procédé en cinq étapes (GEOFFRION, 1998).

La première étape consistait à noter après l'expérience les réactions initiales, certains points clés de la discussion (surtout le non verbal, élément qui ne peut pas être repris en écoutant les bandes d'enregistrement : réactions *non verbales* à certains propos, *degré d'émotivité* ressenti, *aisance* des participants, etc.). Lors de la deuxième étape, l'animatrice écoutait les bandes d'enregistrement afin de regrouper par sujet les commentaires pertinents et ses observations. La troisième étape consistait à dégager les *énoncés représentatifs* de l'opinion des participants afin de les présenter dans le rapport. À cet égard, les chercheurs ont formulé un *plan d'analyse de contenu* présenté sous forme schématique et basé sur le modèle d'analyse de SIMARD (1989) : 1- transcription des cassettes (*verbatim*), 2- constitution du corpus de messages clés, 3- quantification des données qualitatives. Ce plan d'analyse schématisé se traduit par *deux documents de 50 pages chacun*, à savoir un plan pour le *focus group* réalisé à Trois-Rivières et un autre pour le *focus group* effectué à Ottawa. Dans ce plan, l'idée principale d'une intervention est un message clé, et c'est pourquoi ce dernier doit rester le plus fidèle possible à l'énoncé original, en évitant l'interprétation et la déduction (SIMARD, 1989).

Lors de la quatrième étape, l'animatrice a comparé et fait une première analyse des observations obtenues pour le groupe de Trois-Rivières et pour celui d'Ottawa et a noté les tendances principales, les différences majeures entre les groupes, les opinions minoritaires, etc. La cinquième et dernière étape consistait pour l'animatrice à rédiger son rapport et s'octroyer une période de recul pour lui permettre de découvrir d'autres tangentes relativement aux résultats présentés. Elle a enfin intégré ses résultats à ceux du questionnaire pour bâtir son rapport final.

En résumé, les données, tant quantitatives dans leur traitement statistique que qualitatives dans l'analyse de contenu, sont de types ouvertes et fermées. L'analyse qualitative a été combinée aux données quantitatives du questionnaire afin d'effectuer des recoupements et des corrélations, et ce, dans une séquence méthodologique visant à diminuer au maximum les risques de biais.

3. Considérations éthiques

Dans cette sous-section, les auteurs présentent en premier lieu les règles de base de l'éthique qui ont été prises en considération tout au cours de l'expérimentation et de l'analyse des résultats. Il sera ensuite question des précautions prises par l'évaluatrice dans l'exercice de ses différents rôles comme analyste, observatrice et animatrice.

3.1 Règles de base de l'éthique

Les chercheurs ont pris soin d'appliquer les règles de base de l'éthique en ce qui a trait à l'information, l'anonymat, la confidentialité et au consentement des participants. D'abord, pour favoriser une *prise de décision éclairée* des individus quant à leur participation à la recherche, l'assistante de recherche a informé, à la sixième rencontre, les étudiants des deux groupes des deux outils d'évaluation à venir (questionnaire et *focus group*) et a demandé la plus grande collaboration des étudiants afin de mener à bien le projet de recherche. Tous les étudiants ont par la suite reçu par courrier électronique un feuillet explicatif du projet résumant l'objectif général du projet UQTR-BTA et l'information concernant la distribution du questionnaire et la tenue des *focus group*. L'objectif de l'étude était aussi clairement mentionné sur la première page du questionnaire.

De plus, lors des *focus group*, l'animatrice a expliqué de façon explicite en début de rencontre le *déroulement de l'entretien* ainsi que la pertinence de *l'enregistrement sonore*. Elle a également justifié la présence du *photographe*. Afin de s'assurer du consentement de chaque participant à l'égard de l'enregistrement sonore et de la séance de photographies, chacun a rempli le formulaire de consentement (voir annexe 4) et l'a aussitôt remis à l'animatrice. Les étudiants qui n'ont pas participé au *focus group* ont également été invités à remplir le formulaire de consentement à

l'égard des séances de photographies pendant les cours en téléenseignement et pendant le laboratoire multimédia.

Pour ce qui est de *l'anonymat* et de la *confidentialité* des renseignements recueillis par le questionnaire, ils sont garantis par la *codification des données*. Les chercheurs de cette étude sont de plus les seuls à avoir accès à ces données. Quant à l'analyse des grilles d'observation et des contenus des *focus group*, seule l'évaluatrice a été assignée à cette tâche, et elle a utilisé une procédure rigoureuse pour éliminer toutes sources de biais potentiels.

3.2 Précautions selon des rôles de l'évaluatrice

À la première rencontre du cours « Tourisme et développement durable », le professeur a justifié la *présence d'une observatrice en classe* et la nature de ses observations, après l'avoir présentée aux étudiants. Ces derniers étaient alors conscients qu'ils étaient sous observation, ce qui peut évidemment apporter des biais concernant la validité des comportements observés. En effet, il est fréquemment mentionné dans la littérature sur la recherche sociale que les sujets observés ont tendance à modifier leurs comportements (donc à ne pas agir naturellement) quand ils se savent observés par un spécialiste. Cependant, les biais possibles engendrés par la présence connue de l'observateur sont fonction du caractère manifeste de l'observateur, des caractéristiques personnelles des sujets, des caractéristiques personnelles de l'observateur et des raisons invoquées pour justifier l'observation. Dans cette expérience, comme l'observatrice était elle aussi étudiante au deuxième cycle et donc connue des étudiants de Trois-Rivières (principal site d'observation), il n'y avait pas d'intimidation causée par la présence d'un spécialiste externe. De plus, la démarche d'observation n'a pas influencé la dynamique observée puisque l'observatrice se faisait non-participante au déroulement des séances. Les participants ont même confirmé, dans le

questionnaire d'évaluation, ne pas avoir été intimidés par la présence d'une observatrice.

Par ailleurs, la méthode d'observation était structurée pour démontrer rigueur et précision dans l'approche méthodologique. En effet, la préparation de la grille d'observation a permis d'orienter l'attention sur des comportements bien précis et déterminés à l'avance. De plus, tous les paramètres notés dans la grille ont été observés de la même façon par la même observatrice à différents moments, pour assurer la plus grande objectivité dans la démarche d'analyse.

Finalement, étant donné que certains étudiants pouvaient être des amis ou des collègues de classe de l'assistante de recherche, cette dernière s'est efforcée de maintenir un niveau élevé de professionnalisme tout au cours de cette étude, tant lors de l'analyse des résultats des questionnaires, des observations recueillies en téléenseignement que des idées et commentaires dégagés des *focus group*, afin d'éviter, encore une fois, les biais qui pourraient nuire à l'objectivité et à la justesse des résultats.

**QUATRIÈME PARTIE :
RÉSULTATS DE RECHERCHE**

Introduction

Les résultats de l'étude présentent un traitement intégré des trois outils d'évaluation (questionnaire, *focus group*, grille d'observation). Cette méthode de traitement a été choisie afin *d'éviter le maximum de redondance* lors de la livraison des données pour chacun des outils utilisés. La méthode consiste donc à ordonner les résultats à l'intérieur d'une structure de base, en l'occurrence celle présentée dans le questionnaire (approche mixte, téléenseignement, laboratoire multimédia, expérience globale). Les points principaux qui ont servi à structurer les *focus group* et la grille d'observation ont été greffés à cette structure.

L'interprétation statistique du questionnaire, l'instrument principal, permet de *rendre compte des fréquences*, en ayant soin d'ajouter des figures et des tableaux qui illustrent les données. Les opinions des étudiants ont été mesurées avec une *échelle de réponse de type « tout à fait en accord (4), plutôt en accord (3), plutôt en désaccord (2), tout à fait en désaccord (1) »*. Cette échelle permet de distinguer les opinions moyennes de chacun des groupes d'étudiants et de classer les degrés d'accord pour chaque énoncé. Le *seuil de signification a été fixé à 10 %* étant donné le petit nombre de répondants. Enfin, les éléments importants ressortis des *focus group* et les annotations significatives de la grille d'observation paraissent dans la diffusion des résultats.

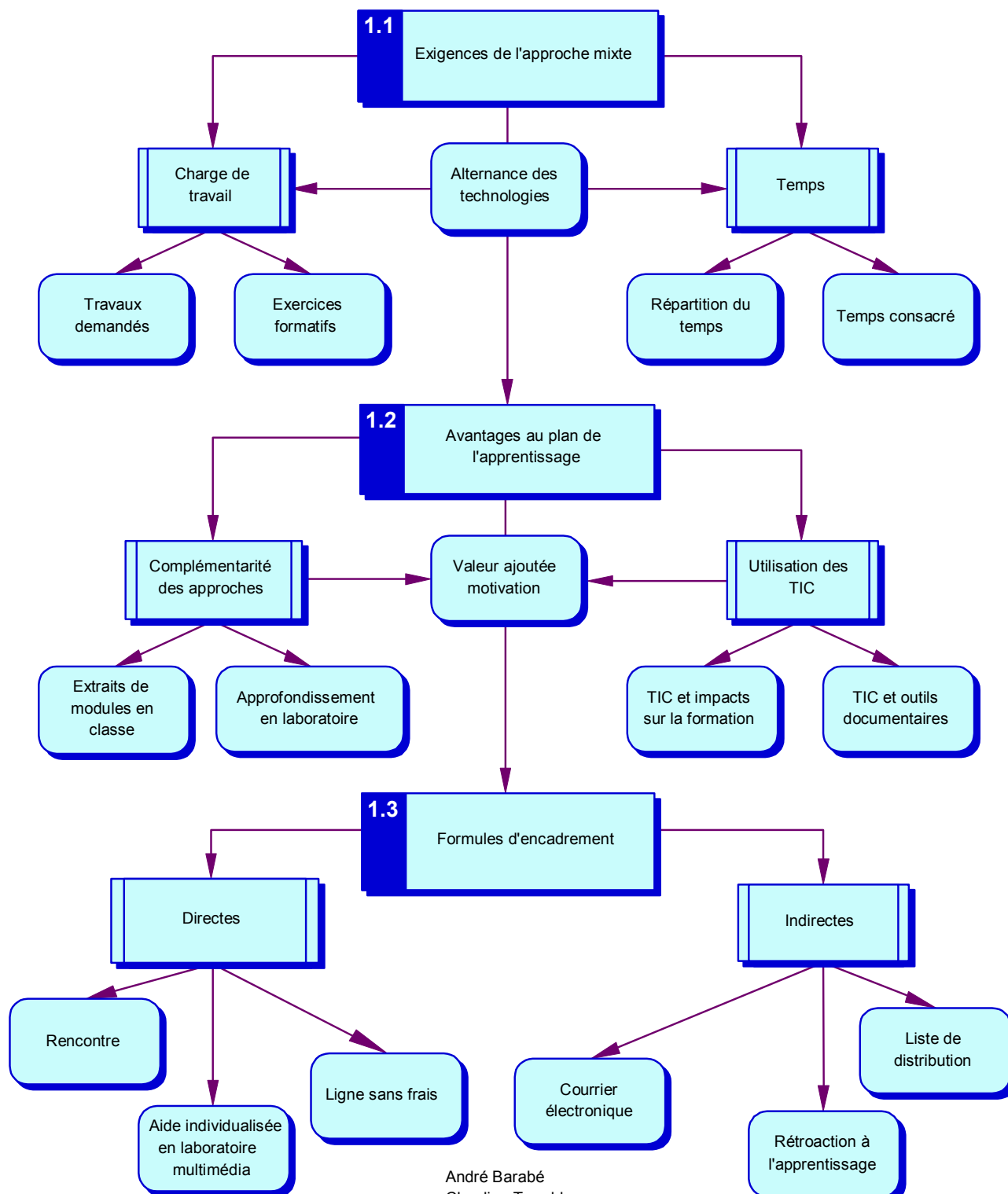
L'étude compte 22 étudiants dont 13 étudiants à l'Université du Québec à Trois-Rivières (59,1 % de la population totale) et neuf étudiants à l'Université d'Ottawa (40,9 % de la population totale). Les deux groupes mis en commun étaient composés de 77,3 % de femmes et de 22,7 % d'hommes. *L'âge moyen* était de 24 ans. Tous les étudiants étaient inscrits à *temps plein* dans leur université respective. À noter qu'une personne n'a pas fait mention de son statut d'étudiant et une autre, de son âge. Avant de s'inscrire au cours « Tourisme et développement durable », 77,3 % des étudiants avaient *déjà suivi un ou plusieurs cours en tourisme*. Enfin, aucun étudiant avait *déjà suivi une session (quelques heures) ou un cours (45*

heures) par l'entremise des nouvelles technologies avant de s'inscrire au cours « Tourisme et développement durable ».

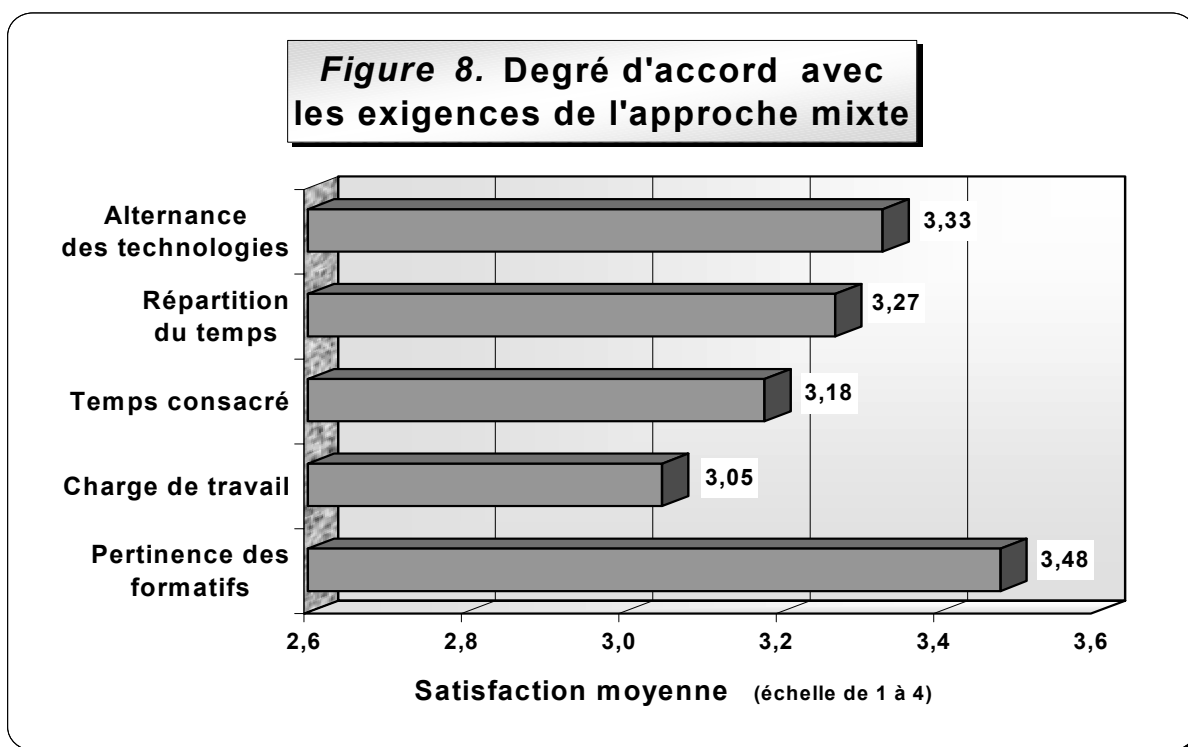
Avant d'aborder chacune des sections évaluées, nous présentons une schématisation des variables analysées. Le premier schéma (figure 7) porte sur *l'évaluation du modèle d'enseignement mixte* et traite des exigences de l'approche mixte, des avantages au plan de l'apprentissage et des formules d'encadrement.

CHAPITRE 1 : APPROCHE D'ENSEIGNEMENT MIXTE

Figure 7. Évaluation du modèle d'enseignement mixte



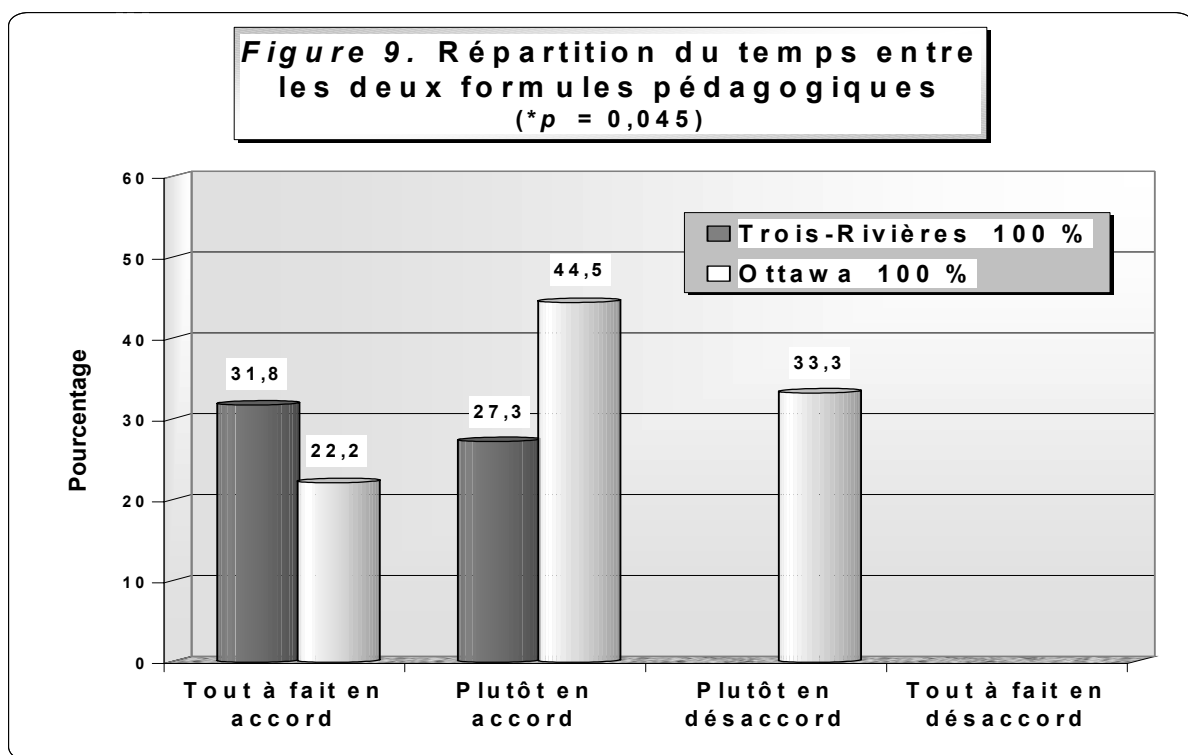
1. Exigences de l'approche mixte



La figure 8 présente le degré d'accord avec les *exigences de l'approche mixte*. Les résultats du questionnaire démontrent que les étudiants des deux groupes sont dans l'ensemble plutôt en accord avec ces exigences. Cependant, lorsqu'on étudie les éléments un à un, on constate que *quelques aspects opposent les groupes*.

D'abord, 95,2 % des étudiants croient que *l'alternance entre le téléenseignement et le laboratoire multimédia* est une approche pédagogique stimulante. De ce nombre, 38,1 % le croient fermement. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question. De plus, 86,4 % des étudiants stipulent que la *répartition du temps entre les deux formules pédagogiques* est adéquate. Cependant, comme la figure 9 le démontre, le groupe de Trois-Rivières et celui d'Ottawa jugent différemment et de façon significative ($*p = 0,045$) la répartition du temps. Les chercheurs concluent que si les étudiants de Trois-Rivières jugent qu'elle est adéquate, c'est parce qu'ils ont bénéficié de l'encadrement et de l'aide personnalisée du professeur sur place lors

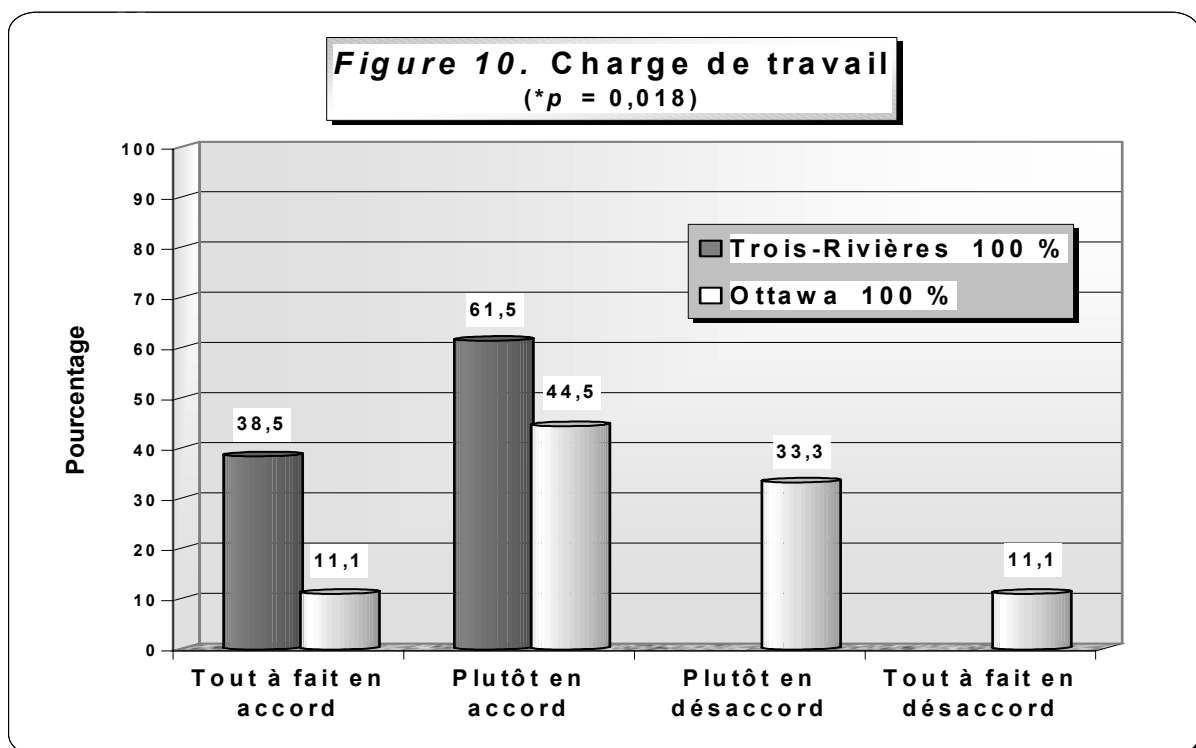
des deux formules pédagogiques. Les étudiants d'Ottawa, quant à eux, n'ont bénéficié que de 24 heures d'enseignement avec le professeur et n'ont obtenu aucun encadrement lors du laboratoire multimédia. Ils soutiennent avoir passé plus de la moitié du cours à travailler seuls, à la maison, sans *interactivité humaine*. Certains auraient préféré passer plus de temps en classe avec le professeur, même s'il est à distance.



Par ailleurs, 86,3 % des étudiants des deux groupes sont de manière générale en accord avec le *temps consacré à la présence en téléenseignement et à la lecture des modules multimédias*. Deux personnes d'Ottawa et une de Trois-Rivières sont par contre plutôt en désaccord. Lors des deux *focus group*, quelques étudiants ont exprimé que l'ensemble du cours est un *exemple de cohérence*, qu'il est un chef-d'œuvre de structure. Il est *bien préparé*, mais il y a *beaucoup de contenu* et c'est le *temps qui a manqué en téléenseignement* pour approfondir le contenu. Certains étudiants ont à ce sujet soulevé l'idée de créer deux cours, c'est-à-dire un volet

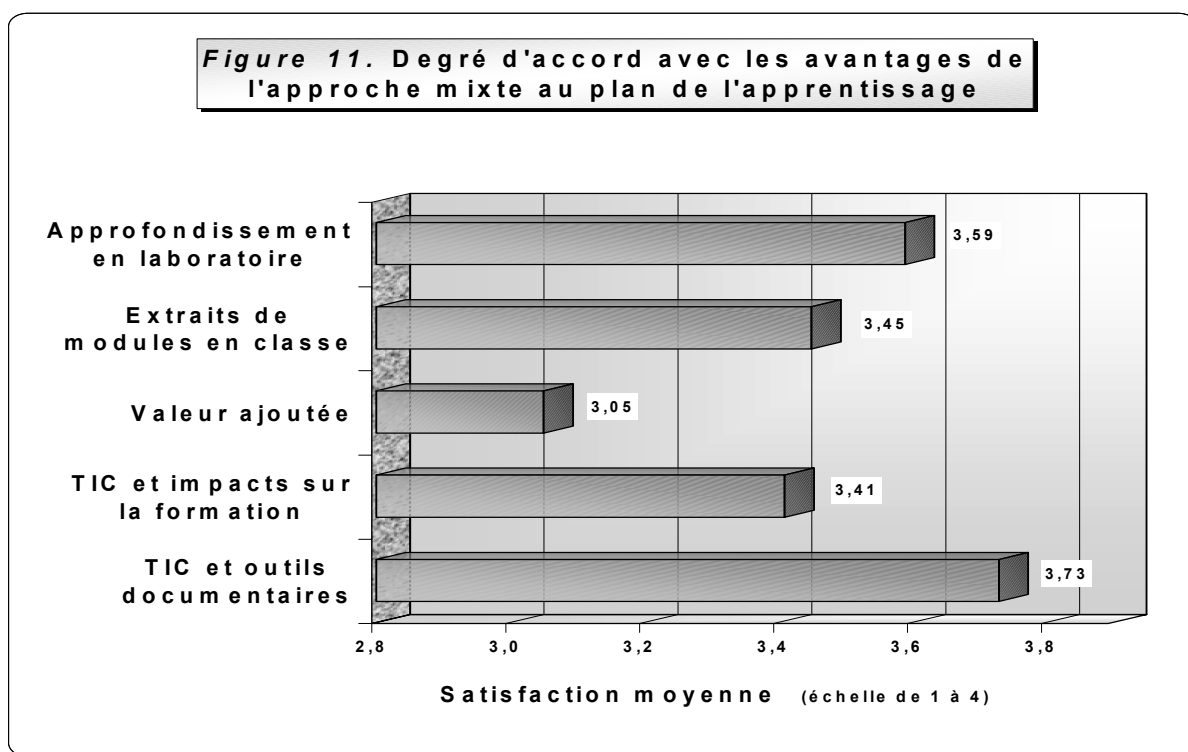
international et un volet Québec ou Canada. Ils suggèrent enfin de mieux répartir le contenu en fonction des 24 heures de téléenseignement.

La figure 10 montre un écart significatif ($*p = 0,018$) entre les groupes quant à la *charge de travail*. L'examen des résultats permet de constater que les étudiants de Trois-Rivières jugent la charge de travail adéquate tandis que quatre personnes d'Ottawa sur neuf au total ont répondu que la charge de travail était plutôt excessive. Lors du *focus group* avec les étudiants d'Ottawa, la plupart d'entre eux ont confié avoir eu le sentiment d'avoir été *laissés à eux-mêmes*, surtout lors du laboratoire multimédia, ce qui a provoqué chez ces derniers une *baisse de motivation* pour bien lire les modules multimédias et faire les exercices formatifs. De plus, ils ont tardé à avancer leur travail semestriel parce qu'ils étaient dépassés par l'ampleur des connaissances à appliquer. Notons par contre que 81,8 % des étudiants considèrent que la somme de travaux demandés (travail semestriel et exercices formatifs) correspond à leurs attentes pour un cours de trois crédits. Enfin les étudiants des deux groupes sont d'avis à 95,3 % que les *exercices formatifs* en laboratoire multimédia sont pertinents.



En résumé, les *étudiants d'Ottawa* semblent avoir été les moins favorisés par cette approche mixte d'enseignement, car la présence du professeur, même virtuelle, leur a manqué pour soutenir leurs apprentissages. Il est à préciser que tous ces étudiants étaient inscrits au premier cycle universitaire et que l'autonomie dans les apprentissages est moins encouragée qu'au deuxième cycle universitaire.

2. Avantages de l'approche mixte au plan de l'apprentissage

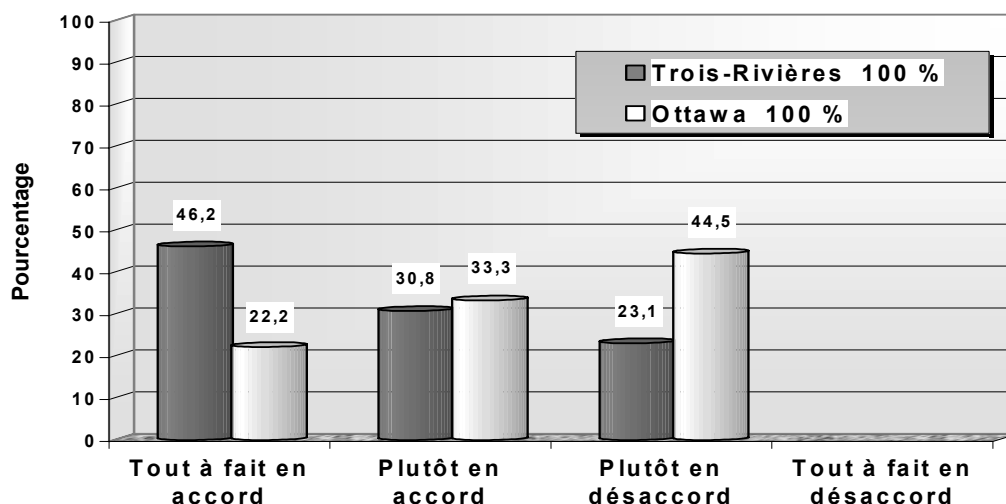


La consultation de la figure 11 permet de constater que les étudiants des deux groupes considèrent à 90,9 % que le *laboratoire multimédia leur permet d'approfondir les connaissances de base* dispensées en téléenseignement. Seules deux personnes d'Ottawa sont en désaccord. Une façon d'illustrer la *complémentarité des approches* est de présenter des extraits des modules multimédias dans les séances de téléenseignement. Les étudiants se sont exprimés à 95,5 % en faveur de cette stratégie. Pour assurer une cohérence entre les deux

formules, les étudiants ont proposé, lors des *focus group*, d'aborder en classe des études de cas concernant différents pays ou différentes régions et touchant la matière déjà assimilée. Ensuite, lors du laboratoire multimédia, les étudiants seraient amenés à travailler sur ces études de cas en équipe et à effectuer des exercices d'analyse qui ne sont pas notés et qui suscitent la réflexion.

Par ailleurs, 68,2 % des étudiants jugent que la *méthode d'enseignement mixte est une plus-value qui augmente leur motivation* dans ce cours. De ce nombre, 36,4 % le croient fermement. En opposition, la figure 12 montre que 31,8 % des étudiants sont plutôt en désaccord avec cette idée. Ce sont surtout des étudiants d'Ottawa qui expriment le désaccord puisque 44,5 % d'entre eux n'étaient guère motivés par le travail solitaire prévu en laboratoire multimédia. De plus, quelques étudiants n'ont pas apprécié la *lecture à l'écran*, ils auraient préféré suivre un cours donné entièrement en téléprésence et avoir, par conséquent, plus de temps en classe pour échanger. À Trois-Rivières, 23,1 % des étudiants sont plutôt en désaccord puisqu'ils ne saisissaient pas toujours la complémentarité entre les deux formules d'apprentissage. Le laboratoire multimédia en après-midi était perçu comme redondant avec les notions vues le matin en téléenseignement. Ces étudiants auraient eux aussi préféré *lire les contenus du site Intranet à partir de la maison* et passer plus de temps en classe pour échanger.

Figure 12. Augmentation de la motivation à l'aide du modèle d'enseignement mixte

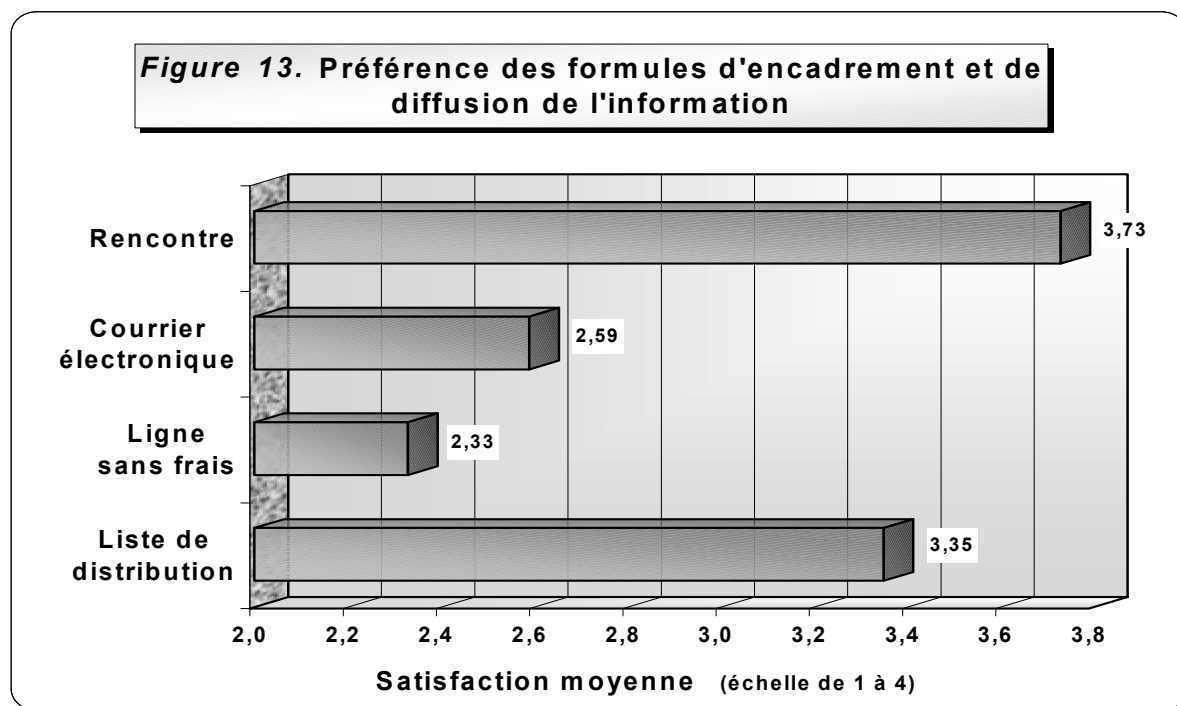


L'examen des résultats permet ensuite de constater que deux avantages de l'approche mixte sont clairement identifiés par les étudiants. D'abord, 90,9 % d'entre eux évaluent que l'approche d'enseignement mixte utilisée dans ce projet pilote leur permet de *comprendre l'impact des TIC sur la formation des futurs intervenants* de l'industrie touristique. De ce nombre, 50 % l'affirment fermement. Puis, 95,5 % des étudiants pensent que l'approche d'enseignement mixte utilisée dans ce projet pilote leur permet d'utiliser les technologies (Internet, courrier électronique) comme des *outils documentaires et de transmission des connaissances*. De ce nombre, 77,3 % le croient fermement.

En résumé, les avantages de l'approche mixte au plan de l'apprentissage sont pour la plupart confirmés. Pour que la méthode d'enseignement mixte soit une plus-value qui augmente la motivation des étudiants, il faut qu'elle soit *adaptée au contenu de cours et au nombre d'heures allouées*. Les stratégies pédagogiques développées doivent permettre aux étudiants de bien saisir la complémentarité entre les deux

formules d'apprentissage. Enfin, *l'encadrement* des étudiants des deux groupes doit pouvoir s'effectuer régulièrement, surtout lors du laboratoire multimédia.

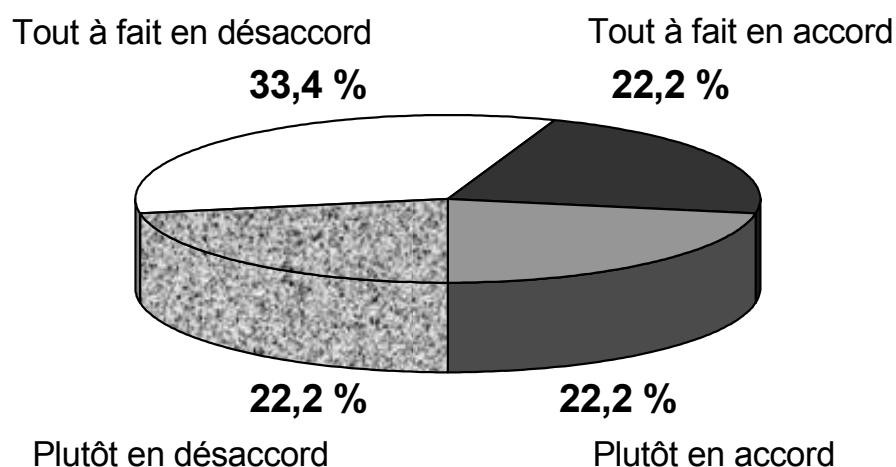
3. Préférence des formules d'encadrement et de diffusion d'information



La figure précédente illustre la préférence des étudiants concernant les formules d'encadrement et de diffusion d'information. Un premier constat est observable d'emblée : les 22 étudiants de cette étude préfèrent une *rencontre avec le professeur* lorsqu'ils ont besoin d'encadrement. Comme le professeur s'est déplacé à deux reprises à Ottawa pour livrer ses enseignements, les étudiants de ce groupe ont pu bénéficier d'un encadrement individualisé. Suivant cette logique, la moitié des étudiants ne préfèrent pas utiliser le *courrier électronique* lorsqu'ils ont besoin d'encadrement. Les étudiants d'Ottawa se sont exprimés à plus de 55 % en défaveur de ce moyen de communication, car ils soutiennent qu'il a souvent été difficile de rejoindre le professeur par courriel. De même, plus de 55 % des étudiants

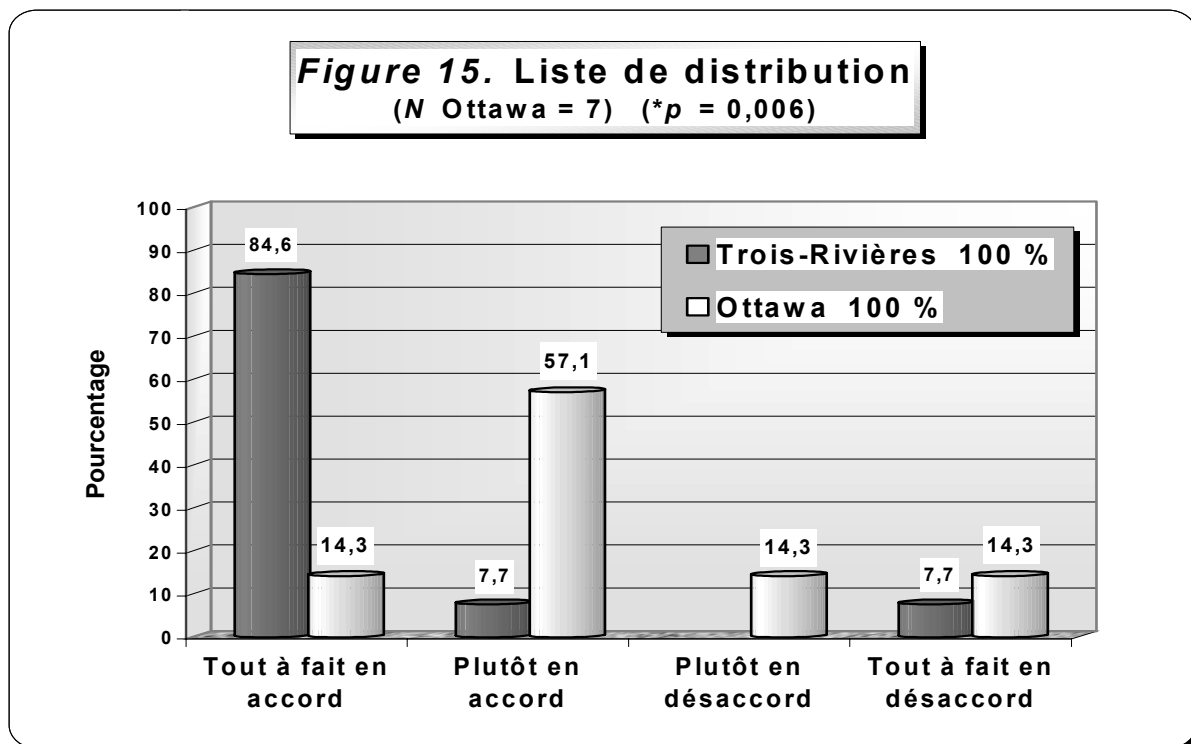
du groupe à distance ne préfèrent pas utiliser la *ligne téléphonique sans frais (1 800)* pour joindre le professeur. Lors du *focus group*, ils ont confié qu'il était difficile de rejoindre le professeur par téléphone, car ils avaient des cours pendant la seule heure disponible pour les appels sans frais. De plus, la ligne téléphonique était souvent occupée. Selon eux, la ligne téléphonique devrait être conservée, néanmoins, il serait utile *d'ajouter au moins une plage horaire* dans la semaine pour pouvoir joindre le professeur sans frais. La figure 14 présente l'opinion des étudiants d'Ottawa quant à la ligne téléphonique sans frais.

Figure 14. Préférence des étudiants d'Ottawa pour l'utilisation de la ligne sans frais



Pour ce qui est de la liste de distribution, 85 % des étudiants évaluent que les messages expédiés entre les cours à partir de cette dernière leur *acheminent de l'information pertinente et à jour* concernant les rencontres. De ce nombre, 60 % le croient fermement. On remarque que seules deux personnes d'Ottawa sont en désaccord avec cette idée. Une personne de ce groupe a affirmé, lors du *focus group*, n'avoir reçu aucun message, et ce, tout au cours de la session. Une mesure

préventive pour contrer les mauvaises transmissions de messages électroniques serait de demander à tous les étudiants d'expédier un accusé de réception après avoir reçu le premier message du professeur à partir de la liste de distribution. La figure 15 montre l'écart significatif ($*p = 0,006$) qui distinguent les opinions des deux groupes. À noter enfin que deux données sont manquantes pour ce résultat.



Comme le professeur était sur place lors du laboratoire multimédia à Trois-Rivières, il est aussi intéressant de regarder la satisfaction des *étudiants de Trois-Rivières* envers *l'encadrement* reçu. Le tableau 5 montre que 84,6 % des étudiants de Trois-Rivières pensent que le contexte pédagogique du laboratoire multimédia permet au professeur d'apporter une *aide individualisée aux étudiants* et d'être *d'avantage un guide* qui apporte son soutien à l'autoapprentissage. De ce nombre, 30,8 % le croient fermement et deux personnes sont plutôt en désaccord.

Tableau 5

Satisfaction des étudiants de Trois-Rivières à l'égard du soutien individualisé du professeur dans le laboratoire multimédia ($N = 13$)

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulatif
Tout à fait en accord	4	18,2	30,8	30,8
Plutôt en accord	7	31,8	53,8	84,6
Plutôt en désaccord	2	9,1	15,4	100,0
Tout à fait en désaccord	0	0	0	
Total	13	59,1	100,0	
Ne s'applique pas	9	40,9		
Total de la population	22	100,0		

Le tableau 6 présente que 61,6 % des étudiants de Trois-Rivières pensent que de façon générale, le professeur leur fournit une *rétroaction rapide* sur leurs apprentissages. De ce nombre, 38,5 % le croient fermement. Notons que 38,5 % sont en désaccord.

Tableau 6

Satisfaction des étudiants de Trois-Rivières concernant la rapidité de la rétroaction du professeur ($N = 13$)

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulatif
Tout à fait en accord	5	22,7	38,5	38,5
Plutôt en accord	3	13,6	23,1	61,5
Plutôt en désaccord	4	18,2	30,8	92,3
Tout à fait en désaccord	1	4,5	7,7	100,0
Total	13	59,1	100,0	
Ne s'applique pas	9	40,9		
Total de la population	22	100,0		

Enfin, tous les étudiants de Trois-Rivières certifient que le professeur et ses assistants offrent un *soutien technique* lors de chaque laboratoire multimédia. Le tableau 7 illustre que 53,8 % le croient fermement.

Tableau 7

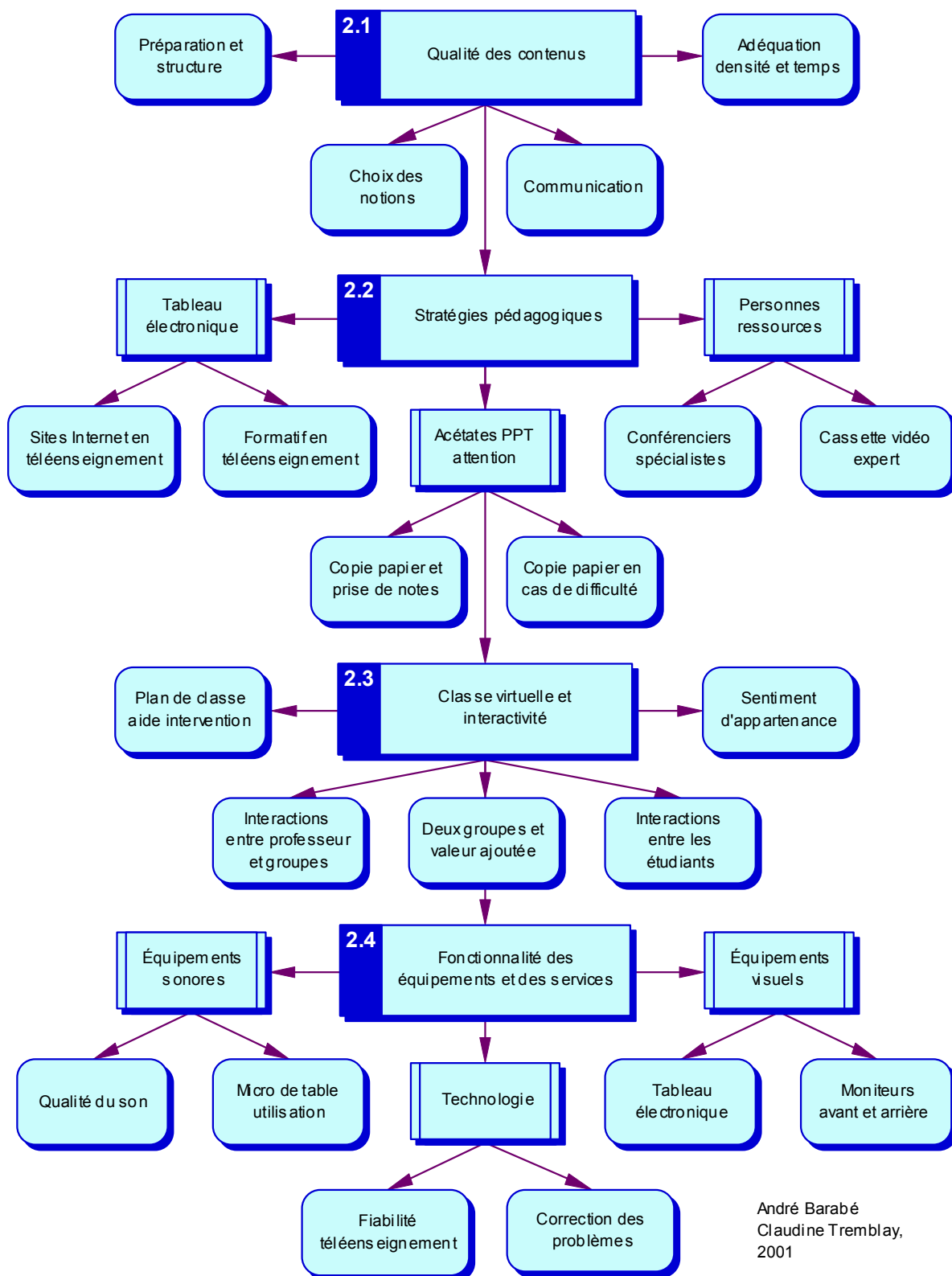
Satisfaction des étudiants de Trois-Rivières envers le soutien technique du professeur et ses assistants lors du laboratoire multimédia (N = 13)

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulatif
Tout à fait en accord	7	31,8	53,8	53,8
Plutôt en accord	6	27,3	46,2	100,0
Plutôt en désaccord	0	0	0	
Tout à fait en désaccord	0	0	0	
Total	13	59,1	100,0	
Ne s'applique pas	9	40,9		
Total de la population	22	100,0		

La prochaine schématisation (figure 16) introduit *l'évaluation du téléenseignement* et détaille les thèmes suivants : la qualité des contenus, les stratégies pédagogiques utilisées, la classe virtuelle, l'interactivité et la fonctionnalité des équipements et des services en téléenseignement.

CHAPITRE 2 : VOLET TÉLÉENSEIGNEMENT

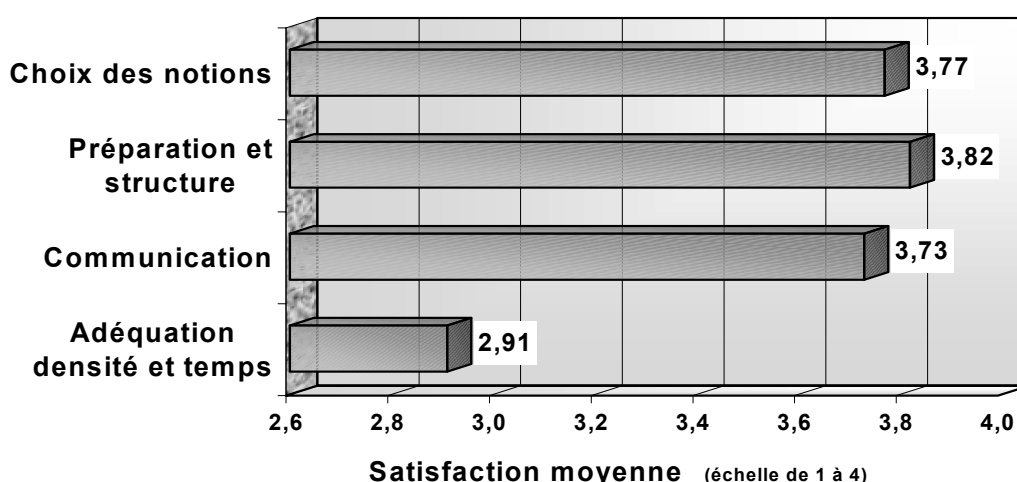
Figure 16. Évaluation du téléenseignement



1. Satisfaction de la qualité des contenus diffusés en téléenseignement

Jusqu'à maintenant, les résultats de l'étude se rapportent à l'approche mixte d'enseignement. Après avoir précisé les points positifs et les aspects à améliorer de cette approche, portons maintenant notre attention sur l'évaluation d'une des deux approches pédagogiques : le *téléenseignement*.

Figure 17. Satisfaction de la qualité des contenus diffusés en téléenseignement

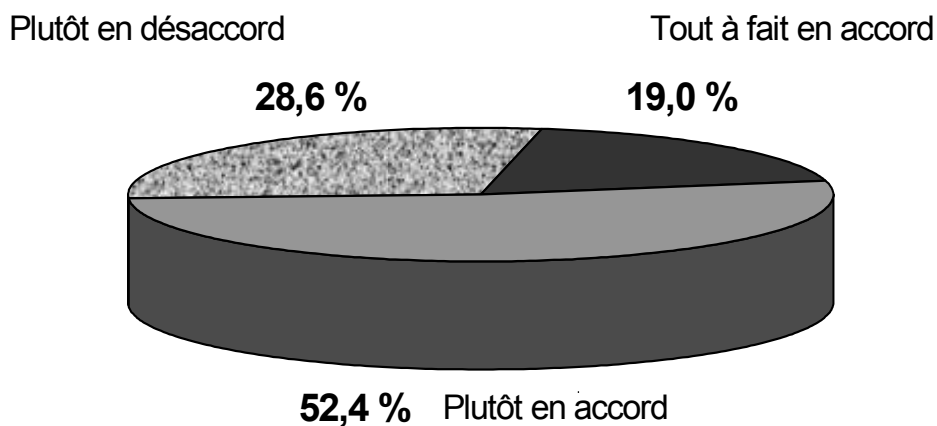


Les résultats du questionnaire et des *focus group* ont confirmé que les étudiants ont reconnu la *qualité des contenus* livrés en téléenseignement. Tous les étudiants estiment que le choix des notions spécifiques enseignées permet *l'acquisition de connaissances spécifiques significatives au domaine du tourisme* et du développement durable. Tous les étudiants croient également que les contenus des cours sont *préparés et structurés* de façon pertinente, et de ce nombre, 81,8 % le croient fermement. De même, selon tous les étudiants, le professeur a démontré une bonne capacité de *communiquer par le téléenseignement* les contenus qu'il a préparés, et 72,7 % l'estiment fermement. Il a été clairement noté dans la grille

d'observation que le professeur se devait d'être constamment en contrôle de son matériel pédagogique et de l'équipement technologique utilisé étant donné qu'il utilisait plusieurs acétates électroniques lors de ses exposés.

Même si 71,4 % des étudiants jugent qu'il y a une *adéquation équitable entre la densité des contenus et le temps disponible*, cet aspect mérite d'être analysé. En effet, une seule personne estime que les contenus des cours sont insuffisants contre cinq personnes qui affirment que les contenus des cours sont excessifs. Lors du *focus group* à Trois-Rivières, quelques étudiants ont exprimé un regret par rapport au manque de temps fréquent qui n'aura pas permis d'aborder en profondeur les contenus et de débattre la matière en groupe. La figure qui suit illustre la situation.

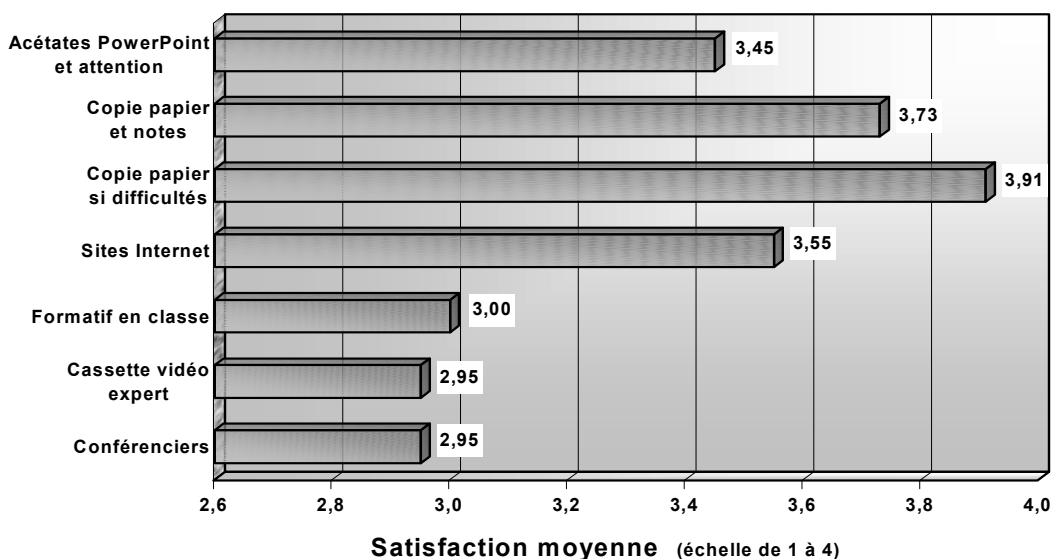
Figure 18. Adéquation entre la densité des contenus et le temps disponible



En bref, les contenus diffusés en téléenseignement ont généralement été appréciés par les étudiants des deux groupes. Le seul point à revoir serait leur densité par rapport au temps disponible.

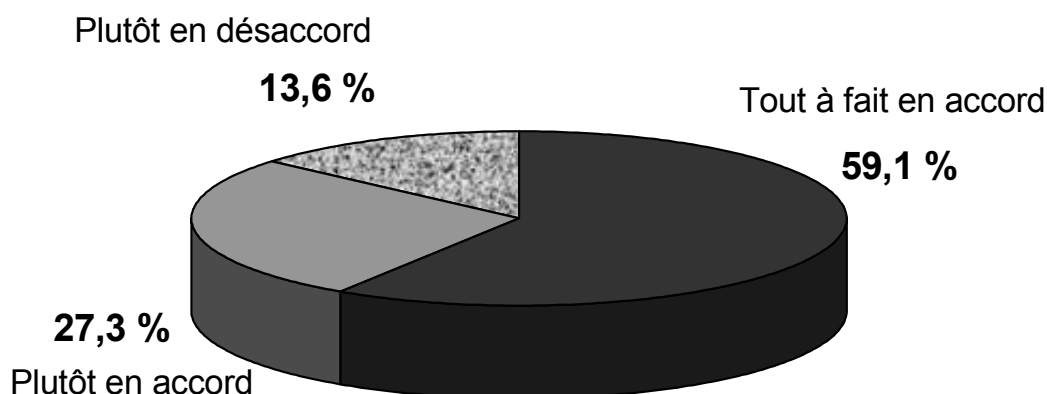
2. Satisfaction des stratégies pédagogiques utilisées en téléenseignement

Figure 19. Satisfaction des stratégies pédagogiques utilisées en téléenseignement



De prime abord, soulignons que les *acétates électroniques* sont fortement utilisés en téléenseignement puisqu'ils permettent de diffuser en temps réel, dans chacune des classes, les connaissances. Ils permettent la présentation de photos, de tableaux, de graphiques ou de tout autre matériel visuel intéressant. De plus, la propriété tactile du tableau électronique permet au pédagogue d'écrire sur les acétates projetés (souligner, encercler, relier des éléments, etc.), ce qui permet visuellement de pointer les aspects centraux des contenus. Dans cette expérience, 86,4 % des étudiants croient que la présentation d'acétates PowerPoint par le professeur *améliore leur niveau d'attention* aux contenus des cours. De ce nombre, 59,1 % le croient fermement. Les notes de la grille d'observation ont permis d'observer que *la plupart des interactions sont survenues lors de la présentation des acétates PowerPoint*. La figure suivante présente ces opinions.

Figure 20. Augmentation du niveau d'attention des étudiants grâce à la présentation d'acétates PowerPoint



De même, tous les étudiants sont d'avis que la *copie papier des acétates PowerPoint* facilite la prise de notes, et 72,7 % d'entre eux sont tout à fait en accord avec cette idée. L'ensemble des étudiants stipulent de surcroît que la copie papier des acétates PowerPoint est un moyen efficace pour *continuer l'enseignement lorsque survient une mauvaise transmission sur le tableau électronique*, que ce soit à Trois-Rivières ou à Ottawa. De ce nombre, 90,9 % le croient fermement. La grille d'observation a permis, à ce sujet, de noter quelques arrêts mineurs de communication entre les deux sites, qui ont tous été corrigés rapidement par les techniciens. Par ailleurs, 90,9 % des étudiants estiment que la *présentation des sites Internet* présélectionnés par le professeur et diffusés à l'aide du tableau électronique ajoute des éléments de contenu pertinents à la matière enseignée. Seules deux personnes d'Ottawa sont en désaccord avec cette idée.

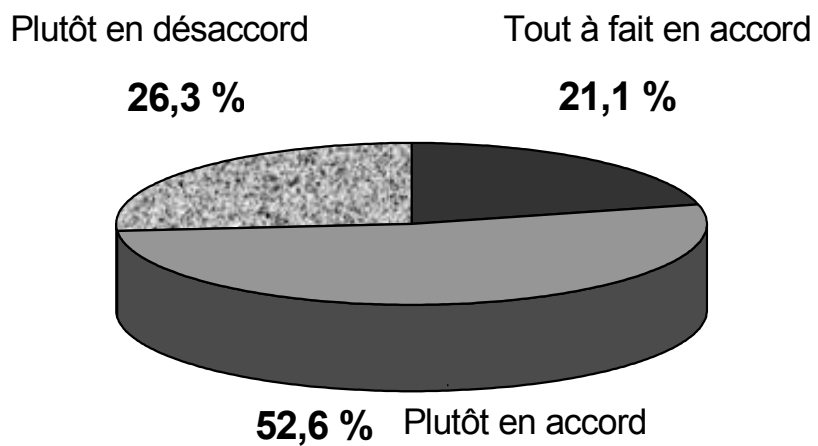
Voilà pour les stratégies pédagogiques jugées efficaces. Maintenant, examinons celles qui ont entraîné une satisfaction moins marquée. L'examen des résultats nous dicte que 68,2 % des étudiants jugent que *l'exercice formatif du module 1* effectué à

la fin du troisième cours avec les deux groupes leur a permis de statuer sur leur niveau de connaissances et les a guidés pour leur étude avant l'examen de mi-session. À noter que 31,8 % des étudiants sont tout de même en désaccord avec cette idée. Ces étudiants font surtout partie du groupe d'Ottawa, qui sont à 44,4 % en désaccord, ce qui apparaît à prime abord surprenant étant donné que ce cours était livré à partir d'Ottawa. De plus, la grille d'observation du troisième cours a permis de constater qu'il y a eu une bonne participation de la part des deux groupes lors de cette activité qui a duré 30 minutes.

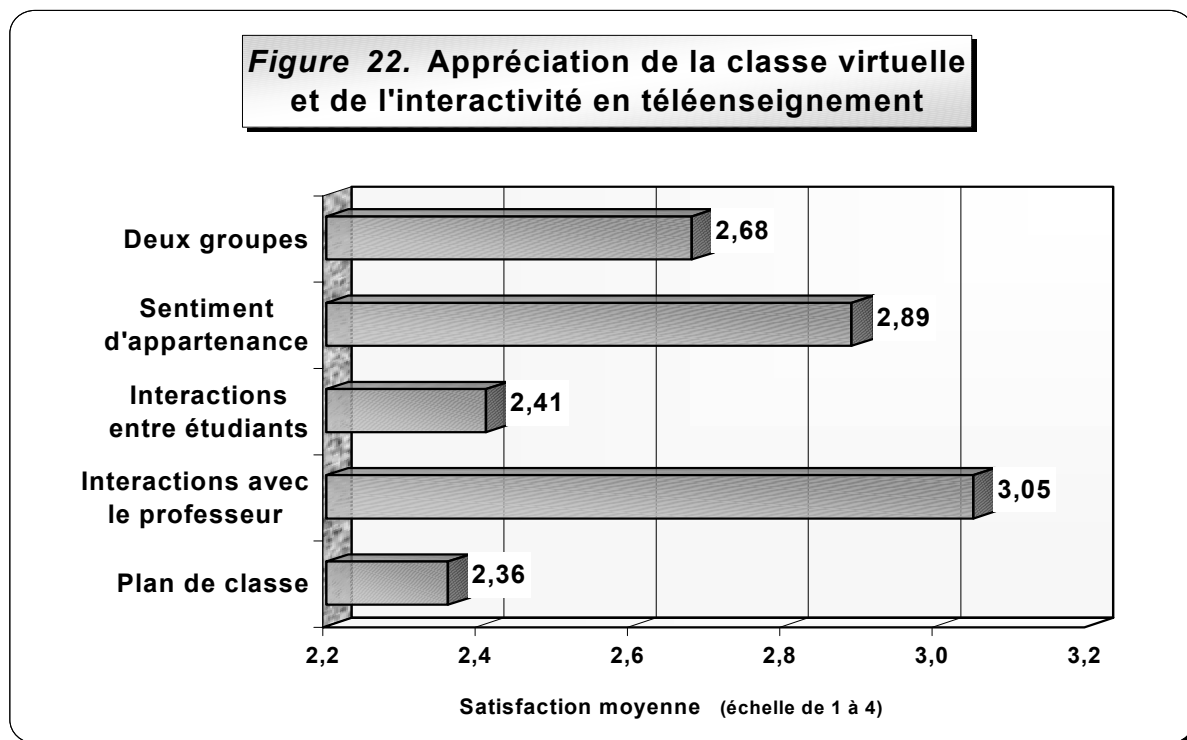
Une autre possibilité du téléenseignement est de permettre la diffusion d'extraits vidéo dans chacun des sites. Après avoir vécu une telle expérience, les trois quarts des étudiants ont affirmé que la *séquence vidéo* d'une durée de 25 minutes présentant le conférencier Hector Ceballos-Lascurain, consultant international en matière d'écotourisme, a suscité après coup une discussion intéressante sur d'autres éléments concernant l'écotourisme. À noter que seulement 25 % des étudiants sont tout à fait en accord avec cet énoncé et que deux personnes n'ont pas répondu à cette question.

Enfin, le téléenseignement permet aussi d'accueillir des *conférenciers* dans tous les sites d'enseignement. Lors de cette expérience, deux conférenciers, le premier présent à Ottawa et le second à Trois-Rivières, ont livré une communication sur différents thèmes du cours. La figure 21 qui suit montre que 73,7 % des étudiants pensent que les présentations des conférenciers invités au cours du semestre ont permis d'accroître leurs connaissances sur le développement touristique durable. De ce nombre, 21,1 % le croient fermement et notons que trois personnes n'ont pas répondu à cette question. Lors des *focus group*, les étudiants se sont exprimés sur cet aspect. Ils estiment que les conférenciers doivent être familiarisés avec la technologie et qu'ils doivent aborder des sujets en lien avec le cours pour que les conférences qui sont diffusées à partir de différents sites soient vues comme une plus-value. Pendant leur exposé, les conférenciers invités doivent enfin avoir le réflexe d'interpeller autant les étudiants sur place que ceux à distance.

Figure 21. Satisfaction des étudiants par rapport aux présentations des conférenciers ($N = 19$)



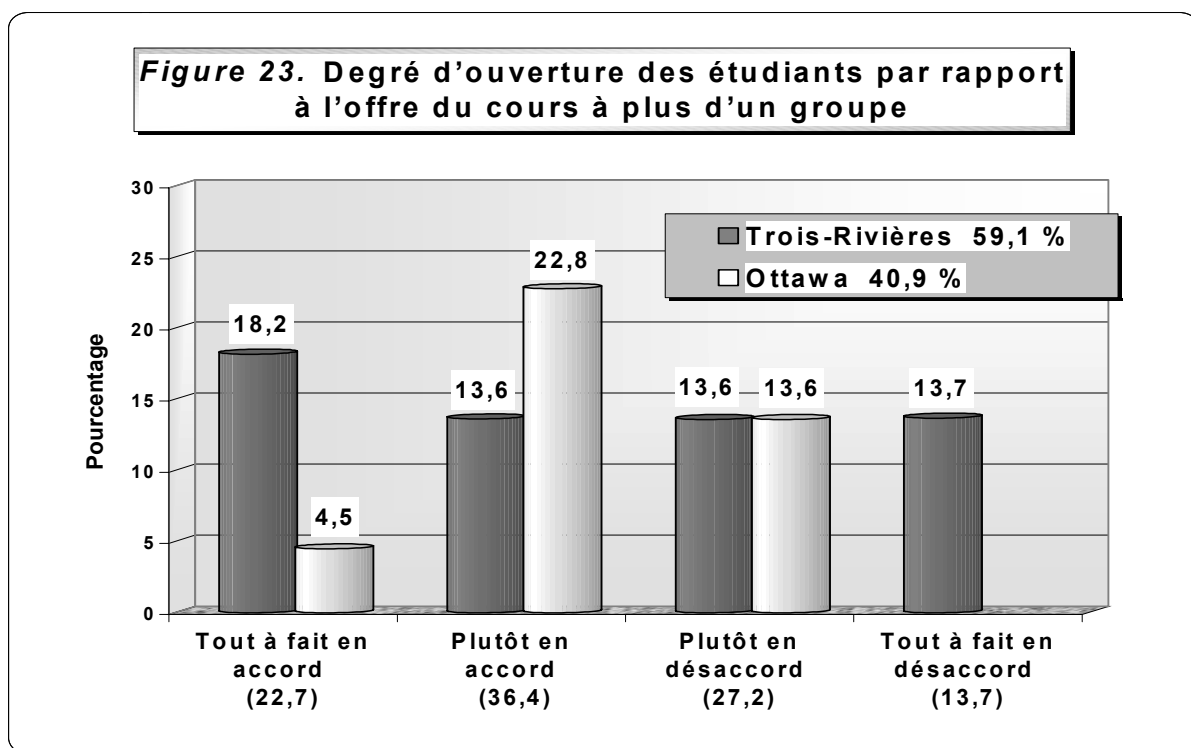
3. Appréciation de la classe virtuelle et de l'interactivité en téléenseignement



Cette partie en sans doute celle qui a soulevé le plus de commentaires tant à l'intérieur du questionnaire que lors des *focus group*. La figure 22 présente en somme des résultats assez faibles. La consultation plus approfondie de ces résultats permet de constater que les *deux groupes ont une vision assez différente* de la classe virtuelle et de l'interaction suscitée.

En premier lieu, 59,1 % des étudiants jugent que le fait *d'offrir le cours à plus d'un groupe* est une valeur ajoutée à l'apprentissage, car cela permet d'élargir les idées et de susciter des discussions intéressantes. De ce nombre, seulement 22,7 % le croient fermement. À Trois-Rivières, près de la moitié des étudiants (6 personnes sur 13) sont en désaccord avec cette idée. Lors du *focus group*, ces derniers ont dit avoir regretté qu'il n'y ait pas eu suffisamment de relations entre les deux groupes. Comme il n'y a pas eu assez d'échanges, l'offre du cours à plus d'un groupe leur a

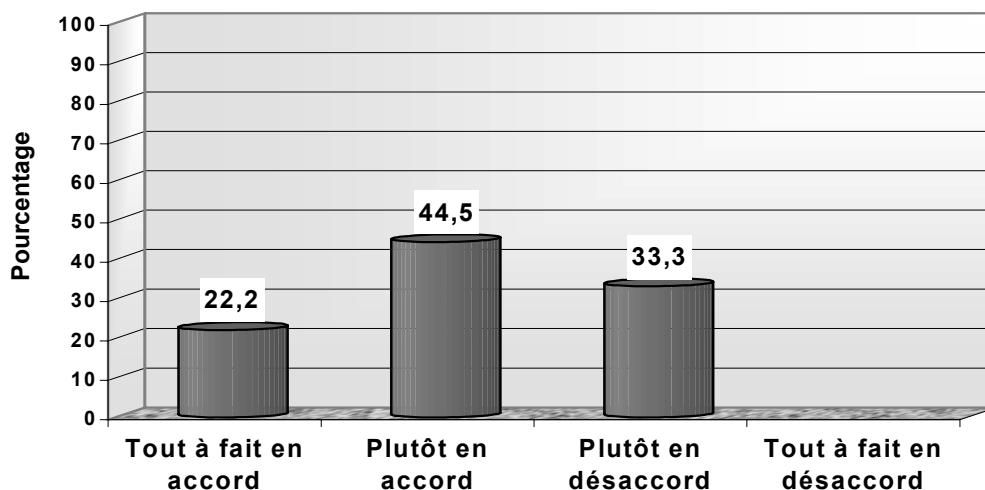
apporté très peu d'avantages, ont-ils jugé. Ils considèrent qu'il y a beaucoup de temps consacré à la manipulation du matériel technique et que l'interaction n'est donc pas aussi instantanée que dans un cours traditionnel. S'il y avait eu possibilité d'interagir régulièrement pendant le cours, donc de profiter des idées et expériences des gens à distance, le temps consacré à la technologie aurait sans doute été compensé par la qualité des échanges du groupe élargi. « On ne serait pas toujours perdants. Dans le cas où il y aurait plus d'échanges, on serait gagnants parce qu'on a le contenu, on profite de l'expérience d'autres gens, le groupe est plus large. » La figure comparative à tubes qui suit montre cette opinion de plusieurs étudiants de Trois-Rivières.



Du côté des étudiants d'Ottawa, 66,6 % d'entre eux pensent que les stratégies pédagogiques utilisées leur ont permis de *se sentir davantage concerné envers la dynamique du cours au site d'origine*. De ce nombre, seulement 22,2 % le croient fermement. Le *focus group* à Ottawa a permis à quelques personnes de confier

qu'elles considèrent la technologie utilisée comme un mécanisme d'exclusion. « Moi, je ne me sentais pas personnellement faire partie de ce cours-là, je me sentais plus observateur. » Certains ont même ajouté qu'ils n'aiment pas le contact avec la « machine » et qu'ils ont senti un sentiment d'iniquité du fait que le professeur ait livré la majeure partie de ses cours à partir de Trois-Rivières (six séances sur huit). La figure 24 illustre l'opinion des étudiants d'Ottawa. Pour qu'il y ait équité, certains étudiants suggèrent même que le professeur dispense ses enseignements à partir d'un troisième site. De cette façon, tous les groupes seraient à distance du professeur et il n'y aurait pas d'injustice. Cependant, cette proposition est difficile à actualiser dans le contexte administratif universitaire. Nous verrons dans la partie des recommandations quelques éléments de réflexion à ce sujet.

Figure 24. Sentiment d'appartenance du groupe à distance (Ottawa)

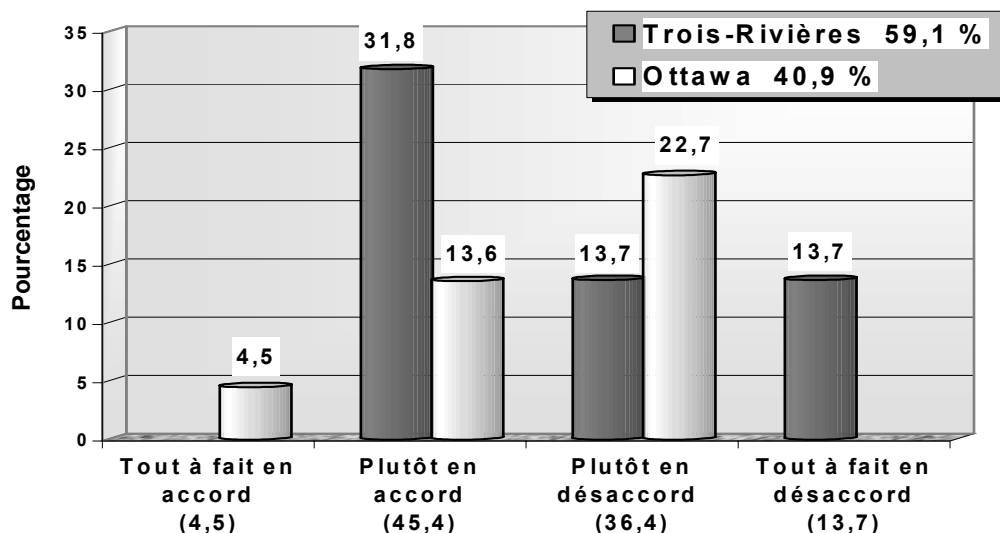


Dans la même lancée, les chercheurs ont observé que la moitié des étudiants des deux groupes considèrent que les activités interactives effectuées (exercice formatif en fin de rencontre, discussions à la suite d'une conférence, échanges sur les études de cas des étudiants) *ne permettent pas un niveau d'interaction intéressant*

entre les étudiants du site à distance et ceux du site d'origine. L'autre moitié croit qu'elles le permettent. La prochaine figure comparative montre la différence d'opinion entre les deux groupes. La majorité des étudiants présents au *focus group* de Trois-Rivières croient qu'il faudrait penser à des activités qui ressemblent plus à des *séminaires* pour qu'il y ait davantage d'interactions. C'est la pédagogie qui fait la différence; il est donc important de revoir la place accordée à une formule pédagogique de forme séminaire favorisant les échanges.

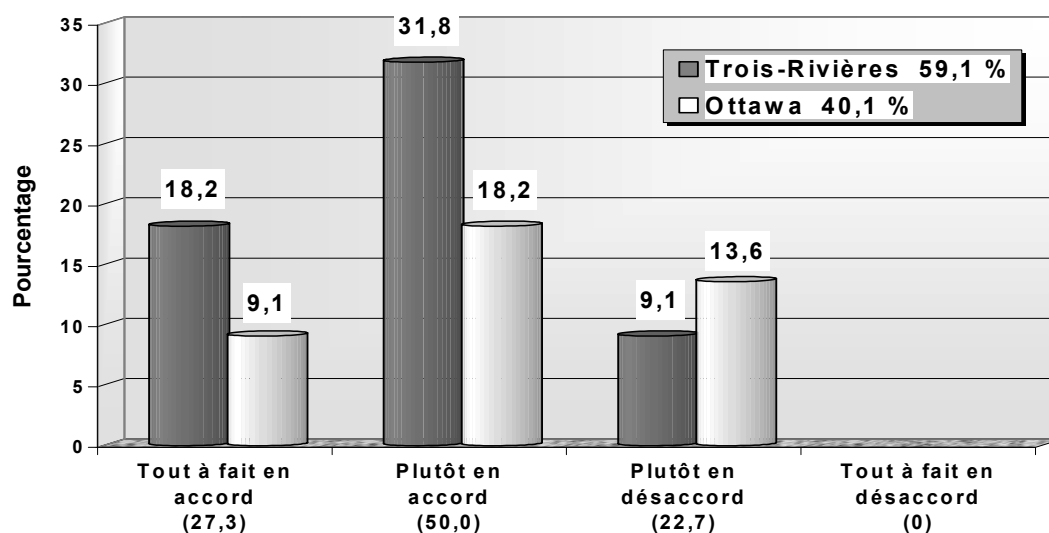
Dans le cas qui nous concerne, plusieurs facteurs incontrôlables, comme la *dynamique et la composition des deux groupes*, peuvent influencer sur l'interactivité. Par exemple, quelques personnes d'Ottawa disent avoir été intimidées par certains étudiants de Trois-Rivières qui, par leur niveau de connaissances nettement supérieur en tourisme durable, apportaient souvent un regard critique intéressant au contenu. De plus, les étudiants affirment qu'il y avait *trop de matière pour 24 heures d'enseignement* (la moitié des heures d'un cours traditionnel), ce qui les empêchaient d'interagir. Ils proposent que le professeur sélectionne quelques sujets à approfondir en téléenseignement et qu'il laisse les étudiants découvrir le reste du contenu sur le site Intranet, qui est très détaillé. La dernière séance de téléenseignement, qui a permis la présentation des *études de cas décision et analyse*, a elle été bénéfique, car les discussions étaient réelles entre les deux groupes. « C'est intéressant ce qu'on a vécu aujourd'hui, ça prouve que ça peut être interactif si c'est préparé pour être interactif. » Il faudra donc revoir la place occupée par l'autoapprentissage par rapport à celle occupée par l'interactivité de groupe.

Figure 25. Niveau d'interaction entre les étudiants des deux groupes



La figure 26 exprime une meilleure satisfaction des étudiants quant à l'interactivité avec le professeur. En effet, 77,3 % calculent que les *activités interactives* effectuées (exercice formatif en fin de rencontre, discussions à la suite d'une conférence, échanges sur les études de cas des étudiants) *permettent un niveau d'interaction notable entre le professeur et les groupes d'étudiants*. Notons que 27,3 % le croient fermement et que 22,7 % sont en désaccord. Lors du *focus group* de Trois-Rivières, une personne a confié que les étudiants auraient pu rendre les échanges possibles s'ils *s'étaient donné plus de mal personnellement*. D'autres ont dit que le professeur devrait *laisser plus d'espace aux étudiants*, car le temps est compté et les étudiants veulent s'exprimer. Si le professeur juge que certains commentaires ou réponses sont incomplets, il est certainement invité à intervenir et à compléter les idées.

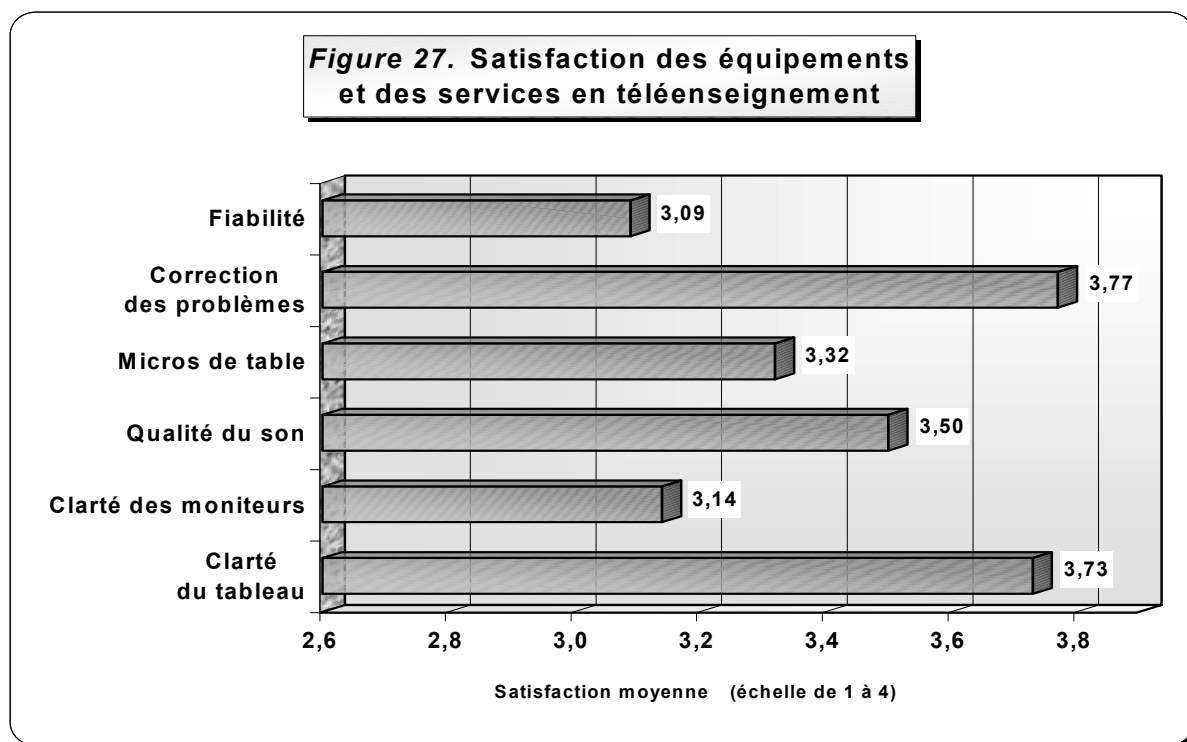
Figure 26. Niveau d'interaction entre le professeur et les groupes d'étudiants



À Ottawa, quelques personnes ont dit avoir été intimidées par le professeur, parce qu'il était à la télévision et qu'ils ne le côtoyaient pas régulièrement. C'est comme s'ils avaient un nouveau professeur. Le *micro gêne* aussi certaines personnes. De même, les étudiants hésitaient très souvent à interrompre le professeur pour poser une question. « On a l'impression d'arrêter toute la classe. Il faut tout le temps couper la parole à M. Barabé. » Les étudiants disent préférer interpeller eux-mêmes le professeur en activant le micro que de demander la parole à une personne interposée.

Pour conclure cette section, 59,1 % des étudiants des deux groupes jugent que le *plan de classe* qui a été distribué *ne permet pas de personnaliser davantage les interactions* dans ce contexte de formation à distance. De ce nombre, 13,6 % considèrent que le plan de classe ne permet pas du tout l'interactivité. Dans l'optique d'améliorer les activités pédagogiques pour qu'elles soient davantage interactives, le plan de classe deviendrait certes plus utile.

4. Satisfaction des équipements et des services en téléenseignement



La figure 27 présente la satisfaction des étudiants quant aux *équipements et aux services en téléenseignement*. On observe dans l'ensemble une bonne satisfaction. En effet, 90,9 % des étudiants estiment que la technologie utilisée pour le téléenseignement est plutôt *fiable* et 9,1 % croient qu'elle l'est entièrement. De même, tous les étudiants confirment que lorsque sont survenus des problèmes technologiques, les techniciens ont *rapidement corrigé la situation*. Cette fois-ci, 73,3 % des étudiants sont tout à fait en accord avec cette idée. La grille d'observation a également permis de noter que *peu de problèmes sont survenus* et que ces derniers ont été corrigés dans un *court délai*. Lors du *focus group* à Ottawa, les étudiants ont proposé, de surcroît, qu'un *technicien devrait toujours être présent lors des séances de téléenseignement* pour corriger les problèmes technologiques et diriger les caméras vers les étudiants lorsqu'ils interviennent. De cette façon, les

étudiants se sentiraient davantage en confiance pour utiliser la technologie, sans craindre de causer quelque complication que ce soit.

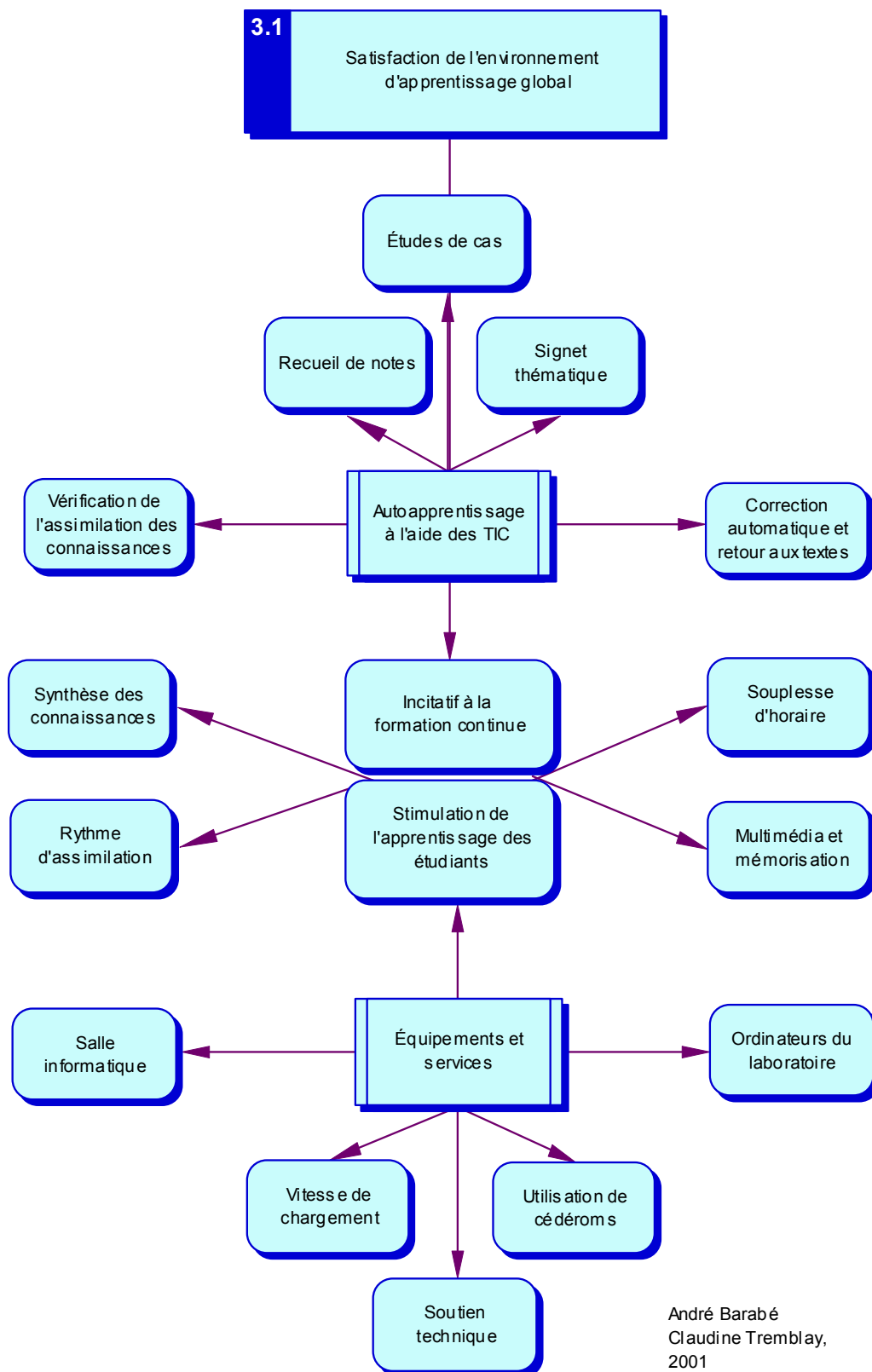
Dans un même ordre d'idées, tous les étudiants devaient utiliser les micros de table pour communiquer. Les résultats du questionnaire ont relevé que 91 % des étudiants affirment avoir eu de la *facilité à utiliser les micros* au moment de poser une question. Cependant, la grille d'observation du premier cours a permis de noter que les étudiants de Trois-Rivières oubliaient souvent d'ouvrir leur micro avant de prendre la parole, ce qui est un comportement naturel étant donné la présence physique du professeur. La situation s'est toutefois nettement améliorée lors des séances subséquentes. Enfin, un micro à Ottawa était souvent défectueux, ce qui explique pourquoi une personne de ce groupe a été tout à fait en désaccord avec l'énoncé mentionné précédemment.

Tous les étudiants jugent somme toute que la *qualité du son* des équipements sonores était adéquate. De ce nombre, la moitié le croit de façon absolue. De même, 95,4 % des étudiants certifient que la *définition de l'image sur les moniteurs* était claire, mais seulement 22,7 % sont tout à fait en accord. Lors du *focus group* à Trois-Rivières, certains étudiants ont dit que l'image du moniteur géant était floue lorsqu'ils suivaient les enseignements livrés par le professeur à partir d'Ottawa. Tous les étudiants s'entendent néanmoins pour dire que la *définition des caractères sur le tableau électronique* assure une clarté optimale lors de la lecture. De ce nombre, 72,7 % en sont persuadés.

Ces résultats viennent clore cette partie de l'évaluation. Voyons maintenant la schématisation sur *l'évaluation du laboratoire multimédia* (figure 28) en trois sections. La première section porte sur la satisfaction de l'environnement d'apprentissage global, la seconde sur les modules multimédias et la dernière section porte sur le site Intranet. Pour débiter, la première section abordera la question centrale de l'autoapprentissage à l'aide des TIC ainsi que la satisfaction à l'égard des équipements et des services.

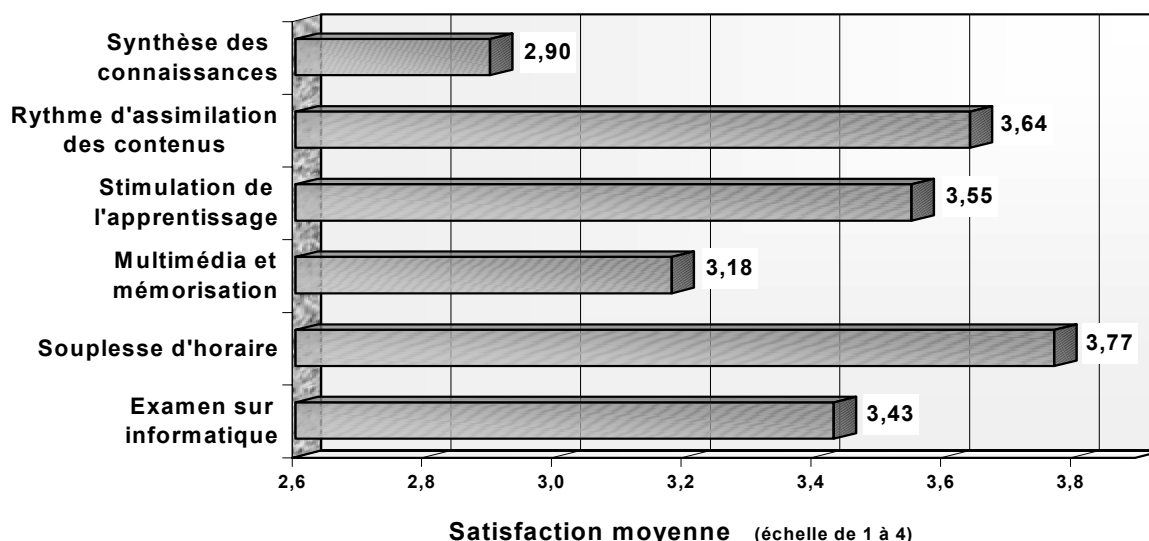
CHAPITRE 3 : VOLET MULTIMÉDIA

Figure 28. Évaluation du laboratoire multimédia (1 de 3)



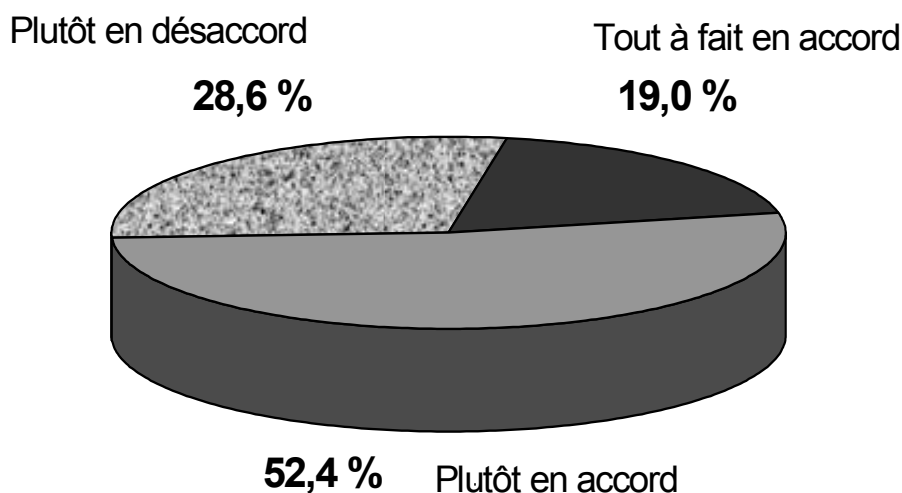
1. Satisfaction de l'environnement d'apprentissage sur support multimédia

Figure 29. Satisfaction de l'environnement d'apprentissage sur support multimédia



La figure précédente dresse un portrait assez positif de *l'environnement d'apprentissage sur support multimédia*. Voyons en premier lieu le seul point qui, à la lumière des résultats, suscite la réflexion. Même si 71,4 % des étudiants estiment que le *format synthétique de présentation en Intranet* les force à effectuer une *meilleure synthèse des contenus académiques*, seulement 19 % d'entre eux en sont pleinement persuadés. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question. Les *focus group* ont permis de constater que quelques personnes n'ont guère apprécié l'environnement d'apprentissage sur ordinateur, car ils n'arrivaient pas à travailler à l'écran, et c'est ce qui explique que 28,6 % des étudiants sont plutôt en désaccord avec cette idée. La figure 30 illustre les opinions.

Figure 30. Format synthétique de présentation en Intranet facilitant la synthèse des contenus académiques (N = 21)



Par ailleurs, 95,5 % des étudiants jugent que l'environnement d'apprentissage en multimédia *respecte davantage leur rythme d'assimilation et de compréhension des contenus académiques*. De ce nombre, 68,2 % le croient assurément. On remarque toutefois que les jugements des deux groupes comportent certaines nuances. Les étudiants de Trois-Rivières sont en général tout à fait en accord avec l'énoncé tandis que les étudiants d'Ottawa sont plutôt en accord dans l'ensemble. Une personne de ce groupe est même en désaccord. Certains étudiants d'Ottawa ont avoué que d'interagir avec un professeur les aidait davantage à assimiler les contenus académiques et que leur *motivation pour l'apprentissage passe d'abord par le contact humain*.

Les résultats montrent aussi une forte satisfaction des étudiants face à *l'environnement multimédia global*. En effet, 90,9 % pensent que l'environnement multimédia global comprenant les éléments graphiques (images, diaporamas, cartes, figures, tableaux), les éléments sonores (séquences vidéo d'experts, de

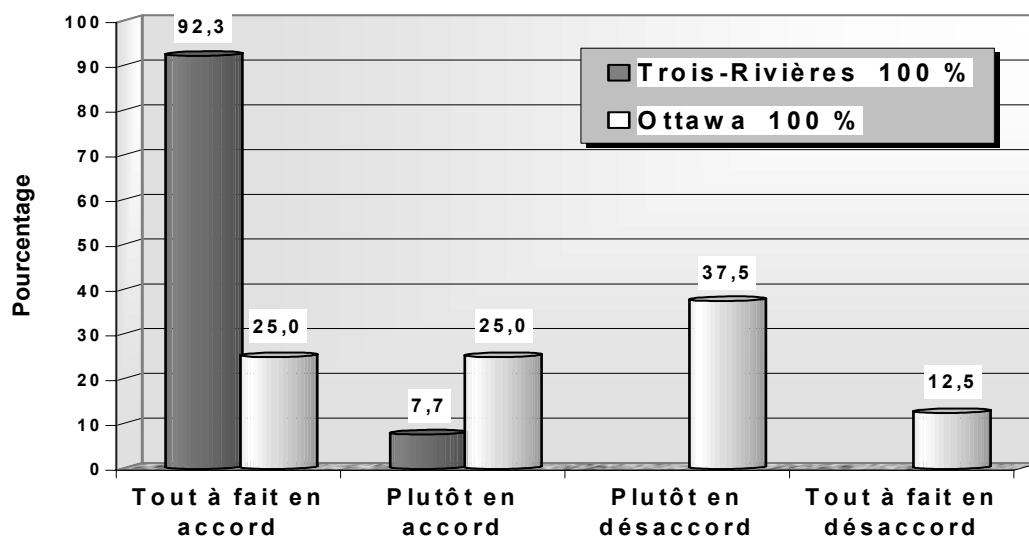
gestionnaires, d'utilisateurs) et les modules (texte directeur) *stimule leur apprentissage*. De ce nombre, 68,2 % en sont pleinement convaincus. À noter que seuls deux étudiants d'Ottawa qui préfèrent l'environnement d'apprentissage en classe avec un professeur ne sont pas d'accord avec l'énoncé. Selon eux, lorsqu'un étudiant avait besoin d'explications supplémentaires sur un aspect qu'il venait de lire, observer ou entendre, il n'y avait aucune personne ressource pour les lui fournir. Ils disent être d'accord avec l'idée d'utiliser les technologies dans l'enseignement, mais ne pas aimer passer la majeure partie de leur temps devant l'écran. Malgré tout, la plupart des étudiants d'Ottawa ont apprécié le fait de pouvoir consulter les sites qui les intéressaient et de pouvoir retourner à la matière à leur gré. Dans cette même lancée, 81,9 % des étudiants des deux groupes évaluent que les *éléments multimédias*, tels que les images, les schémas et les séquences vidéo, *stimulent leur mémorisation des contenus* académiques. Trois étudiants d'Ottawa sont par contre en désaccord avec cette idée.

En revanche, tous les étudiants jugent que la *souplesse de l'horaire* proposé, qui laisse le soin aux étudiants de répartir leur temps de travail entre le laboratoire multimédia et le domicile, leur permet de *poursuivre leurs apprentissages de façon autonome*. Presque les trois quarts d'entre eux (73,3 %) en sont totalement convaincus. Les étudiants des deux groupes apprécient que le site Intranet et tous ses liens hypertextes soient *accessibles en dehors des heures de cours* pour prolonger leur navigation.

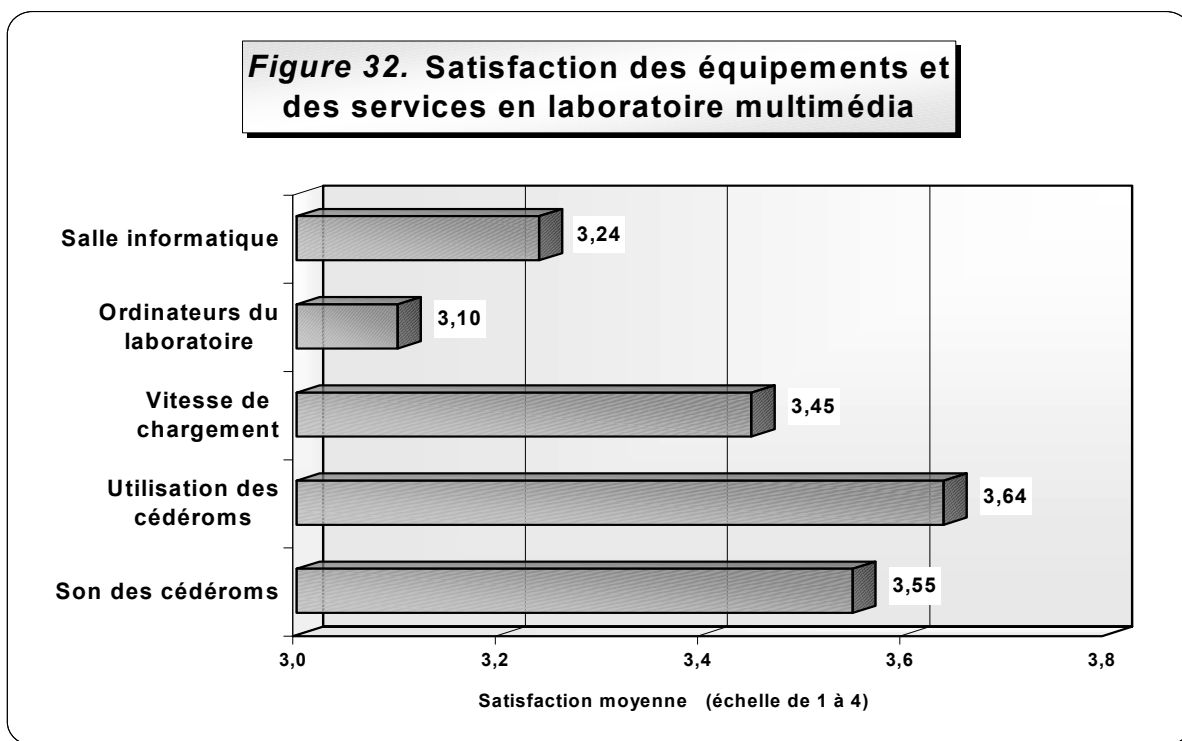
Enfin, 81 % des étudiants jugent qu'ils se sont sentis à l'aise pour effectuer la partie de *l'examen sur support informatique* et 66,7 % d'entre eux se sont sentis complètement à l'aise. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question. On remarque que les jugements des deux groupes ne sont pas du tout les mêmes. La figure 31 montre cet écart significatif ($*p = 0,001$) entre les deux groupes. Les étudiants de Trois-Rivières sont en général tout à fait en accord avec l'énoncé tandis que les étudiants d'Ottawa sont partagés entre « plutôt en désaccord » et « plutôt en accord » avec l'énoncé. En effet, lors du *focus group* à Ottawa, les étudiants ont

exprimé avoir eu du mal à se concentrer pendant l'examen sur support informatique parce qu'ils n'étaient pas seuls dans le local informatique. Ils auraient apprécié pouvoir bénéficier d'un local qui leur soit *entièrement réservé pour l'examen* avec des ordinateurs suffisamment espacés pour répondre confortablement aux questions à développement. Quoi qu'il en soit, tous les étudiants étaient *bien préparés à ce genre d'examen* puisqu'ils s'étaient exercés à répondre aux exercices formatifs tout au cours du semestre. Il n'y a donc pas eu d'inquiétude de la part des étudiants envers ce type d'examen.

Figure 31. Examen sur informatique
(N Ottawa = 8) (* $p = 0,001$)



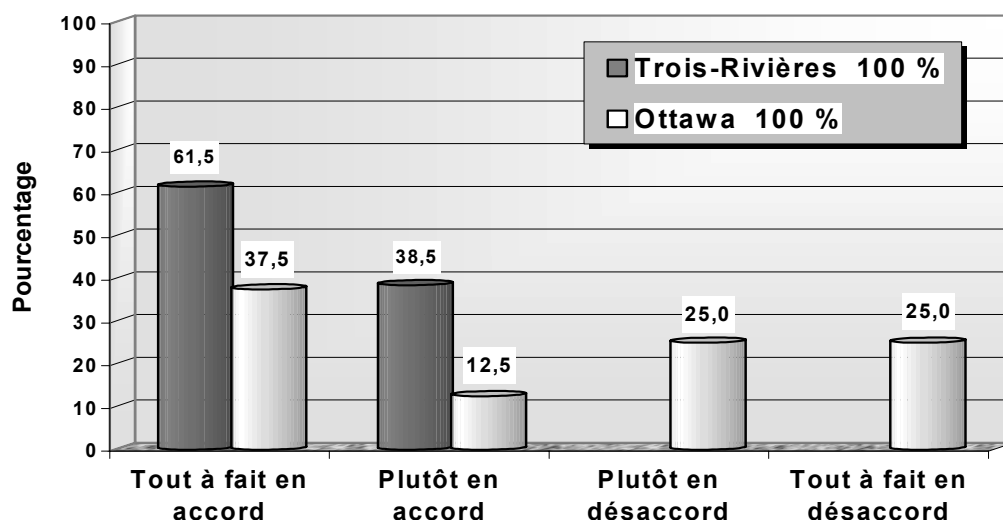
2. Satisfaction des équipements et des services en laboratoire multimédia



La figure 32 présente des résultats à nouveau positifs quant à la *qualité des équipements et des services en laboratoire multimédia*. À ce sujet, 81 % des étudiants stipulent que la *salle utilisée pour le laboratoire multimédia* est adéquate (espace entre les postes de travail, tables, éclairage) pour la tenue des activités pédagogiques réalisées. Notons qu'une personne n'a pas répondu à cette question et que 52,4 % jugent la salle tout à fait adéquate. On remarque que les jugements des deux groupes ne sont pas du tout les mêmes dans ce contexte, et la figure 33 illustre cet écart significatif ($*p = 0,074$). Les étudiants de Trois-Rivières sont en général tout à fait en accord avec l'énoncé. En effet, la salle qui leur était entièrement réservée pour le laboratoire multimédia était bien aérée, et les ordinateurs étaient suffisamment espacés les uns des autres. La meilleure façon de profiter pleinement du site Intranet, selon eux, était de travailler sur les ordinateurs dans la salle réservée pour le cours, car la *vitesse de chargement du texte et des*

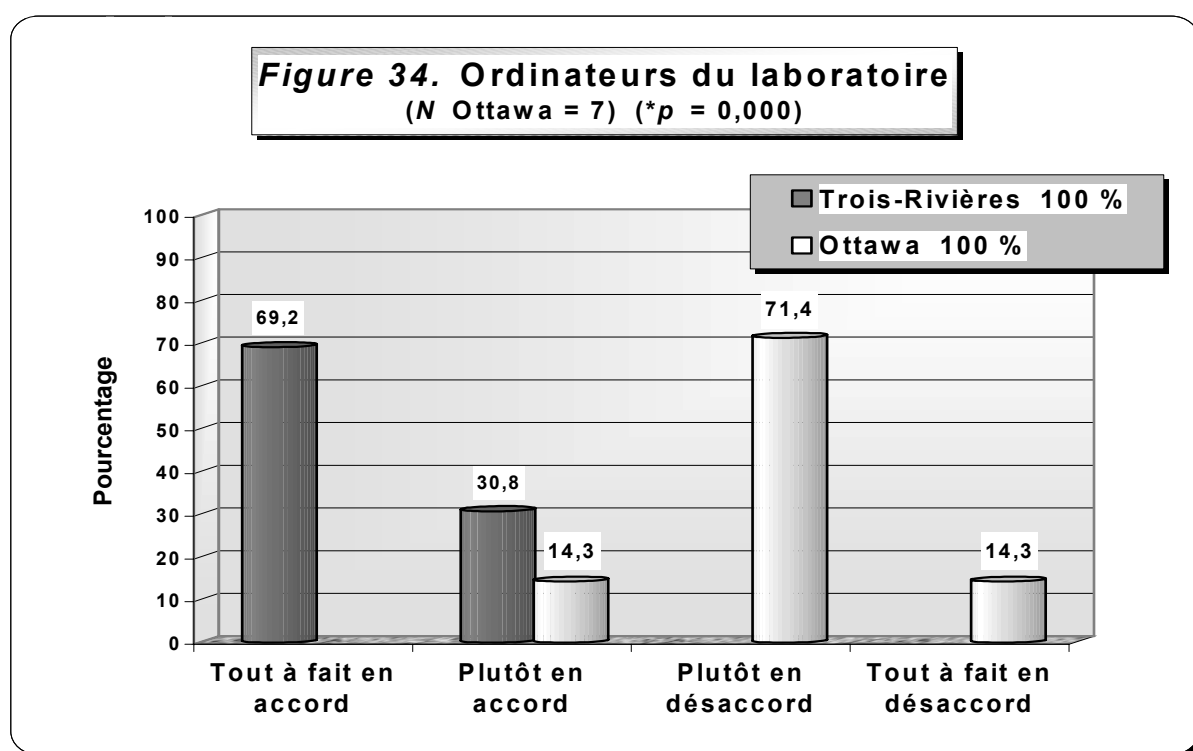
images était optimale. À partir de la maison, avec la connexion à distance par la ligne téléphonique, il y avait souvent un délai considérable pour charger les images et les liens Internet. Cette fâcheuse situation a d'ailleurs été vécue par la plupart des étudiants d'Ottawa, et c'est la raison pour laquelle la moitié du groupe croit que la salle utilisée pour le laboratoire n'était pas adéquate. Ces étudiants travaillaient à partir de leur ordinateur personnel à la maison, car le local informatique à l'Université d'Ottawa était souvent *très peuplé, bruyant, et les équipements étaient inadaptés pour le cours*. Les étudiants des deux groupes auraient enfin souhaité obtenir le numéro d'une *personne ressource sur qui compter en cas de problème* lorsqu'ils travaillent dans la salle informatique.

Figure 33. Salle informatique
(N Ottawa = 8) (*p = 0,074)



Dans la même lancée, 70 % des étudiants estiment que les *ordinateurs utilisés* dans le laboratoire multimédia sont adéquats pour ce type d'activité (dimension de l'écran, rapidité, branchement des écouteurs, etc.). À noter que deux personnes n'ont pas répondu à cette question et que 45 % des étudiants jugent les ordinateurs tout à fait adéquats. À l'image des résultats précédents, on remarque également une

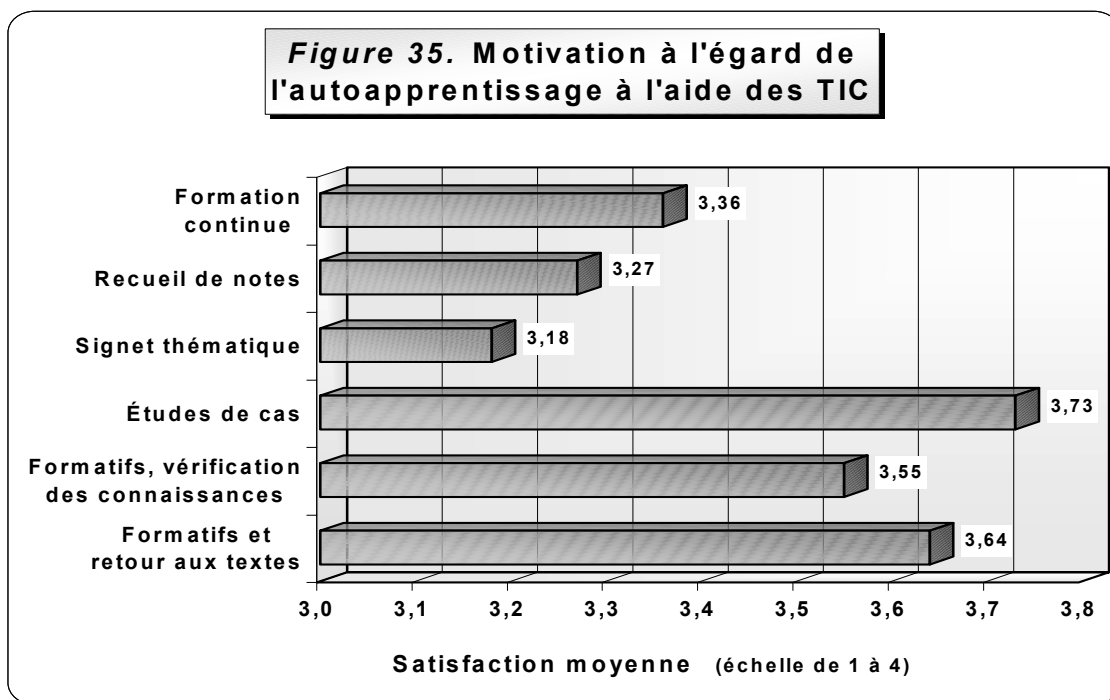
différence entre les jugements des deux groupes, et la figure 34 présente l'écart significatif ($*p = 0,000$). Les étudiants de Trois-Rivières sont en général tout à fait en accord avec l'énoncé tandis que les étudiants d'Ottawa sont plutôt en désaccord dans l'ensemble. Comme il a brièvement déjà été abordé, les ordinateurs du local informatique dans le pavillon Tabaret à l'Université d'Ottawa étaient inadaptés pour ce type d'activités, car ils *ne disposaient pas de cartes de son et ne permettaient pas l'utilisation de cédéroms*.



En ce qui a trait aux *cédéroms*, seulement deux personnes d'Ottawa ne croient pas que ces derniers étaient *faciles d'utilisation*. Lors du *focus group*, quelques étudiants ont exprimé avoir eu du mal à visionner les séquences vidéo contenues sur les cédéroms. Lorsqu'ils cliquaient sur l'icône du vidéo dans un module du site Intranet, il n'y avait pas de lien direct faisant démarrer automatiquement l'extrait vidéo. Les étudiants n'ont cependant pas exprimé ce problème au responsable du cours.

Dans la même veine, seulement une personne d'Ottawa ne croit pas que les cédéroms contenant les extraits vidéo offraient une *qualité sonore* appréciable. Lors du *focus group* à Ottawa, certains étudiants ont dit avoir éprouvé de la difficulté à entendre les séquences vidéo à la maison et n'ont même pas pu les visionner à l'Université étant donné que les ordinateurs ne permettaient pas l'utilisation de cédéroms. Ils ont ainsi accumulé du retard dans leurs apprentissages et n'étaient donc pas tous rendus au même niveau d'étude lors de l'examen de mi-session.

3. Motivation des étudiants à l'égard de l'autoapprentissage à l'aide des TIC



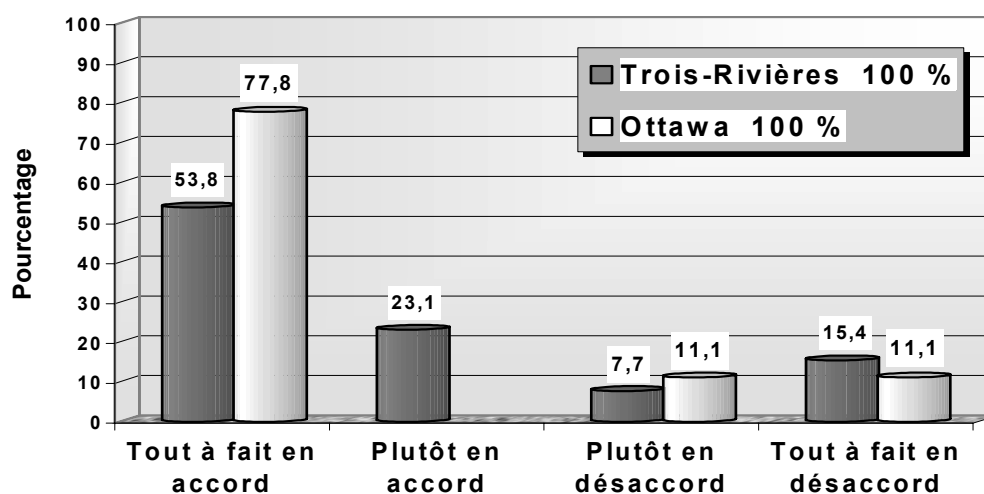
La figure 35 traite de la *motivation des étudiants à utiliser les TIC dans un contexte d'apprentissage*. On remarque que 81,8 % d'entre eux estiment que les modules multimédias permettent un *style d'apprentissage autonome* qui les incite à poursuivre leur *formation continue* dans les domaines du tourisme et du

développement durable. De ce nombre, 54,5 % le croient immuablement et deux personnes de chaque groupe sont en désaccord avec cette idée.

L'autonomie dans l'apprentissage se concrétise, par exemple, par la création d'un *recueil de notes personnalisé*. Les résultats de l'étude démontrent que 77,2 % des étudiants ont élaboré leur propre recueil de notes à partir des contenus des modules multimédias. De ce nombre, 63,6 % en ont construit un très sérieusement. La figure 36 permet de comparer les résultats. Comme quelques étudiants d'Ottawa ont dit, lors du *focus group*, avoir tout sélectionné avant d'imprimer ou avoir directement lu à l'écran, cela peut expliquer pourquoi deux personnes ont indiqué ne pas avoir créé de recueil de notes. En fait, plusieurs étudiants de ce groupe considèrent avoir effectué un recueil de notes en *imprimant tout le site*. Comme ils désiraient référer régulièrement à leurs notes, annoter des idées au fil de la lecture et clairement visualiser les liens entre les éléments, ils ont préféré tout imprimer. Une copie papier leur était également indispensable pour l'étude avant un examen. La copie papier leur confère par le fait même une certaine indépendance, car ils ne désirent pas occuper constamment la ligne téléphonique de la maison pour naviguer sur Internet.

Du côté de Trois-Rivières, certaines personnes avaient commencé à bâtir un recueil de notes mais ont abandonné parce que la mise en page était fastidieuse après avoir fait du « copier-coller » dans leur logiciel de traitement de texte. En résumé, les étudiants de Trois-Rivières *imprimaient les aspects du site qui les intéressaient* et quelques personnes *n'imprimaient rien*, car elles appréciaient l'économie de papier en lien avec la philosophie du cours, qui traite du respect de l'environnement.

Figure 36. Motivation des étudiants à élaborer un recueil de notes personnel

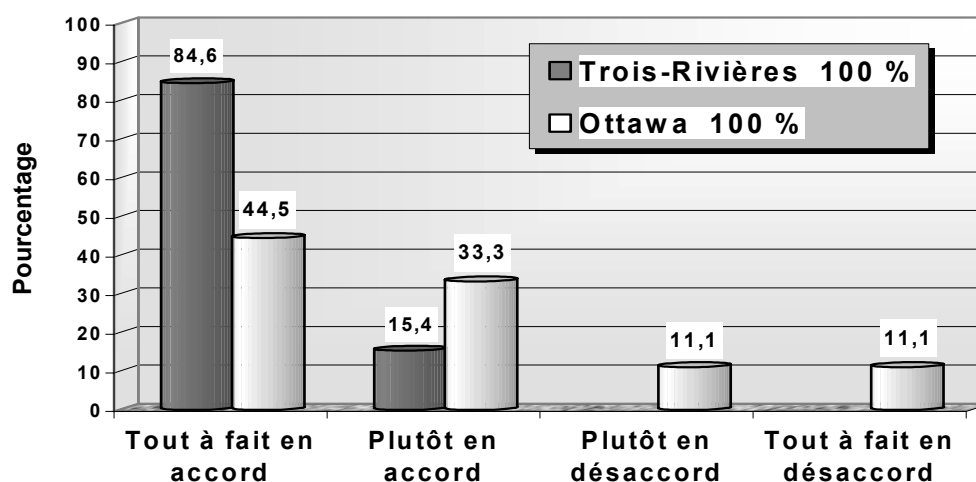


Dans ce même courant, 81,8 % des étudiants ont construit un *signet thématique personnalisé* de sites Internet puisés à même les modules multimédias. La moitié d'entre eux ont même bâti leur signet de façon méticuleuse. Certains étudiants n'ont donc pas créé de signet, bien qu'ils jugent que la formation sur la procédure leur ait été utile. Ces derniers estiment que le signet leur aurait demandé une *gestion régulière des adresses électroniques* et qu'ils ne bénéficiaient pas d'assez de temps pour une telle activité. Certaines personnes ont néanmoins *conservé dans un fichier informatique les adresses des sites qui les intéressaient*. Une personne a soulevé l'idée intéressante de faire un signet spécifique à ce cours, car le site Intranet renferme une banque extraordinaire de ressources.

Dans un autre ordre d'idées, il a été cité précédemment que les étudiants ont apprécié les *études de cas* abordées en téléenseignement. De même, l'ensemble des étudiants estiment que la présence de modules multimédias qui exposent de façon approfondie des études de cas (Parc marin du Saguenay—Saint-Laurent et Baie-du-Febvre) permet de *mieux assimiler les enseignements théoriques diffusés*

en téléenseignement. De ce nombre, 72,7 % en sont pleinement persuadés. Il en est de même pour les exercices formatifs, car tous sauf deux étudiants d'Ottawa ont apprécié pouvoir vérifier rapidement leur assimilation des connaissances jugées essentielles par le professeur au moyen de la *correction automatique des exercices formatifs*. On remarque, à cet effet, une nuance entre les jugements des deux groupes, et la figure 37 illustre cet écart significatif (* $p = 0,038$). Les étudiants de Trois-Rivières ont en général bien apprécié vérifier automatiquement leur assimilation des connaissances par les formatifs tandis que les étudiants d'Ottawa semblent plus partagés. Certains étudiants de ce groupe considèrent, entre autres choses, qu'une forme d'exercices à choix multiples est dépassée pour des études supérieures. Quoi qu'il en soit, les exercices formatifs sont certes à conserver, cependant, il serait pertinent que les étudiants puissent justifier leurs réponses, car cela susciterait ensuite plus d'interactions en classe, selon eux.

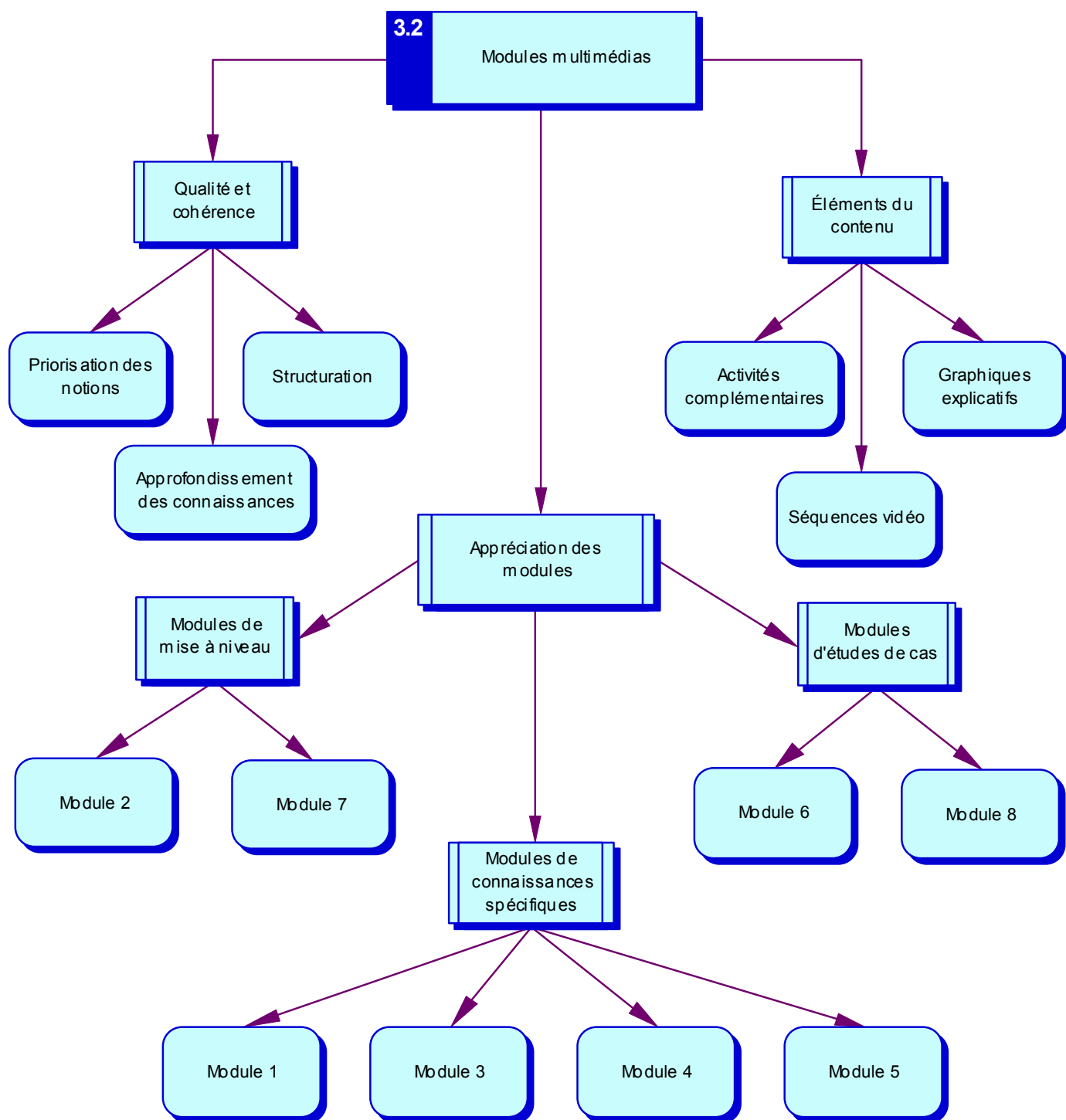
Figure 37. Formatifs, vérification des connaissances (* $p = 0,038$)



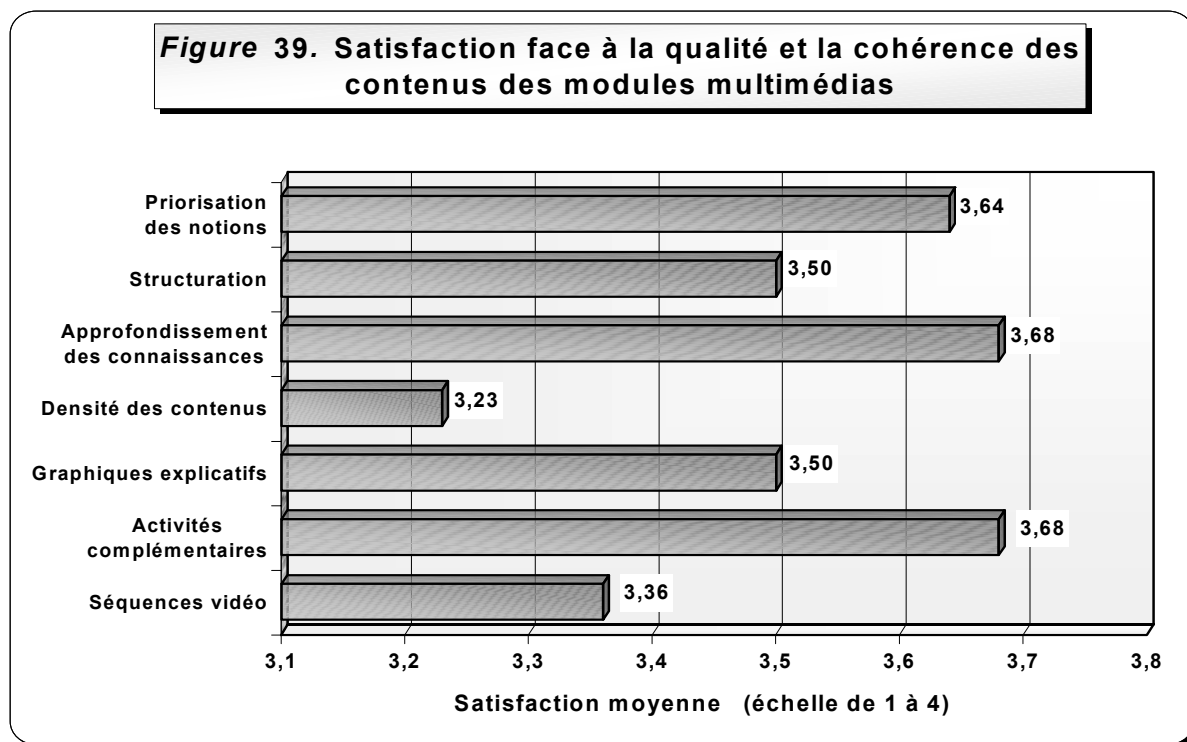
Pour conclure, 95,4 % des étudiants calculent que la correction automatique informatisée des *exercices formatifs en Intranet leur permet de retourner aux textes explicatifs* et de pointer plus rapidement leurs erreurs, ce qui accentue l'assimilation de la matière. Il est à noter que 72,7 % des étudiants sont tout à fait en accord avec cette idée et que seulement une personne d'Ottawa est en défaveur.

La prochaine section de cette partie de l'évaluation du laboratoire multimédia comprend l'appréciation des *modules de mise à niveau et d'études de cas* ainsi que des *modules de connaissances spécifiques* (figure 38).

Figure 38. Évaluation du laboratoire multimédia (2 de 3)



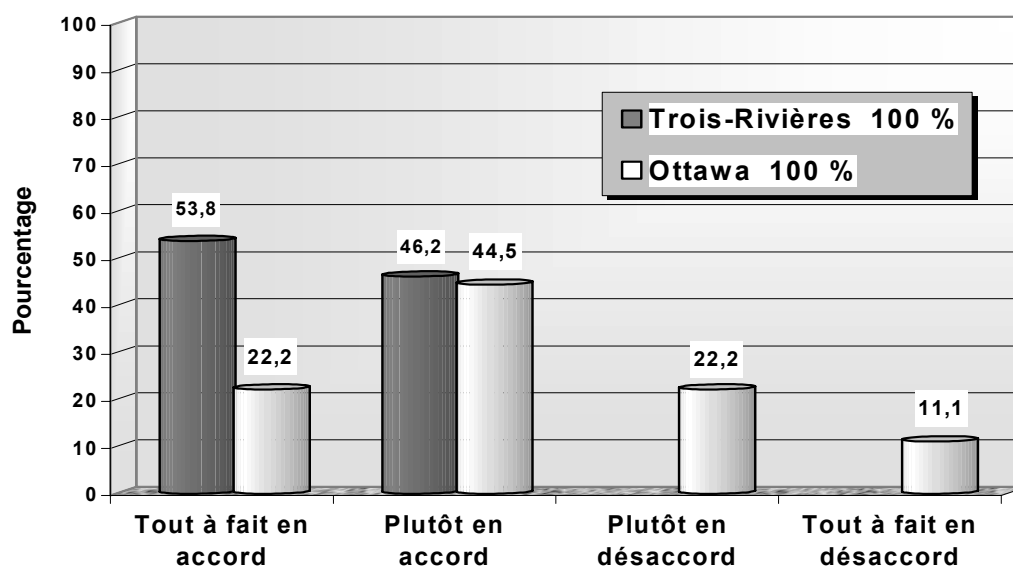
4. Satisfaction des étudiants face à la qualité et à la cohérence des contenus des modules multimédias



La figure 39 présente la satisfaction des étudiants à l'égard des *contenus multimédias du site Intranet*. On y voit d'abord que les connaissances spécifiques diffusées dans chaque module *priorisent des éléments essentiels du développement touristique durable*, aux dires de tous les étudiants. On note que 63,6 % d'entre eux adoptent même fermement cette idée. De plus, 95,4 % des étudiants calculent que les *connaissances spécifiques* diffusées dans chaque module sont *structurées* de façon pertinente et efficace, et 54,5 % de ce nombre sont tout à fait en accord avec cet énoncé. Les questions ouvertes du questionnaire et les discussions lors des *focus group* ont révélé que le site Intranet est bien construit et qu'il forme un outil complet. Une seule personne d'Ottawa est plutôt en désaccord. Puis, 95,4 % des étudiants croient que les connaissances spécifiques diffusées dans chaque module permettent un *approfondissement de leurs apprentissages* dans le domaine du

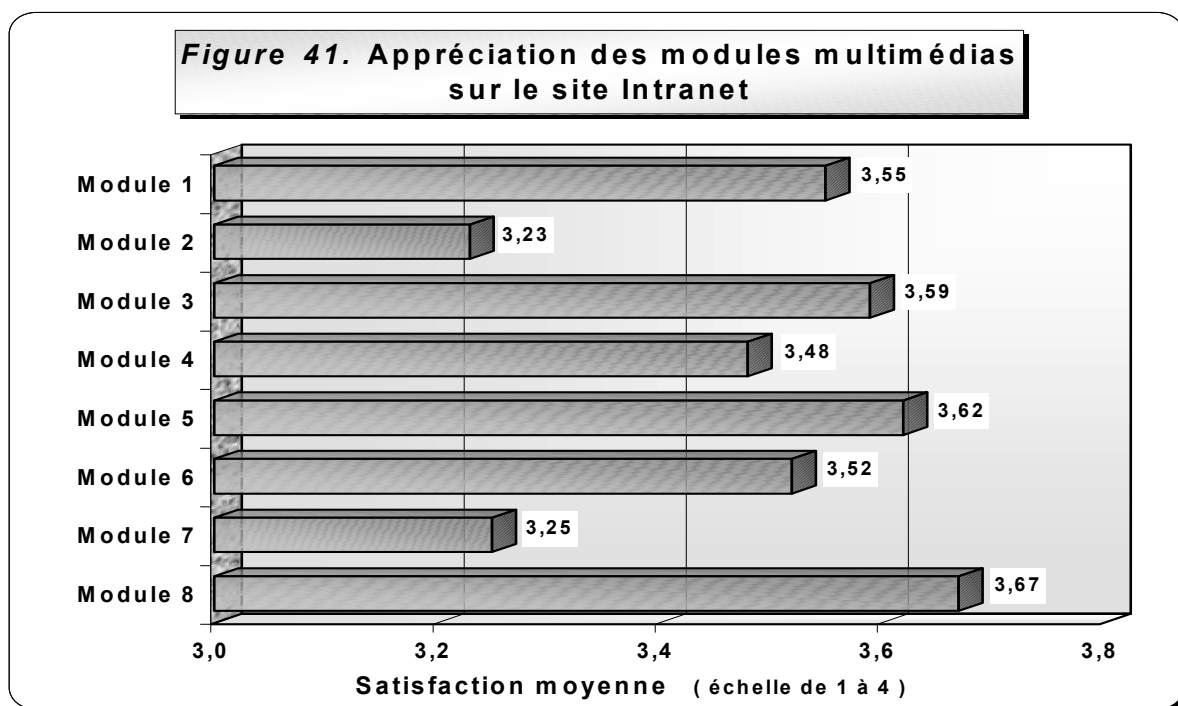
tourisme et du développement durable. On remarque que 72,7 % en sont pleinement convaincus et qu'une seule personne d'Ottawa est plutôt en désaccord. L'examen des résultats nous permet également d'observer un aspect plus critiqué. Bien que 86,4 % des étudiants disent que le fait *d'offrir un contenu plus dense* que celui prévu pour un cours de trois crédits leur convient dans le contexte de ce cours fondé sur la philosophie de l'autoapprentissage, on remarque que les jugements des deux groupes sont tout de même différents. La figure 40 présente l'écart significatif ($*p = 0,045$) entre les opinions des deux groupes. Les étudiants de Trois-Rivières sont tous en accord avec l'énoncé tandis que trois étudiants d'Ottawa sur neuf sont en désaccord. Ces derniers ont soutenu, lors du *focus group*, que le site Intranet comporte trop de matière et que le processus d'apprentissage sur informatique consomme beaucoup de temps. Une personne d'Ottawa a exprimé ceci : « [...] au lieu de passer six heures à l'écran, j'aurais préféré que quelqu'un résume la matière en trois heures. J'aurais appris bien plus, j'aurais assimilé l'information plus vite ». On constate néanmoins que plusieurs personnes ont apprécié que la matière à l'étude soit limitée pour l'examen de mi-session.

Figure 40. Densité des contenus
($*p = 0,045$)



Par ailleurs, les étudiants ont manifesté une grande satisfaction à l'égard des éléments suivants. Plus de 90 % d'entre eux confirment que les *éléments graphiques* (images, diapositives, cartes, figures, tableaux) apportent un *complément significatif au texte des modules* et 59,1 % le croient fermement. Seule une personne de chaque groupe est en désaccord. De même, 95,4 % jugent que les *activités complémentaires accessibles en Intranet* au moyen des liens hypertextes (glossaire, diaporamas, cartes, tableaux, figures, etc.) *complètent de façon pertinente l'information transmise dans le texte directeur*. Près des trois quarts (72,7 %) sont même entièrement de cet avis. Une seule personne de Trois-Rivières est plutôt en désaccord. Enfin, 95,4 % pensent que les *séquences vidéo* disponibles sur les cédéroms ont été choisies de façon judicieuse afin d'apporter un *complément utile au contenu des modules multimédias*. Une seule personne de Trois-Rivières n'est pas de cet avis et 40,9 % le sont entièrement.

5. Appréciation des modules multimédias sur le site Intranet



À la lumière des résultats présentés à la figure précédente, les étudiants ont dans l'ensemble *apprécié les modules multimédias*. Seuls les modules 2 et 7, qui avaient d'abord été conçus comme des modules de mise à niveau de la matière, ont fait l'objet de quelques critiques dans l'évaluation. On observe que 50 % des étudiants croient que le *module 2 « Tourisme international : acteurs, système de distribution, produits »* est bon, 36,4 % pensent qu'il est excellent et 13,6 % le considèrent passable. Il aurait été préférable, selon eux, d'indiquer aux étudiants que ce module en était un de mise à niveau pour les débutants. De cette façon, les deux étudiants de Trois-Rivières et l'étudiant d'Ottawa qui ont jugé ce module passable, n'aurait pas espéré découvrir un module excessivement documenté et varié en études de cas internationales.

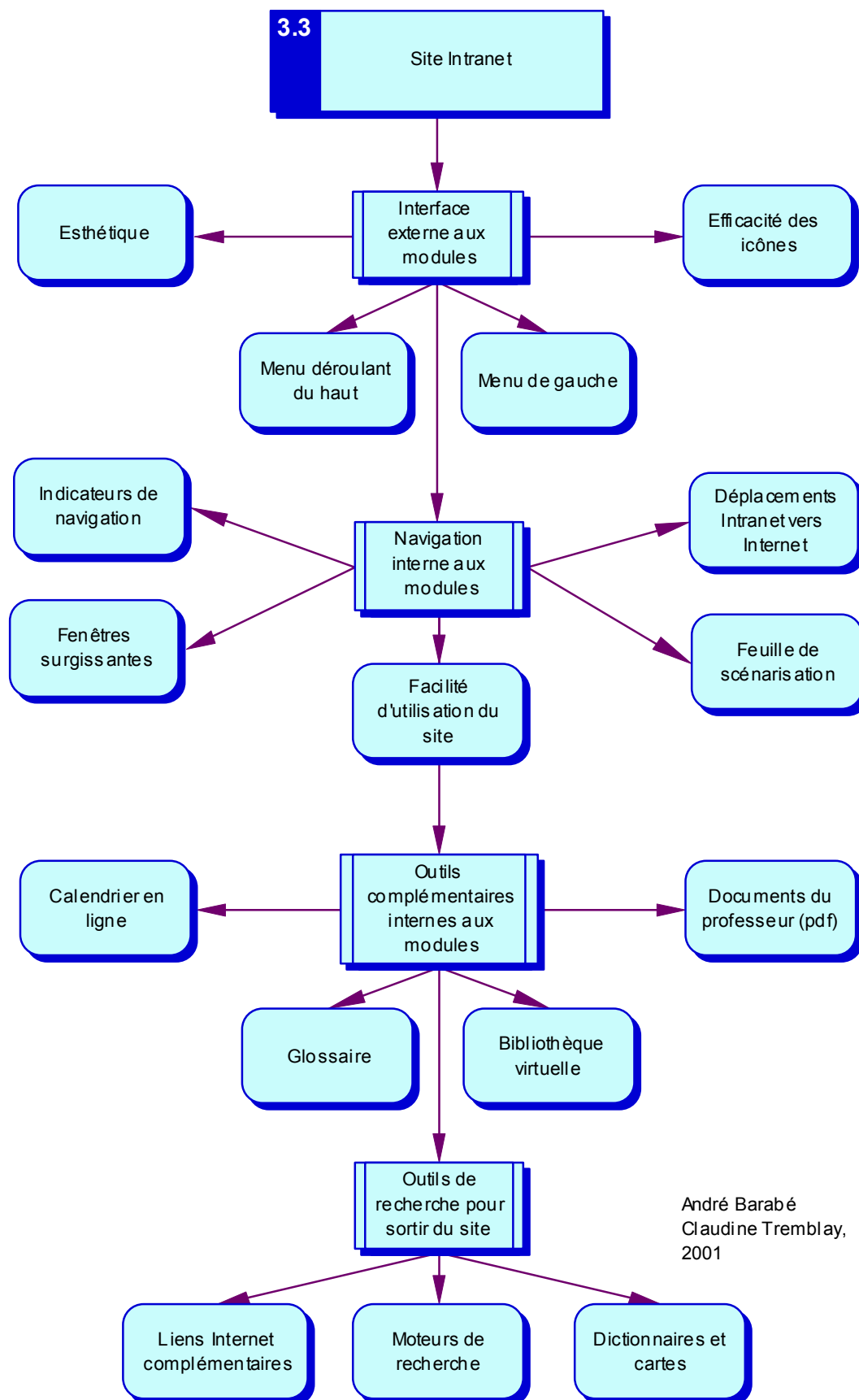
Le deuxième module de mise à niveau, le module 7, a aussi suscité quelques réactions divergentes. On note que 45 % des étudiants jugent le *module 7 « Le tourisme au Québec : état de la situation actuelle »* comme un excellent module, 35 % pensent qu'il est bon et 20 % le considèrent passable. À noter que deux personnes n'ont pas répondu à cette question. Trois étudiants d'Ottawa ont jugé ce module passable parce qu'ils auraient préféré apprendre davantage sur d'autres provinces canadiennes ou d'autres pays plutôt que de concentrer un module complet sur le Québec. « Je pense que j'aurais aimé voir plus le Canada et pas nécessairement le Québec et avoir plutôt une vision globale de ce qui se passe. » Certains étudiants sont cependant conscients que le professeur devait se limiter à quelques études de cas et que les rapports en français sont plus accessibles. Les étudiants ont toutefois apprécié effectuer l'analyse de quelques études de cas canadiennes pour le travail final. Concernant l'étude de cas du *module 8 sur l'observation des mammifères marins*, les jugements des deux groupes sont exactement les mêmes : 66,7 % des étudiants le jugent excellent et 33,3 % pensent qu'il est bon. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question.

Pour ce qui est des autres modules, qui ont d'ailleurs été appréciés, résumons les opinions. D'abord, 54,5 % des étudiants jugent que le *module 1 « Le tourisme comme phénomène international »* est excellent et 45,5 % pensent qu'il est bon.

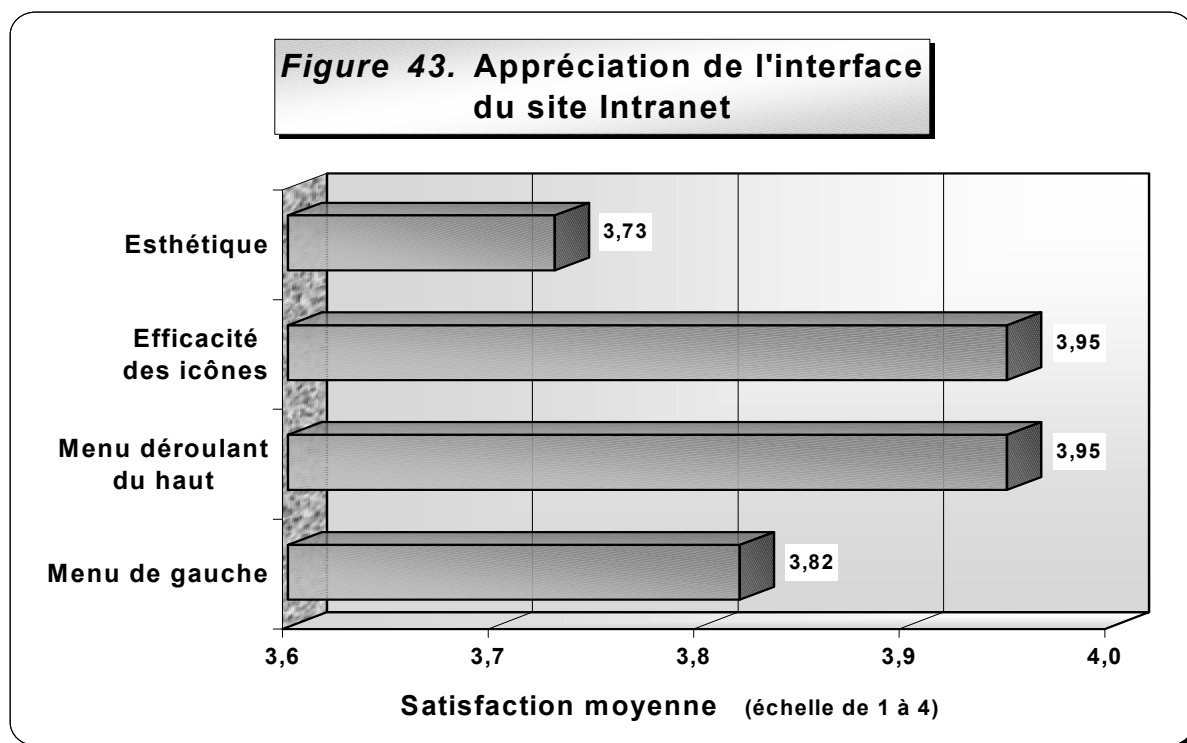
Ensuite, 59,1 % des étudiants croient que le *module 3 « Le tourisme de masse et ses impacts »* est excellent et 40,9 % pensent qu'il est bon. Puis, 52,4 % des étudiants estiment que le *module 4 « Développement durable et émergence des pratiques alternatives »* est excellent, 42,9 % pensent qu'il est bon et 4,8 % le considèrent passable. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question. De même, 66,7 % des étudiants croient que le *module 5 « Vers le développement d'une industrie touristique durable »* est excellent, 28,6 % pensent qu'il est bon et 4,8 % le considèrent passable. À noter également qu'une personne n'a pas répondu à cette question. Enfin, 57,1 % des étudiants croient que le *module 6 « Penser globalement et agir localement : le cas du lac Saint-Pierre »* est excellent, 38,1 % pensent qu'il est bon et 4,8 % le considèrent passable. Une personne n'a pas répondu à cette question.

La dernière section de cette partie de l'évaluation du laboratoire multimédia est consacrée au site Intranet (figure 42). On y aborde les sujets suivants : interface externe aux modules, navigation interne aux modules, outils complémentaires internes aux modules, outils de recherche pour sortir du site. Examinons maintenant la schématisation des variables.

Figure 42. Évaluation du laboratoire multimédia (3 de 3)

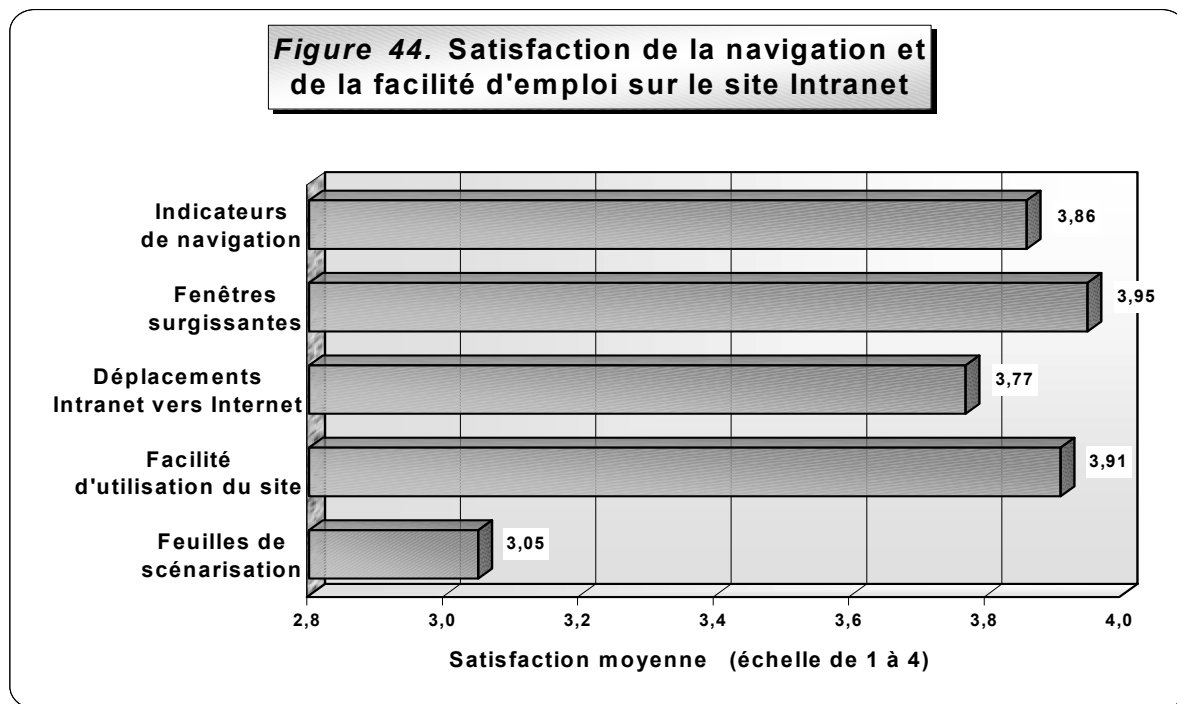


6. Appréciation de l'interface du site Intranet



Cette figure présente une forte *appréciation de l'interface du site Intranet*. Tous les étudiants disent que le site du cours présente un souci de *l'esthétique* (harmonie des couleurs, choix judicieux des types de lettrage, etc.). De ce nombre, 72,7 % le croient fermement. Tous confirment également que les *icônes permettent un repère efficace* des composantes technologiques du site (séquences vidéo, diaporamas, glossaire, etc.) et 95,5 % sont tout à fait en accord. De même, tous sont d'avis que le *menu déroulant du haut* favorise l'accès rapide aux composantes du site et 95,5 % d'entre eux en sont même complètement persuadés. Enfin, tous les étudiants jugent que le *menu de gauche* permet de visualiser clairement les subdivisions d'un module multimédia et assure leur positionnement constant à l'intérieur de celui-ci. De ce nombre, 81,8 % le croient assurément.

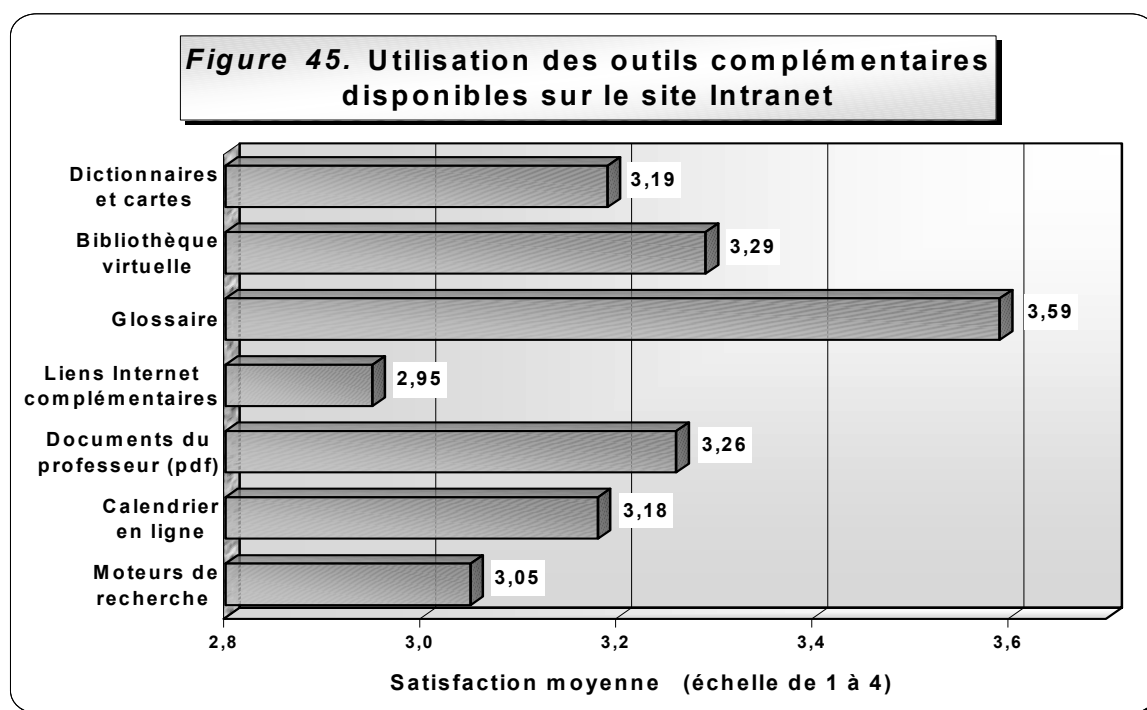
7. Satisfaction de la navigation et de la facilité d'emploi sur le site Intranet



La figure 44 illustre la très bonne satisfaction des étudiants par rapport à la *navigation* et à la *facilité d'emploi* sur le site *Intranet*. Tous les étudiants pensent que les *indicateurs de navigation* (flèches de retour, changement de couleur des subdivisions dans le menu de gauche) sont suffisamment explicites pour faciliter leurs déplacements à l'intérieur du site et 86,4 % sont entièrement de cet avis. Tous estiment également que les *fenêtres surgissantes* (ex. : glossaire) que l'on doit fermer après la lecture sont un moyen efficace pour obtenir de l'information supplémentaire tout en conservant la page-écran principale. De ce nombre, 95,5 % en sont tout à fait convaincus. Tous les étudiants confirment de surcroît *qu'une fois rendu sur l'Internet, il est facile de revenir au contenu du module multimédia* et 77,3% sont tout à fait en accord. Finalement, tous les étudiants stipulent que le site du cours est *bien structuré*, ce qui *facilite son utilisation*. De ce nombre, 90,9% l'estiment grandement.

On observe que seules les *feuilles de scénarisation* ont fait l'objet de critiques. Même si 72,7 % affirment que les feuilles de scénarisation leur ont semblé indispensables pour identifier les différentes composantes des modules multimédias (activités complémentaires, extraits vidéo, photos) ainsi que leur positionnement, notons que quatre personnes d'Ottawa et deux de Trois-Rivières sont en désaccord (27,3 % de la totalité des étudiants). Par manque d'encadrement et de motivation par rapport aux activités en laboratoire multimédia, les étudiants d'Ottawa n'ont pas fréquemment utilisé les feuilles de scénarisation.

8. Utilisation des outils complémentaires disponibles sur le site Intranet cours



La figure 45 présente l'utilisation par les étudiants des *outils complémentaires disponibles sur le site Intranet* du cours. En premier lieu, 85,8 % des étudiants disent que les *dictionnaires* (francophone, anglophone, de traduction, techniques) et les cartes géographiques en ligne leur ont été utiles dans leurs apprentissages des

contenus diffusés en multimédia. À noter que 42,9% le pensent grandement et qu'une personne n'a pas répondu à cette question. En deuxième lieu, 90,5 % des étudiants croient que la *bibliothèque virtuelle* suggérée avec sa table des matières des documents en ligne a été utile pour leurs recherches, et de ce nombre, 38,1% sont tout à fait en accord. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question. En dernier lieu, tous les étudiants confirment que le *glossaire* est suffisamment développé pour bien comprendre la terminologie en tourisme et développement durable et 59,1% sont entièrement de cet avis.

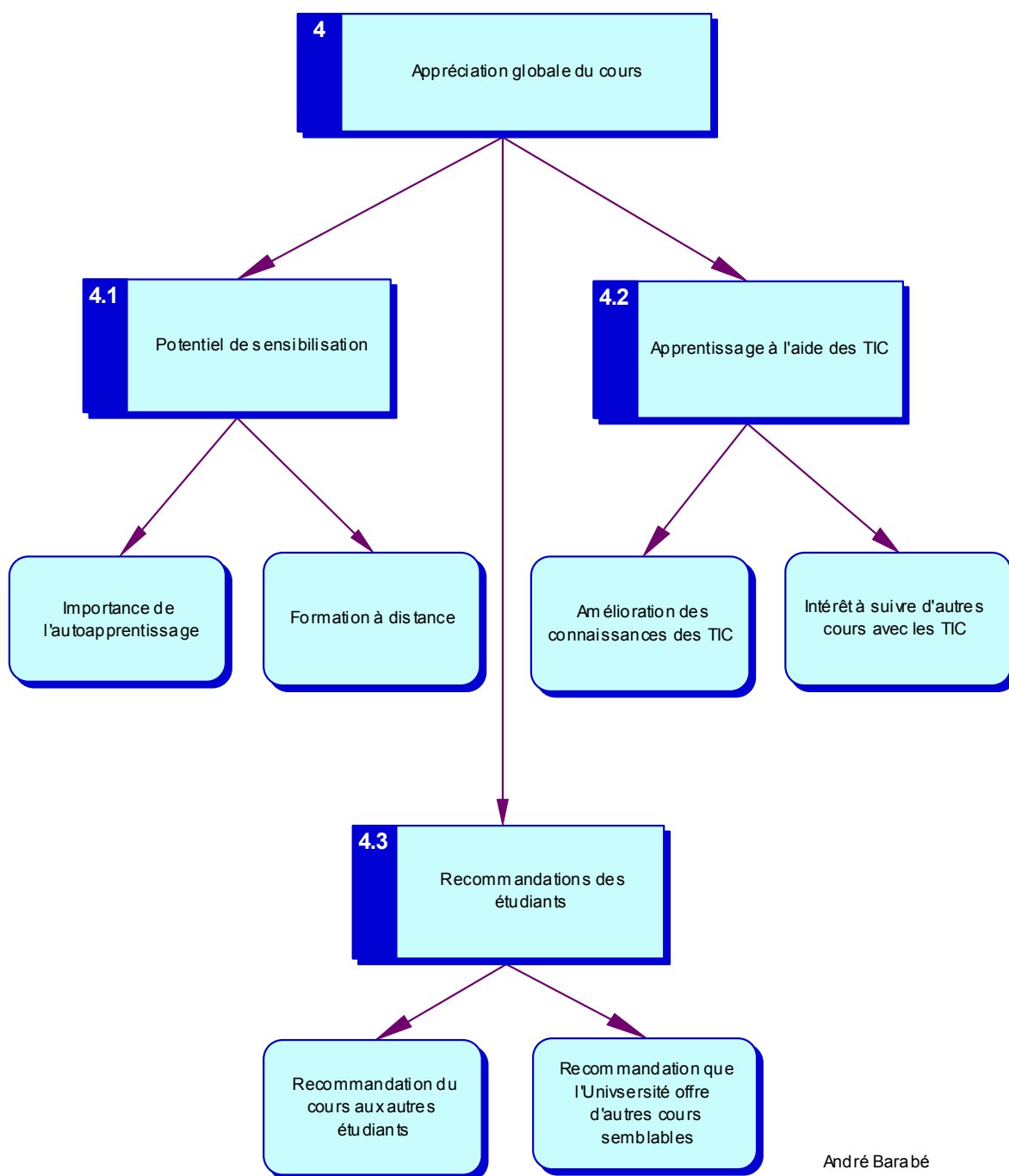
Par ailleurs, 71,5 % des étudiants disent avoir consulté les sites proposés sous la rubrique intitulée « *Liens Internet complémentaires au cours* » accessible dans le menu déroulant du haut, mais seulement 28,6% l'affirment avec insistance. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question et que six personnes affirment ne pas avoir consulté cette rubrique. Les étudiants ont jugé qu'ils avaient suffisamment de matière à couvrir avec les textes des modules et les activités complémentaires.

Qui plus est, les résultats permettent de constater que 89,4 % des étudiants jugent que la disponibilité des *documents du professeur sur support Acrobat (pdf)* est un moyen efficace de rendre accessible l'information complémentaire aux étudiants. De ce nombre, 36,8 % en sont fermement convaincus. À noter que trois personnes n'ont pas répondu à cette question et que deux personnes de Trois-Rivières sont en désaccord. De plus, 81,8 % des étudiants calculent que le *calendrier du cours* est un aide-mémoire efficace pour se souvenir des activités prévues et des dates importantes et 40,9 % sont totalement de cet avis. Même si deux personnes de chaque groupe sont en désaccord avec cette idée, les étudiants d'Ottawa sont en général plutôt en accord, tandis que les étudiants de Trois-Rivières sont en général tout à fait en accord. Enfin, 76,2 % stipulent que les *moteurs de recherche* internes et externes (Alta Vista, Copernic) intégrés au site du cours leur ont été utiles pour effectuer des recherches complémentaires. À noter que 33,3 % en ont fait usage fréquemment et qu'une personne n'a pas répondu à cette question. Une personne d'Ottawa contre quatre de Trois-Rivières disent ne pas avoir utilisé les moteurs de recherche.

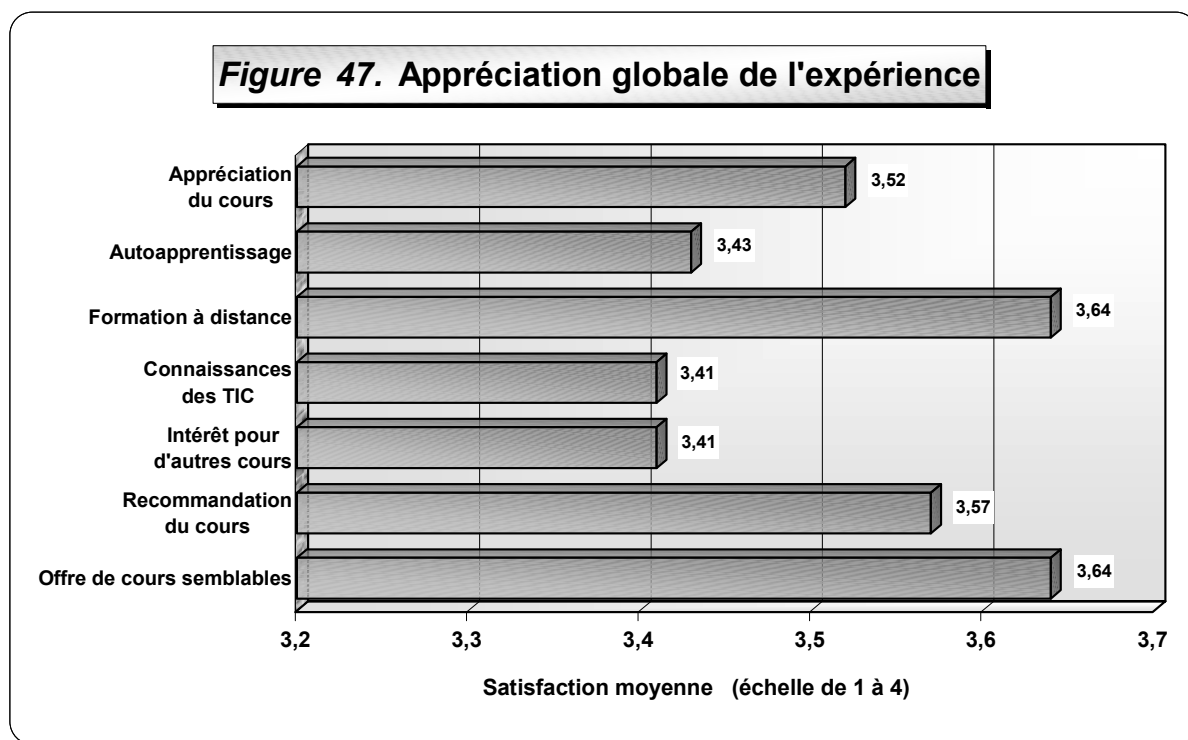
Ceci met fin à cette troisième section. La dernière partie de l'évaluation vise à connaître l'appréciation globale du cours et les recommandations des étudiants (figure 46).

CHAPITRE 4 : APPRÉCIATION GLOBALE

Figure 46. Évaluation globale de l'expérience



1. Appréciation globale de l'expérience



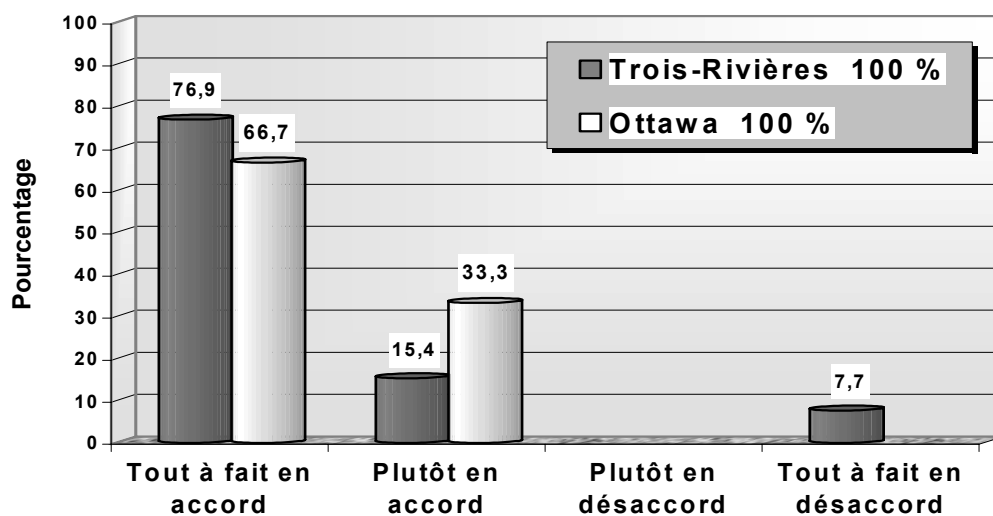
L'examen final des résultats permet d'établir que 95,2 % des étudiants ont *apprécié le cours dans son ensemble*. De ce nombre, 57,1 % l'ont grandement apprécié. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question et qu'une personne d'Ottawa ne semble pas avoir apprécié le cours. En revanche, les autres étudiants de ce groupe considèrent que la matière du cours très étendue les a *motivés*. Ils affirment n'avoir jamais eu accès à autant d'information dans les autres cours de tourisme déjà suivis auparavant. Ils avaient aussi le sentiment qu'ils pouvaient appliquer la matière apprise. Certains estiment également que leur *motivation provenait du pédagogue* qui livrait la matière d'une façon très animée. Le groupe de Trois-Rivières, quant à lui, est unanime sur le fait que le *cours était très structuré et comportait beaucoup de contenu pertinent*. Ils jugent néanmoins qu'il faudra *revoir les stratégies pour permettre aux étudiants d'interagir davantage entre eux*.

De même, 90,5 % des étudiants jugent que la formule de ce cours les a *sensibilisés à l'importance de l'autoapprentissage* et 52,4 % le croient fermement. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question et que deux personnes d'Ottawa sont plutôt en désaccord. De plus, 95,5 % des étudiants estiment que la formule de ce cours les a sensibilisés au *potentiel de la formation à distance à l'aide des TIC*. Les jugements des deux groupes sont semblables : 68,2 % des étudiants sont entièrement de cet avis. Seule une personne de Trois-Rivières est plutôt en désaccord.

Dans la même lancée, 90,9 % des étudiants croient que le cours a contribué à *l'avancement de leurs connaissances spécifiques des nouvelles technologies*. À noter que 54,5 % le pensent fermement et que deux personnes d'Ottawa sont en désaccord. Par ailleurs, 86,3 % des étudiants sont *prêts à suivre d'autres cours par l'entremise des TIC*. De ce nombre, 63,6 % en sont persuadés et trois personnes (deux de Trois-Rivières et une d'Ottawa) ne seraient pas prêtes à recommencer une expérience semblable. Enfin, 95,3 % des étudiants *recommandent ce cours* aux autres étudiants de leur programme d'étude et 66,7 % d'entre eux le recommandent fortement. À noter qu'une personne n'a pas répondu à cette question et qu'une personne d'Ottawa ne recommanderait pas ce cours.

Pour conclure, 95,4 % des étudiants *souhaitent que leur établissement d'enseignement continue à offrir des cours semblables par l'entremise des TIC*. De ce nombre, 72,7 % le souhaitent grandement et une personne de Trois-Rivières ne le souhaite guère. La figure suivante montre l'opinion des deux groupes.

Figure 48. Intérêt des étudiants pour l'offre de cours semblables dans leur université



À la lumière de ces résultats, nous voilà en mesure d'effectuer une analyse éclairée de la situation et de proposer une période de discussion à partir des constats dégagés.

**CINQUIÈME PARTIE :
ANALYSE ET DISCUSSION**

Introduction

La *quatrième partie* du document a été consacrée à la *présentation des résultats* dégagés des différents instruments de mesure utilisés pour évaluer l'expérimentation de l'approche mixte auprès de deux groupes d'étudiants. Cette synthèse des résultats se caractérise par un *effort d'intégration de l'ensemble de l'information* tirée du questionnaire, de la grille d'observation et des *focus group*. Pour sa part, la *cinquième partie* du document vise à faire ressortir les *faits majeurs* et à les *interpréter* à l'aide du cadre conceptuel élaboré au début du présent compte rendu de recherche.

Le résultat central du projet UQTR-BTA demeure la *confirmation par les apprenants du caractère gagnant de l'approche mixte*. En général, la satisfaction des étudiants s'avère très bonne. Toutefois, certains aspects font l'objet de *consensus* et d'autres illustrent *des opinions partagées* entre les participants. On constate que les points de vue divergent surtout selon que l'on appartient au groupe rapproché ou au groupe à distance : complémentarité des technologies, niveau d'apprentissage, importance accordée à l'interactivité, encadrement, etc.

L'analyse des résultats est *présentée dans le respect des principales rubriques du questionnaire* : approche mixte, téléenseignement, laboratoire multimédia et éléments de suivi. La rubrique portant sur l'approche mixte aborde l'atteinte des objectifs de la recherche, les apports originaux de cette formule pédagogique et des suggestions susceptibles d'améliorer de futures expérimentations. Les rubriques du téléenseignement, du laboratoire multimédia et des éléments de suivi ont été subdivisées de la même façon : éléments technologiques, responsabilités pour l'enseignant, effets sur le groupe rapproché et conséquences pour le groupe à distance. Cette partie se termine enfin par une discussion globale.

CHAPITRE 1 : APPROCHE MIXTE

Cette première portion de l'analyse des résultats porte sur *les perceptions globales des étudiants* du groupe rapproché et du groupe à distance quant aux *avantages et aux contraintes du jumelage des technologies* de la vidéoconférence et de l'Internet dans un contexte d'enseignement à distance. Les éléments de discussion se concentrent sur quelques thématiques : la complémentarité entre les deux formules, la répartition du temps entre ces formules, les rapports pédagogie-technologie et les effets perçus sur les apprentissages académiques et technologiques.

1. Évaluation globale

L'expérience est concluante en tenant compte des réserves spécifiques du groupe rapproché et du groupe à distance.

- Rappelons que 95,2 % des étudiants croient que *l'alternance* entre le téléenseignement et le laboratoire multimédia est une approche pédagogique stimulante. De plus, 90,9% des répondants *recommanderaient le cours* auprès des autres étudiants.
- Les réserves spécifiques exprimées par le *groupe rapproché* questionnent la plus-value du groupe virtuel. Pour ces derniers, le groupe à distance n'a pas été perçu comme une bonification. Les étudiants s'interrogent sur la pertinence d'avoir à composer avec un groupe à distance quand le professeur et les outils technologiques sont disponibles sur place et pour eux.
- Les réserves spécifiques formulées par le *groupe à distance* témoignent d'une perception d'iniquité entre les deux groupes. L'absence du professeur sur place donne l'impression d'un cours plus statique avec une perte d'ambiance et qui permet moins de spontanéité et de discussion. Un encadrement plus difficile alimente également cette perception. Par ailleurs, les étudiants sont bien conscients que, sans cette formule d'enseignement à

distance, ils n'auraient pas accès au cours. On souhaite surtout une amélioration des facteurs contrariants.

2. Contribution à la formation à distance

L'approche mixte apporte une contribution nouvelle à la formation à distance.

- L'approche mixte s'inscrit dans les tendances actuelles portant sur la *convergence des technologies* associant les modes synchrone et asynchrone de communication (Internet, télévision, vidéoconférence, etc.).
- L'approche mixte permet de remédier au *sentiment d'isolement* ressenti par les apprenants du groupe à distance confrontés à des enseignements exclusivement disponibles sur un cédérom ou sur un site Intranet.
- L'approche mixte contribue à *l'apprentissage à vie* en permettant d'utiliser et de comprendre l'impact des nouvelles technologies sur la formation et la mise à jour des compétences professionnelles pour les intervenants de l'industrie touristique.
- La présence de *conférenciers* ou de personnes-ressources, au site à distance, est perçue comme une plus-value de la formule du téléenseignement par le groupe rapproché.

3. Répartition du temps et synergie

La répartition du temps et la synergie entre les deux technologies exigent des ajustements pour les expériences futures.

- Dans le *modèle proposé par le pédagogue*, un souci d'équilibre entre les deux approches technologiques avait résulté en une subdivision à peu près égale entre les deux temps d'apprentissage. Le téléenseignement (21 heures) avait pour but de diffuser les notions fondamentales tandis que le travail en

laboratoire multimédia (24 heures) visait l'approfondissement et la personnalisation des apprentissages. Cette compression du temps d'enseignement en téléprésence a toutefois donné l'impression d'un survol des contenus et d'une restriction des périodes de discussion.

- Les étudiants ont proposé *un modèle alternatif* fondé sur une augmentation du temps en présentiel consacré aux échanges et aux interactions entre le professeur et les groupes d'étudiants. Cette suggestion a pour objet d'accroître la synergie entre les deux composantes de l'approche mixte. Ce changement impliquerait, de la part des apprenants, une lecture préalable de certains modules multimédias avant les séances de téléenseignement. Cette réduction du temps au laboratoire multimédia à l'Université semble avoir la faveur des étudiants qui préfèrent nettement se consacrer aux activités d'autoapprentissage à partir de leur ordinateur à la maison. Par la suite, une participation active des apprenants aux discussions devient un corollaire obligé. Pour le professeur, cette approche inversée impliquerait de poursuivre son enseignement sur une base moins formelle et axée sur les constats et les réflexions dégagés des discussions. Conséquemment, pour respecter une charge de travail équitable, la quantité des travaux semestriels devrait être allégée. Donc, en plus d'une répartition différente du temps entre les approches technologiques, cette approche suggère également une autre façon d'utiliser les périodes disponibles.

4. Complémentarité entre les deux formules

Le responsable du cours doit s'assurer que les étudiants identifient nettement une complémentarité entre les deux formules d'enseignement.

- Pour le professeur, c'est un énorme défi d'assurer la cohérence des contenus afin de favoriser un *renforcement entre les deux approches*, une consolidation, et d'éviter une perception de redondance.

- *Les contenus et les activités* pédagogiques du téléenseignement (notions fondamentales) et du laboratoire multimédia (autoapprentissage) doivent être préparés et structurés dans cette optique. Cette exigence implique, entre autres choses, de présenter clairement dans le plan de cours les contenus diffusés en téléenseignement et ceux accessibles à partir du site Intranet.
- Au-delà du contenu, la complémentarité des approches implique de constantes rétroactions. Au cours de chaque séance de téléenseignement, il est nécessaire que l'enseignant fasse un *retour sur les apprentissages* réalisés à partir du site Intranet.
- Les *études de cas multimédiatisées*, disponibles sur le site Intranet du cours, se sont révélées d'excellents outils pour effectuer les liaisons entre la théorie et la pratique.

5. Technologie et pédagogie

Il faut éviter de faire passer les préoccupations technologiques avant les stratégies liées à l'apprentissage pédagogique.

- Dans l'approche mixte, *les médias employés* offrent de nouveaux potentiels mais imposent également des contraintes à surmonter. Doit-on adapter le contenu des cours aux exigences du média ou adapter l'utilisation du média pour mieux atteindre les objectifs du cours?
- La tentation est grande de repenser le découpage des contenus en fonction des possibilités du média utilisé. Une mise en garde contre une *approche technocentrique*, qui porterait davantage attention aux réalisations technologiques qu'aux apprentissages des étudiants, s'impose. Le support d'une technologie informatique efficace est indispensable. Toutefois, il faut éviter que la réalisation des outils technologiques, en matière de temps et de coûts, prenne le pas sur les objectifs académiques et pédagogiques. En définitive, ce n'est qu'en ayant une *préoccupation pédagogique constante* que

l'on pourra réussir à intégrer correctement les technologies modernes dans l'enseignement et leur confier une valeur ajoutée.

- *En mode synchrone*, le téléenseignement et ses outils technologiques offrent des possibilités pédagogiques originales. Lors d'une première expérience, il est facile de *banaliser la préparation des enseignements en téléprésence*. On peut penser qu'il suffit d'être sur place et de garder une préoccupation d'interaction avec le groupe à distance pour jouer adéquatement son rôle. La réalité est beaucoup plus complexe et nécessite le *développement d'outils pédagogiques spécifiques* favorisant le travail collaboratif à distance. D'autre part, les *possibilités du tableau électronique* poussent les pédagogues à préparer leur contenu de cours à l'aide de logiciels de présentation (par exemple, PowerPoint). Cette technologie force le pédagogue à mieux structurer son contenu de cours mais implique également des enseignements plus linéaires limitant la spontanéité d'intervention et les possibilités d'adaptation aux préoccupations immédiates du groupe.
- *En mode asynchrone*, le site Intranet du cours représente une source quasi inépuisable d'information. Par contre, le *temps nécessaire à la production des modules multimédias* et à la supervision des travaux de programmation sous-jacents a considérablement réduit les périodes consacrées à la préparation des autres activités pédagogiques. La mise en œuvre des stratégies d'autoapprentissage, liées au site Intranet, est tellement exigeante que l'on peut facilement négliger la partie pédagogique du téléenseignement.

6. Fusion des compétences académiques et technologiques

L'approche mixte stimule une fusion entre les objectifs d'apprentissage académique et les objectifs d'apprentissage technologique.

- *Les contenus de cours* doivent intégrer harmonieusement la technologie afin d'offrir une formation spécialisée aux futurs intervenants de l'industrie

touristique. On fait référence, ici, au développement de *compétences académiques* associées au savoir et au savoir-faire.

- *Les choix pédagogiques* du modèle d'apprentissage mixte doivent également contribuer à l'avancement des *connaissances spécifiques des nouvelles technologies*. Nous pensons à l'expérimentation de la vidéoconférence et au développement des habiletés technologiques permettant d'utiliser efficacement les ressources du réseau Internet.

CHAPITRE 2 : TÉLÉENSEIGNEMENT

À notre avis, le téléenseignement représente une nette amélioration sur les cours à distance sans professeur et sur les cours télédiffusés. Il représente cependant un virage technologique et pédagogique important pour les enseignants et les étudiants.

1. Conditions technologiques maximales

Il faut s'assurer que les conditions technologiques disponibles soient maximales avant d'entreprendre une expérience de téléenseignement.

- L'enseignant devrait préalablement visiter les salles de téléenseignement, se familiariser avec les équipements mis à sa disposition et *évaluer l'adéquation des environnements pédagogiques* avant d'engager deux groupes d'étudiants dans cette expérience de formation à distance. Un exercice de simulation entre les sites permet de contrôler les paramètres essentiels.
- Le pédagogue ne peut *pas tout prendre sous sa responsabilité*. La technologie de la vidéoconférence n'entre pas dans le champ de ses imputations. Il doit d'abord rester concentré sur son contenu et sa pédagogie tout en gérant les interactions entre les deux groupes d'apprenants.

- *Un technicien devrait toujours assister le professeur pendant les séances de téléenseignement. Comme les salles de vidéoconférence ne comportent pas toujours le même équipement technologique, le rôle du technicien serait de vérifier le fonctionnement des équipements avant chaque séance, de diriger les caméras et de rétablir rapidement la connexion entre les sites en cas de panne.*

2. Enseignement en présentiel et interactivité

L'intérêt du téléenseignement réside dans son caractère présentiel favorisant l'interactivité entre le professeur et les groupes d'apprenants.

- Les séances de téléenseignement permettent de répondre aux attentes d'échanges entre le professeur et les groupes d'étudiants. Cette réflexion exprimée par le groupe à distance rappelle que la classe physique ou virtuelle demeure un *espace de socialisation* très important.
- Dans le cadre de l'approche mixte, malgré la compression du temps consacré au téléenseignement, le contenu et la pédagogie doivent être adaptés et des outils spécifiques doivent être créés pour favoriser *l'interactivité entre les groupes*.
- Dans cette recherche d'interactivité, certaines activités pédagogiques, favorisant la participation et l'analyse critique, sont nettement privilégiées par les étudiants de 2^e cycle. Les *formules de type « séminaire »*, études de cas, simulation ludo-éducative répondent bien aux attentes des apprenants.
- Avec un cours à haute valeur technologique, il y a *peu de place à l'improvisation* pour le professeur et moins de spontanéité dans le comportement des étudiants. La réaction des étudiants a été de proposer l'utilisation de certaines séances de téléenseignement axées sur des formules d'échanges ou de débats sur les contenus assimilés en mode d'autoapprentissage.

- Enfin, il faut tenter de *concilier les attentes* du groupe rapproché et du groupe à distance. Il faut surtout éviter que la technologie soit perçue comme un mécanisme d'exclusion pour le groupe à distance.

3. Maîtrise du matériel technologique

Le matériel technologique de la salle de téléenseignement doit être maîtrisé par le pédagogue pour être utilisé avec efficience.

- Le *tableau électronique* est un outil puissant que le pédagogue doit apprendre à utiliser avec assurance. Les délais reliés aux hésitations des gestes et les erreurs de manipulation sont perçus comme une perte de temps et agacent les étudiants.
- Les *acétates électroniques*, projetés sur le tableau tactile, sont appréciés par les étudiants. Ils contribuent à saisir la structure et le contenu des enseignements. Le pédagogue doit prendre en considération ces faits.
- Il est fortement suggéré de remettre aux apprenants une *copie papier des acétates électroniques*. Ces documents constituent un support efficace pour continuer l'enseignement lorsque survient une mauvaise transmission sur les tableaux électroniques des deux sites.
- Lorsque le responsable du cours sollicite la participation de *conférenciers*, il doit s'assurer que ceux-ci reçoivent une formation technologique adéquate afin d'éviter une communication complètement statique.
- Lorsque le pédagogue désire présenter une *cassette vidéo en classe*, il doit acheminer à l'avance une copie de cette dernière au site à distance. De plus, il faut s'assurer que le démarrage se fasse de façon simultanée dans les deux classes. Enfin, l'expérience montre qu'il est préférable que le contenu soit filmé en plan rapproché et qu'il est essentiel que la qualité du son soit de très bonne qualité.

4. Faire les choses autrement en matière d'enseignement

En téléenseignement, le rôle traditionnel du professeur est appelé à changer et requiert des ajustements liés à l'environnement technologique.

- Le téléenseignement exige une plus grande concentration mentale et physique de la part des étudiants. On considère qu'il est *peu approprié de dispenser 45 heures de cours* avec cette formule. Conséquemment, les contenus doivent être adaptés à un nombre réduit d'heures de cours.
- En contrepartie, le professeur doit mettre davantage l'accent sur des stratégies pédagogiques aptes à susciter une interactivité entre le professeur et les deux groupes d'étudiants. L'atteinte de cet objectif dépend en grande partie *de la préparation et des habiletés pédagogiques* du professeur. Enfin, le pédagogue doit prévoir une issue en cas de panne de transmission.
- La composition des deux groupes est un facteur incontrôlable pour le pédagogue. Il est souhaitable de mettre en œuvre des actions susceptibles de déboucher sur la *création d'un « réel groupe virtuel »*. Par contre, l'expérience montre que l'on ne peut parvenir à une dynamique interactive entre les groupes sans un investissement suffisant de chacun.
- En somme, le professeur est amené à *faire les choses autrement*. Il doit structurer différemment son cours, présenter les notes de cours à l'aide de PowerPoint ou les rendre accessibles sur un site Internet, repérer les sites Internet complémentaires au cours, développer une pédagogie davantage participative, transmettre la matière à deux groupes à la fois et garder l'intérêt du groupe à distance.

5. Encadrement du groupe à distance

5. Dans un projet interinstitutionnel de formation à distance, un encadrement constant doit être fourni aux étudiants du groupe éloigné.

- Un encadrement continu est essentiel pour *soutenir l'intérêt* des étudiants et éviter qu'ils prennent du retard dans l'assimilation des connaissances.
- Une *rencontre préparatoire avec le groupe à distance* apparaît souhaitable. Quand la distance le permet, l'alternance du pédagogue entre le site rapproché et le site à distance demeure très appréciée par le groupe éloigné.
- Si une rencontre physique ne peut avoir lieu, il est nécessaire d'assurer un *suivi régulier par courrier électronique* avec les étudiants.
- L'utilisation d'une *ligne téléphonique sans frais*, offrant plusieurs plages d'horaires, représente un autre moyen d'encadrement pour le groupe à distance.

CHAPITRE 3 : LABORATOIRE MULTIMÉDIA

Les résultats de l'évaluation montrent une *très grande satisfaction des étudiants* par rapport à la structure et au contenu du site Intranet développé pour le cours « Tourisme et développement durable ». Ce constat amène à souligner le poids important de la technologie asynchrone dans l'évaluation de l'approche mixte.

1. Style d'apprentissage autonome et à vie

L'accessibilité et les contenus du site Intranet favorisent un style d'apprentissage autonome et à vie

- L'accessibilité en tout temps et les contenus diversifiés du site Intranet encouragent un *style d'apprentissage autonome* qui incite les étudiants à

s'adapter à la nouvelle économie axée sur le savoir. Les apprenants ont pris conscience du potentiel des technologies d'apprentissage pour la *formation de la main-d'œuvre* dans un marché global en constante évolution et du défi de l'apprentissage à vie.

- Le travail en laboratoire multimédia permet au *professeur* d'apporter une *aide individualisée* aux étudiants et d'être davantage un guide qui apporte son soutien à l'autoapprentissage. Par la suite, les apprenants peuvent poursuivre leur formation à domicile à partir du site Intranet.
- La philosophie d'apprentissage proposée aux *étudiants* est d'apprendre à *découvrir les solutions par eux-mêmes* dans un environnement pédagogique flexible et aux possibilités immenses. Plutôt que de fournir les réponses a priori, comme dans les séances de téléenseignement, les étudiants doivent s'ouvrir aux connaissances diffusées sur l'autoroute de l'information et faire preuve de capacité de synthèse et d'analyse critique. Le professeur n'est plus le seul détenteur du savoir.
- Les étudiants demandent de poursuivre de façon optimale la stratégie pédagogique de la souplesse d'accès et du *respect du rythme d'apprentissage individualisé* que permet le mode asynchrone. Cette prise de position fait suite au choix du professeur de donner un *accès progressif aux modules* multimédias. Cette décision avait pour but d'éviter un papillonnement des étudiants dans l'ensemble des modules et de contrer le problème conséquent de l'inégalité du cheminement et de l'apprentissage préparatoire aux échanges en mode de téléenseignement. Nous croyons qu'il faut donner suite à cette suggestion tout en prévoyant *un calendrier et un échéancier des activités obligatoires* afin que tous les étudiants aient lu les modules faisant l'objet de discussions sous forme de séminaire. Outre cette obligation à respecter, les étudiants seraient libres, selon la disponibilité de leur horaire, de prendre de l'avance dans les modules obligatoires et de travailler plus intensivement aux moments qui leur conviennent.

2. Équipement et encadrement technique

Quand un cours est basé sur les nouvelles technologies, les équipements et l'encadrement technique doivent être appropriés.

- Une salle informatique pourvue *d'ordinateurs adaptés aux besoins* du cours (lecteur de cédérom, carte de son, etc.) doit être exclusivement réservée aux étudiants de chacun des groupes pendant le laboratoire multimédia.
- Le professeur ou une autre *personne-ressource* doit offrir un support à tout moment pour répondre aux besoins des étudiants de chacun des groupes qui travaillent en laboratoire multimédia.
- Dès la première séance en laboratoire multimédia, il est important que les étudiants complètent un questionnaire portant sur les équipements informatiques qu'ils possèdent et leur niveau de connaissance des nouvelles technologies. Compilés dans une banque de données, ces renseignements permettent d'élaborer un *profil étudiant des groupes*.
- Ce *diagnostic aide à déterminer* les étudiants qui possèdent un ordinateur répondant aux spécifications technologiques et leur permettant de poursuivre leur *apprentissage à domicile*.
- Cet instrument offre également la possibilité d'identifier les étudiants qui ont besoin d'une brève *formation sur le fonctionnement* des équipements. De cette façon, il est envisageable d'offrir un support informatique ciblé et sur demande. Il faut éviter que les apprenants se butent à des problèmes techniques qui risquent de diminuer leur confiance dans l'apprentissage à l'aide des TIC.

3. Lecture à l'écran et temps d'apprentissage

La faible capacité de plusieurs étudiants à lire longtemps à l'écran limite les efforts d'autoapprentissage au moyen de l'information de l'information.

- La difficulté de lecture à l'écran est bien réelle. Certains étudiants évoquent des *problèmes de fatigue oculaire et d'ergonomie* dans les laboratoires multimédias.
- Plusieurs étudiants *choisissent d'imprimer* des parties du site Intranet. Ceux-ci justifient leur préférence en mentionnant les difficultés d'annotation des textes à l'écran et parce que la copie papier facilite leur préparation aux examens. Si cette tendance se généralise, elle risque de remettre en question la pertinence d'offrir un cours sur un média électronique.
- On laisse sous-entendre que la *nouvelle génération électronique* « y », celle des adolescents, est en train de changer les mentalités. Ceux-ci sont habitués de passer plusieurs heures à l'écran et semblent avoir moins tendance à imprimer les documents disponibles en ligne.

4. Charge de travail et modules multimédias

Les modules multimédias doivent constituer une charge de travail acceptable pour un cours de trois crédits.

- L'approche mixte est fortement consommatrice de *temps et d'énergie* pour le professeur et les étudiants.
- Sans un mode de *reconnaissance équitable*, pour les efforts qu'exigent le renouvellement des stratégies pédagogiques à l'aide des TIC, la majorité des professeurs risquent de ne pas entreprendre le virage technologique.
- D'autre part, les cyberpédagogues doivent apprendre à modérer leurs exigences pour ce qui est du *volume de pages Web à lire*. Les productions

multimédias commandent un autre type de rédaction, plus synthétique et plus visuel. En outre, on doit veiller à ce que la charge de travail demandée aux étudiants n'excède pas les exigences normales pour un cours de trois crédits.

- Les administrateurs universitaires, les enseignants et les étudiants doivent accepter les conséquences associées à l'utilisation des TIC. Certaines parties de cours étant diffusées en mode Intranet (temps invisible), il faut accepter que pendant cette période le professeur ne soit pas en classe. Cette *substitution de temps* devrait être consacrée à un encadrement plus personnalisé des apprenants.

5. Cibler les cours propices au multimédia

Le coût, le temps de production et de mise à jour des modules multimédias exigent de cibler les cours propices au multimédia.

- Compte tenu de l'important financement associé au développement des modules multimédias, il est essentiel de *bien cibler les types de cours* qui feront l'objet d'un tel traitement. À titre d'exemples, nous mentionnons quelques critères de choix éventuels : thématique multidisciplinaire, pertinence sociale et académique, contenu propice à la multimédiatisation, potentiel des clientèles visées, etc.
- Pour les immanquables détracteurs du court terme qui critiquent le bien-fondé des investissements de départ et le ratio coût-étudiant, il ne faut pas hésiter à faire valoir *l'amortissement à long terme* des coûts et des énergies engagés par les individus et les institutions. De plus, au-delà des capitaux, il faut considérer les besoins des nouvelles cohortes étudiantes, les effets d'entraînement de ces cours, la nécessité de développer une expertise et des formules novatrices pour assurer le rayonnement des universités. Enfin, il apparaît risqué de s'exposer aux conséquences de l'immobilisme technologique en milieu universitaire.

- La *mise à jour des contenus des modules multimédias* pose un véritable casse-tête aux pédagogues. Outre les modules informatifs essentiels, il est préférable de médiatiser des contenus qui offrent une *certaine stabilité temporelle* : théories et modèles centraux, outils méthodologiques, études de cas, etc. Les *études de cas multimédiatisées* sont particulièrement intéressantes dans cette perspective. La partie descriptive offre une longue durée de vie et le renouvellement se fait surtout sur les exercices associés assurant le caractère interactif de cette formule pédagogique. Finalement, les étudiants considèrent comme une plus-value les *adresses URL pré-sélectionnées* et associées au contenu des modules multimédias. C'est pour eux une excellente occasion d'élaborer un *signet personnel* de grande qualité sur la thématique du cours. En effet, le travail de tri effectué par l'enseignant agit comme un filtre permettant de ne conserver que les sites Internet de grande qualité. Toutefois, quand un site Intranet compte plusieurs centaines d'adresses URL, qui sont susceptibles de se modifier à tout moment, cela pose un problème de taille pour le pédagogue. À chaque session où le cours s'offre, *toutes les adresses URL doivent être vérifiées* à nouveau.
- Les propositions de plus en plus fréquentes de favoriser la *collaboration et le partage intra et interinstitutionnel* pour la production de modules multimédias complémentaires devront être prises en considération. Tôt ou tard, il faudra accepter d'aborder *l'idée de l'Université virtuelle québécoise*, une sorte de vitrine accessible à l'ensemble des universités désirant mettre en commun des ressources, des services et des cours déjà médiatisés.

CHAPITRE 4 : ÉLÉMENTS DE SUIVI

Au cours des dernières années, l'importance des TIC dans le développement économique, social et culturel ainsi que dans l'évolution des modes d'enseignement universitaire s'est confirmée. Il est donc important pour l'UQTR de considérer ce

contexte dans sa réflexion sur les orientations et les mesures à privilégier pour les prochaines années.

Les présentes analyses et discussions, dégagées de l'expérimentation UQTR-BTA, viennent précisément corroborer ces enjeux. Les éléments de suivi, ci-dessous, énoncent des constats et des suggestions qui rejoignent très bien plusieurs recommandations contenues dans le « *Plan d'intégration des technologies de l'information et des communications dans l'enseignement, l'apprentissage et la gestion académique 2000-2003* » produit par l'Université du Québec à Trois-Rivières.

1. Enjeu de l'éducation en ligne

La formation à distance à l'aide des TIC est devenue un enjeu incontournable pour les universités.

- Le *volume d'éducation en ligne* ne cesse de s'accroître et les analyses de prospective laissent présager une véritable explosion au cours des prochaines années. En Angleterre, l'*Open University* rejoint actuellement 160 000 étudiants en ligne sur courte et longue distance. L'Université d'Arizona compte 61 000 étudiants en ligne. Plusieurs autres universités ont emboîté le pas : *Athabasca University*, *University of Phoenix Online*, etc. (UQTR, 2000-2003).
- La CREPUQ recommande aux universités québécoises de s'associer pour « offrir des services de formation de calibre international » (CREPUQ, 1999, p. 11), notamment dans le cadre de l'*Université virtuelle francophone*. À cet égard, la CREPUQ propose une approche collective et un cadre de concertation interuniversitaire pour la production de matériel multimédia de qualité, soit par la « création d'un consortium interuniversitaire de production multimédia, ou encore la mise sur pied d'un fonds de soutien à la collaboration interuniversitaire en production multimédia » (CREPUQ, 1999).

- La présente recherche montre que l'Université du Québec à Trois-Rivières possède au moins *un cours pouvant être totalement offert en ligne*. Le suivi de cette expérience pilote ne devrait-il pas permettre d'entreprendre un effort de positionnement afin de développer un avantage comparatif par rapport aux universités francophones qui ont déjà entrepris le virage de l'offre de l'enseignement en ligne?

2. Thématique du développement durable

Un suivi sur la thématique du tourisme durable permettrait d'assurer à l'UQTR un rayonnement dans un créneau précis et original.

- Il est important *de ne pas perdre l'expertise acquise* par notre Université dans l'expérimentation de l'approche mixte pour la formation à distance. Il serait contre-productif que le produit actuellement développé ne connaisse pas de suite.
- Le baccalauréat en récréologie et la maîtrise en loisir, culture et tourisme représentent des *programmes spécifiques à l'UQTR*. Un cours en ligne dans ce créneau précis rejoint la mission de l'Université et répondrait à des besoins de formation continue pour les professionnels du domaine.
- La *stratégie internationale du développement durable* s'applique à tous les secteurs socio-économiques : environnement, économie, développement local, agriculture, forêt, tourisme, etc. Cette thématique a le potentiel d'intéresser une clientèle nombreuse.
- Ce cours pourrait être *offert comme activité de formation générale* aux étudiants de tous les programmes du réseau de l'Université du Québec. Cette expérience pilote de diffusion pourrait être soutenue par le vice-rectorat aux services académiques et aux technologies de l'information et des communications de l'Université.

3. Responsabilité des administrations universitaires

Les administrations universitaires doivent préciser les conditions et les cours où l'approche mixte peut être bénéfique pour les étudiants et les institutions.

- La formation à distance, dispensée à l'aide de cours en ligne, exige de statuer sur un certain nombre de *principes et de critères* de la part de l'Université. Quand faut-il offrir un cours multimédia à distance? Dans un contexte de recrutement de clientèles, dans des situations où aucun spécialiste n'est disponible pour dispenser le cours au site éloigné. Est-ce que *les étudiants peuvent refuser* une formule de téléenseignement? Nous pensons, ici, particulièrement au groupe rapproché qui perçoit peu de bénéfices à cette formule. Dans le cadre de la présente recherche, les étudiants ont considéré le téléenseignement comme un *palliatif*. En aucun cas ils ne souhaiteraient que cette formule pédagogique n'en vienne à être standardisée, malgré son potentiel pour la formation à distance.
- Cette réflexion sur les conditions de l'offre s'accompagne aussi de *choix sur les stratégies pédagogiques* à envisager. Il semble nécessaire de jouer sur plusieurs cas de figure. Dans certaines situations, le téléenseignement peut se faire avec seulement un groupe à distance; dans d'autres conditions, il peut se faire avec un groupe rapproché et un ou plusieurs groupes à distance afin d'obtenir une masse critique suffisante. Aux cycles supérieurs, avec une formule de type « séminaire », un professeur pourrait être présent à chacun des sites pour animer les échanges.
- Le soutien à l'intégration des TIC dans l'enseignement doit se faire concrètement par un financement favorisant *des projets structurants*, c'est-à-dire des projets qui touchent plusieurs cours et qui s'intègrent dans le plan de formation d'un programme d'études (UQTR, 2000-2003).

4. Concertation entre les institutions partenaires

L'approche mixte exige beaucoup de concertation entre les gestionnaires et les Services des institutions partenaires.

- Il faut porter une attention particulière *aux conditions administratives* engageant les institutions partenaires : promotion, inscription, équipements, encadrement, partage des coûts et des revenus, etc.
- Il est primordial d'établir dès le début *le partage des responsabilités entre les répondants des institutions* et d'assurer une communication efficace entre ces derniers. La majorité des insatisfactions du groupe à distance résultent d'un manque de coordination entre les responsables des deux institutions.
- Les universités impliquées dans le développement de cours multimédias doivent statuer s'il est plus avantageux d'utiliser les ressources en *régie interne* ou de confier le travail à des *consultants externes*. Le choix de travailler en régie interne procure certains avantages : développement de l'expertise institutionnelle, synergie entre les projets, engagement d'étudiants. En contrepartie, cette option recèle certains inconvénients : de petites équipes à géométrie variable et à temps discontinu, une certaine homogénéisation des produits pédagogiques et un renouvellement incessant de la formation des étudiants engagés.
- Les universités québécoises, qui veulent s'orienter vers *une offre de l'approche mixte hors Québec*, devront ajouter un contenu adapté pour répondre aux attentes culturelles des groupes à distance. Une solution pourrait être l'offre de quelques conférences par des spécialistes locaux du site éloigné.

CHAPITRE 5 : DISCUSSION

1. Approche mixte et formation à distance

Deux modèles se sont développés pour l'enseignement à des clientèles à distance. Le *modèle synchrone*, comme la vidéoconférence, permet de réunir virtuellement par l'image, le son et le partage d'applications informatiques, des groupes qui sont éloignés physiquement, selon un horaire prédéfini. D'autre part, le *modèle asynchrone* permet à l'étudiant d'accéder aux contenus des cours, au moyen d'un site Intranet ou Internet, sans contrainte de distance et de temps, donc sans horaire prédéfini.

Plusieurs chercheurs ont expérimenté l'une ou l'autre de ces technologies de formation à distance mais rarement les deux à la fois. *L'intérêt des résultats de la présente recherche* consiste précisément à rendre compte de la synergie résultant d'une utilisation combinée et égale des deux modèles dans le cadre d'une même expérience de formation à distance.

1.1 Convergence des technologies et approche mixte

La complémentarité des technologies, à des fins d'apprentissage, se retrouve au cœur des résultats de la recherche. Les étudiants ont clairement souligné que l'approche mixte est intéressante dans la mesure où elle permet de tirer profit du *meilleur des deux mondes*.

Le mode asynchrone a été apprécié pour sa grande souplesse, la richesse des contenus des modules multimédias et la complémentarité des sites Internet présélectionnés par le professeur. En somme, cette portion de l'approche mixte laisse place à la prise en charge individuelle et à l'autoapprentissage. La flexibilité, l'autonomie, l'approfondissement thématique en fonction des intérêts des apprenants deviennent possibles à partir d'un environnement d'apprentissage riche

fondé sur le contenu essentiel du site Intranet et des ressources complémentaires du réseau Internet. En contrepartie, les étudiants ont ressenti *l'isolement de l'apprenant* dans un processus d'autoapprentissage à distance. Plusieurs étudiants ont constaté qu'ils n'auraient pas une motivation suffisante pour suivre 45 heures de cours avec ce type de formule pédagogique. Les résultats de la recherche montrent que *la présence d'un pédagogue est aussi un facteur important* dans le processus d'apprentissage à distance. On y trouve la confirmation de la nécessité de conserver une partie des enseignements en présentiel.

Le mode synchrone a permis de répondre à ce besoin des apprenants d'acquérir une portion des enseignements à partir de la présence réelle du professeur. Les résultats de la recherche rappellent les *besoins fondamentaux de socialisation* des apprenants dans les modes de formation à distance. Non seulement, on souhaite une présence minimale du professeur mais également un temps d'interaction avec les autres étudiants. D'ailleurs, la *notion d'interactivité* a été au cœur des préoccupations des apprenants. Les interactions entre le professeur et les deux groupes d'étudiants ont été jugées adéquates. Par contre, ceux-ci ont estimé qu'il y a eu un manque d'interactivité entre le groupe rapproché et le groupe à distance. Pourtant, cet aspect a fait l'objet d'une préoccupation continue de la part du pédagogue. Certains exercices effectués en classe ont permis des interactions et des moments de complicité entre ceux-ci. Néanmoins, les évaluations mettent en évidence une *interactivité insuffisante entre les groupes*. Ces jugements peuvent être nuancés en fonction du temps et des moyens disponibles. Quoiqu'il en soit, ce constat est révélateur et soulève la problématique des interactions et de la collaboration entre les étudiants dans un environnement virtuel. Pour répondre adéquatement à ce besoin, l'approche de *l'apprentissage collaboratif* devrait être davantage développée et étudiée dans le cadre de recherches subséquentes.

Sous un autre angle, cette expérimentation de la convergence des technologies a permis d'identifier *certaines difficultés inhérentes* à ce processus d'harmonisation. D'une part, autant les étudiants que le professeur ont pu constater qu'il n'est pas

facile de trouver la *bonne combinaison entre les préoccupations pédagogiques et technologiques*. D'autre part, le *dosage adéquat du temps à consacrer à chacune des technologies* demeure un défi en constant renouvellement selon le niveau académique (baccalauréat et maîtrise) et la composition des groupes.

1.2 TIC : un second souffle pour la formation à distance

La mission centrale de l'Université demeure la formation des personnes. En conséquence, *l'objectif principal de l'utilisation des TIC* vise l'amélioration de l'accessibilité ainsi que de la qualité de la pédagogie et des apprentissages en milieu universitaire. Ce défi concerne à la fois la *formation sur le campus et la formation hors-campus*.

Les *progrès des télécommunications et celui de l'Internet* ouvrent de nouvelles possibilités temporelles et spatiales. *L'enseignement à distance* est effectivement perçu comme un mode de formation qui permet de surmonter les contraintes de distance et de temps. L'approche mixte semble *répondre à ces nouveaux besoins* exprimés par les étudiants et les institutions d'enseignement.

Les apprenants, tant dans le groupe à distance que dans le groupe rapproché, ont grandement apprécié la flexibilité de l'approche mixte. La portion de l'enseignement diffusée en téléprésence et la tranche des contenus pédagogiques accessibles en mode Intranet permettent une accessibilité nouvelle à la formation supérieure. Les étudiants sur le campus et hors-campus ont particulièrement été attirés par des activités en mode asynchrone qui évitent les contraintes des horaires fixes. Les étudiants qui combinent leurs études avec un travail à temps partiel et les praticiens poussés vers des activités de mise à jour sont ceux qui semblent avoir le plus apprécié le potentiel de l'apprentissage à domicile en mode Intranet. De plus, il est évident que pour les universités régionales, les nouvelles technologies offrent la possibilité de *rejoindre de nouvelles clientèles*. Il devient envisageable d'élargir le bassin des clientèles actuelles en rejoignant plus facilement les étudiants des

centres hors-campus de même que les étudiants des régions éloignées. La *formation continue* est également susceptible de connaître une nouvelle expansion.

Ce qui est intéressant, dans les résultats du projet UQTR-BTA, c'est précisément *la grande satisfaction des étudiants à l'égard des composantes technologiques*. L'analyse du questionnaire d'évaluation montre de très bons résultats en regard de *la fiabilité et de l'efficacité des technologies utilisées* dans le cadre de l'expérimentation. Ces constats évoquent clairement que la formation à distance est appréciée et efficace quand un *support technologique et un soutien pédagogique adéquats* sont accordés aux étudiants et aux enseignants afin qu'ils puissent rencontrer pleinement les objectifs poursuivis. Les résultats du projet militent également pour que *l'Université augmente le nombre de ses activités d'enseignement* qui utilisent les technologies de la formation à distance en favorisant un modèle *intégrant les modes synchrone et asynchrone*.

2. Répercussions sur les étudiants

Le présent projet a été l'occasion pour les participants de vivre une expérience unique au plan pédagogique et technologique. Les résultats de la recherche démontrent que l'utilisation des TIC dans la formation à distance entraîne de nombreuses répercussions positives sur les étudiants et leur apprentissage.

2.1 Apprentissage et compétences

Pour les étudiants, dans le contexte d'apprentissage de l'approche mixte, les *connaissances académiques* acquises sur la thématique du développement touristique durable sont plus variées et mieux assimilées que dans le cadre du même cours donné de façon classique en salle de classe. Les étudiants reconnaissent que l'utilisation de *méthodes actives d'apprentissage* comme les exercices formatifs, les exercices de résolution de problèmes à l'aide d'études de

cas médiatisés et l'utilisation d'une grille d'analyse informatisée augmentent leur intérêt et leur motivation aux études. Le choix d'une *stratégie d'autoapprentissage* à l'aide du site Intranet, amenant l'étudiant à jouer un rôle plus actif dans sa formation, a été évalué comme étant très pertinent par les étudiants.

Également, les résultats montrent de façon explicite que *l'approche mixte* a permis aux apprenants d'acquérir de *nouvelles habiletés technologiques*. En plus d'élaborer un *signet personnel*, ils ont appris à *accéder à des banques de données* et à des *sites Internet spécifiques* à la thématique du cours et à leur champ disciplinaire. Cette approche pédagogique offre l'occasion d'apprendre à rechercher l'information et à *évaluer sa pertinence*. On souhaite ainsi créer le réflexe d'une *mise à jour continue des connaissances* du domaine d'étude et des orientations reliées à l'intervention professionnelle en loisir, culture et tourisme. On peut supposer que ces nouveaux acquis vont contribuer à une *meilleure préparation pour leur intégration au marché de l'emploi*.

2.2 Expérience d'apprentissage différente selon la localisation

Malgré les mêmes enseignements dispensés, autant en téléenseignement qu'en laboratoire multimédia, *les expériences vécues par le groupe rapproché et le groupe à distance* s'avèrent très différentes. Il faut chercher à réduire l'écart vécu dans les prochaines expériences d'enseignement à distance.

En matière de téléenseignement, *pour le groupe rapproché*, la présence physique du professeur, la qualité du contenu et de sa présentation ainsi que les exercices interactifs ont été prisés. Par contre, le déplacement du professeur à Ottawa, le manque d'interactivité entre les groupes, le manque d'occasion de débattre sous forme de séminaire de discussion et la nécessité discutable du groupe à distance ont été des irritants. *Pour le groupe à distance*, les résultats montrent une bonne satisfaction d'ensemble. Cependant, le contexte artificiel du projet pilote, la non-équivalence des groupes, l'inadéquation des équipements informatiques du

laboratoire multimédia et les modalités minimales d'encadrement ont créé des insatisfactions.

En matière d'apprentissage en ligne, *pour le groupe rapproché*, les conditions expérimentales en laboratoire multimédia se sont révélées excellentes. Pour *le groupe à distance*, il faudrait veiller, lors d'une autre expérimentation, à ce que les équipements informatiques et l'encadrement technique soient davantage appropriés. Quoi qu'il en soit, pour les apprenants des deux groupes, la philosophie de l'autoapprentissage semble réellement répondre aux attentes et au mode de vie des clientèles étudiantes du XXI^e siècle. La flexibilité des horaires, l'apprentissage à domicile, le contenu multimédia du site Intranet accessible en tout lieu et en tout temps ont contribué à créer un réel engouement pour les environnements d'apprentissage virtuels.

2.3 Répondre aux besoins de nouvelles clientèles

Cette recherche confirme *l'impact* majeur des nouvelles technologies sur la formation à distance. Elles mettent en œuvre des modes de formation qui offrent des *avantages comparatifs* certains par rapport à l'enseignement traditionnel en classe. Elles rendent possible un *accès à la formation universitaire* qui sinon, avec les moyens traditionnels de l'enseignement universitaire sur le campus, serait hors de portée.

Pour les praticiens, la formation continue est un secteur en pleine expansion où l'éducation à distance est appelée à jouer un rôle majeur. Dans la nouvelle économie du savoir favorisant une présence accrue des technologies dans le monde du travail, les besoins de mise à jour des compétences des *clientèles professionnelles* sont inévitables. La formation à distance est un des moyens privilégiés pour rejoindre ces nouvelles clientèles réparties sur de vastes territoires.

3. Répercussions chez l'enseignant

3.1 Enseigner autrement : le renouvellement des pratiques pédagogiques

Les résultats de la recherche montrent qu'il est primordial d'encourager une intégration accrue des TIC en enseignement à condition que les professeurs et les étudiants acceptent de *revoir leurs stratégies d'enseignement et d'apprentissage*. Des réticences, de part et d'autre, empêchent actuellement la communauté universitaire de profiter au maximum de ce que peuvent offrir les nouvelles technologies. Les ordinateurs et les sites Web ne remplaceront pas les professeurs. Ils sont plutôt susceptibles d'apporter un soutien précieux aux enseignants et aux apprenants. Le renouvellement des pratiques pédagogiques risque d'avoir une influence directe sur l'efficacité de l'enseignement ainsi que sur la motivation et le plaisir d'apprendre.

Pour le moment, le poids du changement porte surtout sur l'enseignant qui est confronté à un *défi autant pédagogique que technologique*. Ce dernier est amené à *faire les choses autrement*. Il doit structurer différemment son cours, présenter les notes de cours à l'aide de PowerPoint ou les rendre accessibles sur un site Internet, repérer les sites Internet complémentaires au cours, développer une pédagogie davantage participative, transmettre la matière à deux groupes à la fois et garder l'intérêt du groupe à distance. *Ce renouveau des pratiques pédagogiques*, tel que vécu dans le cadre du présent projet et exprimé par différents auteurs (LAURILLARD, 1996; UQTR, 2000-2003), montre toute *l'importance des interactions professeur-étudiant* à différents moments du processus d'apprentissage.

3.2 Temps et efforts supplémentaires

Le renouvellement des pratiques pédagogiques au moyen des TIC entraîne d'importantes *répercussions directes et indirectes* sur les enseignants. Les résultats

de la recherche démontrent qu'il s'agit d'une expérience d'enseignement très stimulante mais extrêmement exigeante. Le *type et le niveau de préparation pédagogique* sont considérables : adaptation des contenus pour les séances de téléenseignement, élaboration de modules multimédias, élaboration d'exercices informatisés pour le site Intranet, production et diffusion des notes de cours différemment, rétroaction et encadrement. Pour l'enseignant, l'investissement en temps et en énergie consacré à l'utilisation des TIC s'avère beaucoup plus laborieux que la préparation habituelle consacrée à l'offre d'un cours traditionnel en classe. De plus, l'approche mixte est très coûteuse et exige la collaboration d'une équipe multidisciplinaire. Peu de professeurs s'engageront dans cette voie sans obtenir un support technologique et pédagogique efficace de la part de leur institution. Enfin, *le manque de reconnaissance* de ce travail supplémentaire dans la définition des tâches des professeurs n'est pas de nature à encourager les personnes motivées à entreprendre le virage technologique.

Parmi les *autres effets associés à ce renouveau pédagogique*, mentionnons que les opinions exprimées par les étudiants indiquent clairement que les nouvelles technologies ne *sont pas prêtes à remplacer l'enseignant*. Les TIC s'inscrivent en support à l'action du pédagogue et la vision pédagogique donne son sens à l'apprentissage des technologies. De même, les recommandations des étudiants révèlent clairement qu'il est préférable d'axer la pédagogie sur *l'apprentissage plutôt que sur la seule transmission du savoir*. En conséquence, pendant certaines périodes, le pédagogue doit savoir modifier son rôle d'émetteur de connaissances pour valoriser ses *fonctions associées d'animateur et de guide*.

3.3 Communautés d'apprentissage

Les expériences pédagogiques, s'appuyant sur l'utilisation des TIC, entraînent inmanquablement un *questionnement de la vision et des responsabilités* des pédagogues. De telles pratiques génèrent le besoin d'échanger avec d'autres professeurs intégrant les TIC à leur enseignement. Elles favorisent la mise en

commun, *le partage des expertises* entre les enseignants et la concertation des efforts dans le développement de la formation à distance multimédiatisée.

Pour l'Université, la médiatisation de cours offerts en mode synchrone exige beaucoup de ressources financières et humaines. Aussi, il est souhaitable que l'Université s'engage avec d'autres établissements universitaires dans de tels projets. D'ailleurs, l'UQTR a intérêt à participer activement aux réflexions entourant la création d'une éventuelle *Université virtuelle francophone*.

L'idée de développer *des communautés d'apprentissage*, liant virtuellement des enseignants et des chercheurs de partout dans le monde, reste à explorer dans les prochaines années (SELINGER, 1998). Ces communautés d'apprentissage sont susceptibles de favoriser le maillage entre chercheurs et le développement de nouveaux créneaux de recherche sur l'utilisation des TIC en formation à distance en milieu universitaire. Par exemple, pour parvenir à une utilisation optimale des potentiels spécifiques de chaque média, il est nécessaire de *poursuivre les travaux de recherche* théoriques et les expérimentations portant sur la convergence des technologies.

Nous ne pouvons conclure sans faire preuve d'un certain recul critique. Ainsi, au-delà des enjeux stratégiques manifestes pour les institutions, *la question des gains réels* obtenus par les étudiants et par les professeurs demeure une interrogation centrale. Des recherches plus approfondies, portant spécifiquement sur l'évaluation des impacts des TIC sur l'apprentissage, demeurent prioritaires à réaliser.

4. Finalité du projet et éléments de continuité

Tout en s'inscrivant dans la suite du projet pilote UQTR-COGEKO, la présente recherche, en associant les modes synchrone et asynchrone, a permis de *corriger plusieurs faiblesses* constatées lors de l'évaluation de ce projet en 1996. Ce choix

de privilégier l'approche mixte s'inscrit précisément dans les tendances exprimées par les ténors du domaine. Citons, à titre d'exemple, l'un de ces auteurs : « ...L'essentiel, *la formule gagnante d'avenir, c'est le rapport mixte, hybride et interactif* de l'enseignant réel, en chair et en os, et des outils pédagogiques numériques » (Hervey FISCHER, titulaire de la chaire Daniel Langlois à l'Université Concordia, *La Presse*, 7 juin 2001).

Tous les thèmes développés (approche mixte, formation à distance, convergence des technologies, répercussions sur les étudiants, répercussions sur les enseignants) convergent vers une même finalité. Dans la perspective de l'adaptation des parties au tout, les différentes thématiques de cette recherche ont pour cible l'adaptation à la *nouvelle économie du savoir* et à la *nécessité de l'apprentissage à vie*.

4.1 Créneau à privilégier

Les programmes de 1^{er} cycle et de 2^e cycle *dans le domaine du loisir, de la culture et du tourisme* sont des créneaux spécifiques à l'UQTR. De plus, ce champ de formation et d'intervention est en pleine mutation. La formation à l'aide des TIC peut précisément répondre à des besoins pressants tant pour les étudiants sur le campus que les praticiens dans leur milieu d'intervention.

Les *fusions municipales* vont entraîner des besoins de recyclage majeurs pour le personnel touché et les TIC provoquent des mutations fondamentales dans *l'industrie touristique*. Voilà quelques exemples de raisons qui peuvent motiver notre Université à s'engager rapidement dans la formation à distance en mode synchrone et en mode asynchrone. Présentement, ce dernier mode présente l'avantage d'éviter les contraintes d'horaires et de distance.

4.2 Miser sur les acquis et le rayonnement institutionnels

Au plan de la forme et du contenu, la *très grande satisfaction des étudiants* dans l'utilisation du site Intranet n'est pas un hasard. Cette situation découle directement des *acquis développés* au cours du projet pilote UQTR-COGEKO. La diffusion du cours sur la mondialisation des marchés avait permis de roder les rouages complexes de l'enseignement en ligne. Le projet UQTR-BTA a permis de raffiner la présentation matérielle et les stratégies pédagogiques multimédias disponibles à partir du serveur Intranet. De plus, nous avons considérablement *bonifié et enrichi le contenu académique* sur le thème du tourisme durable avec l'ajout de cinq modules multimédias.

Dans le cadre du présent projet (UQTR-BTA), nous nous sommes efforcés de *documenter* de façon importante (évaluation et cédérom de démonstration) notre *expérimentation de téléenseignement* avec l'université d'Ottawa. Nous espérons que d'autres pédagogues sauront *miser sur ces nouveaux acquis* et y puiser les ressources nécessaires pour développer d'autres projets pouvant contribuer au rayonnement de notre Université et à la promotion de la formation à distance dans un contexte d'apprentissage à vie.

CONCLUSION FINALE

Atteinte des objectifs de la recherche

La première question que l'on doit se poser demeure certes « est-ce que les objectifs de la recherche ont été atteints? ». Pour le savoir, il suffit de répondre aux questions générale et spécifique que nous avons posées en deuxième partie de ce mémoire.

À la *question générale* de recherche, on cherchait à connaître les *conditions technologiques et pédagogiques* à privilégier pour favoriser l'apprentissage à vie dans un contexte de formation à distance assistée par les TIC. Nous en avons abondamment discuté à la cinquième partie du mémoire, et en ce sens cet objectif est atteint. Nous avons pu constater que l'utilisation des TIC dans la formation à distance peut avoir des *répercussions positives* sur l'enseignement et sur les apprentissages, en tenant compte des recommandations émises précédemment.

En bref, nous retenons principalement que la *notion d'interactivité* entre les groupes et avec le professeur doit être prévue et présente dans les séances de téléenseignement. Depuis toujours, l'humain a eu besoin d'un autre humain pour apprendre. Il ne peut y avoir de pédagogie réelle sans relation entre deux ou plusieurs personnes, sans communication, sans échange et sans dialogue, donc sans interaction, connaissance mutuelle et apprivoisement (MARTON dans KASZAP *et al.*, 2001). On y trouve donc la confirmation de l'importance de conserver une partie des enseignements en présentiel.

De plus, la leçon à retenir pour les concepteurs de sites Intranet consiste à bien *doser les contenus* de certains modules afin de favoriser l'intégration des connaissances plutôt qu'une lecture superficielle consécutive à une trop grande densité d'information. Il est aussi important que les étudiants saisissent bien la *complémentarité et l'utilité des deux démarches d'apprentissage*. Par ailleurs, la question de *l'encadrement* des étudiants doit toujours faire l'objet d'une attention

particulière. Cet énoncé est d'autant plus vrai dans le cadre d'un cours dispensé en mode asynchrone. Néanmoins, nous avons également constaté un besoin certain d'encadrement soutenu en mode synchrone.

La *question spécifique* de cette recherche visait plutôt à connaître *l'opinion des étudiants*, c'est-à-dire connaître les avantages et les limites à l'égard de la *qualité de leur formation reçue* et de leur *préparation au marché du travail*. Encore une fois, la cinquième partie du mémoire en fait largement mention. En résumé, les étudiants ont apprécié acquérir des *méthodes actives d'apprentissage* avec les TIC par l'analyse d'études de cas et la résolution de problèmes, s'ouvrir plus facilement aux développements de leur discipline sur la scène nationale ou sur la scène mondiale et vérifier l'état de leurs connaissances avec les exercices formatifs. Ils ont de surcroît apprécié utiliser l'Internet pour obtenir de l'information à jour sur le tourisme provenant de partout dans le monde, mais certains auraient aussi espérer acquérir des habiletés technologiques avec la vidéoconférence par la présentation de leurs travaux de fin de session. À ce sujet, les chercheurs en psychologie cognitive qui s'intéressent de près aux avantages des TIC en matière d'apprentissage, de mémorisation et de compréhension nous disent que, généralement, l'humain retient 10 % de ce qu'il lit, 20 % de ce qu'il entend, 30 % de ce qu'il voit, 50 % de ce qu'il voit et entend, 80 % de ce qu'il dit et 90 % de ce qu'il fait⁶⁷.

Éléments d'originalité

L'originalité du mémoire, dans le cadre de ce projet de recherche, se traduit d'abord par la qualité de la *dimension évaluative*. De plus en plus d'expérimentations à l'aide des TIC ont lieu dans les établissements d'enseignement mais peu d'entre elles prévoient une *évaluation rigoureuse* de l'expérience effectuée. Par l'utilisation de *trois instruments* de mesures complémentaires traitant des données tant quantitatives que qualitatives, l'évaluation de notre recherche se veut serrée afin que les résultats reflètent le plus fidèlement possible l'opinion des apprenants et la dynamique de l'expérience.

⁶⁷ Le Bulletin Clic, n° 39, avril 2001.

Au plan de l'analyse des résultats, l'originalité du mémoire s'insère, de surcroît, dans une *perspective principalement communicationnelle*. En effet, la communication entre les différents acteurs dans un contexte pédagogique mixte assisté par les TIC change les relations entre ces derniers parce que les TIC se greffent à tous les niveaux relationnels. Cette recherche identifie donc les changements par rapport aux rôles traditionnels des principaux acteurs dans le cadre de cette expérience mixte. Comme le soulignait RHÉAUME (2000), ce sont les médias qui changent l'enseignement et l'apprentissage en bouleversant les rôles traditionnels. En effet, ce nouveau paradigme en éducation associé à l'intégration des technologies est caractérisé par une participation active et interactive de *l'étudiant*, qui apprend de façon individualisée et selon son rythme, et par de nouveaux rôles du *professeur* qui est un guide, un accompagnateur, rendant ses échanges et ses contacts avec l'étudiant plus personnalisés.

Pertinence sociale de la recherche

Le nombre de volumes, de conférences, de sites Internet sur la formation à distance à l'aide des TIC sont de puissants révélateurs de la pertinence sociale du sujet d'étude. Comme nous vivons dans une société du savoir qui est une conséquence directe du développement et de l'utilisation massive des technologies de l'information et de la communication, on arrive au temps où *l'ordinateur s'impose partout* dans la société, tant dans les milieux éducatifs que les divers milieux professionnels. L'ordinateur personnel devient donc avec la télévision le lieu technologique le plus avancé que l'ensemble des individus doivent maîtriser dans notre société (LE SCOUARNEC, 1995).

Les TIC constituent des outils stratégiques pour plusieurs secteurs de l'activité économique et particulièrement pour *l'industrie touristique*, où l'information représente le nerf de la guerre. Le monde du tourisme est touché par cette révolution jusque dans ses fondements. La dynamique de travail se voit par le fait même modifiée. En effet, le processus d'acquisition ainsi que les façons de mettre

en marché les produits et services touristiques ont changé. L'industrie de même que sa main-d'œuvre doivent donc s'adapter à ce bouleversement. C'est là qu'entre en jeu la *formation des intervenants touristiques*, une formation qui doit coller à cette nouvelle réalité. Par exemple, il faut intégrer aux contenus pédagogiques l'enseignement de techniques reliées à l'utilisation concrète des TIC. Ce sont en effet les institutions d'enseignement qui ont la *responsabilité d'aider les apprenants* à faire la transition vers la société du savoir pour former une population productive au sein de cette économie de l'information.

Par ailleurs, très peu d'études ont été menées jusqu'à présent pour mesurer *l'impact des nouvelles technologies sur l'industrie touristique* et sur la *formation des étudiants en milieu universitaire de même que la formation continue de la main-d'œuvre au sein des entreprises existantes*. Or nous savons que, pour les décideurs, ces études sont très utiles. Dans cette nouvelle économie du savoir, les universités ont des décisions à prendre pour s'intégrer à cette nouvelle réalité et répondre aux nouveaux besoins de ses clientèles. À l'UQTR par exemple, le scénario proposé dans cette recherche favorise la collaboration entre les universités pouvant conduire à des cours et à des diplômes interinstitutionnels. Il pourrait, à cet égard, *influencer l'Université dans l'avenir* concernant l'utilisation des technologies dans les cours traditionnels.

Pertinence académique de la recherche

La présente recherche apporte certes une contribution au développement de connaissances nouvelles dans le domaine d'étude. Il s'agit, ici, d'une nouvelle expérimentation qui contribue au *développement d'une base solide de connaissances sur l'utilisation des technologies d'apprentissage*. En effet, l'approche mixte de cette étude a permis de développer des pratiques et des outils novateurs dans le domaine de la formation à distance et de la formation continue. Les universités sont directement concernées par ce nouveau défi touchant la formation des personnes et l'instauration d'une *culture d'apprentissage à vie* au Canada. Ce

mémoire de recherche présente aussi une *évaluation détaillée de l'expérimentation de l'approche mixte*. En affirmant que les méthodes d'enseignement traditionnelles doivent être revues en fonction des nouveaux paradigmes en éducation, il en revient aux chercheurs de prouver leurs dires en présentant une recherche qui comporte une évaluation approfondie. C'est pourquoi notre évaluation contribue au développement des connaissances au sens où elle apporte un *nouveau standard de qualité* en ce qui a trait aux *processus évaluatifs* des méthodes d'enseignement à l'aide des TIC pour la formation à distance.

Portées et limites de la recherche

La *validité interne* de cette recherche s'avère élevée étant donnée qu'elle tente de cerner l'ensemble de l'expérience. De plus, l'évaluation de cette expérience s'est appuyée sur des *modèles théoriques* précis (SHANNON, JAKOBSON, WATZLAWICK, LOCHARD, LEGENDRE, MARCHAND et LOISIER), car c'est grâce à la théorie que les chercheurs savent quelles observations faire et comment interpréter celles-ci (GAUTHIER, 1998). Comme l'expérience était bien définie, les chercheurs ont eu un plus grand *contrôle* sur les variables, ce qui aide à limiter les influences de facteurs extérieurs à la recherche.

La validité externe est cependant moyenne puisque cette expérience présente un cas bien spécifique. Qui plus est, même si l'expérience était fortement contrôlée et impliquait un nombre restreint de sujets, ce qui rend l'expérience globale *difficilement généralisable* (CONTANDRIOPOULOS, 1990), les chercheurs envisagent tout de même la possibilité de transposer les résultats significatifs du processus d'enseignement et d'apprentissage lors de la mise sur pied d'autres cours dans le même domaine d'étude et dans un contexte similaire.

Pistes de recherches futures

L'approche d'enseignement mixte intègre la communication à plusieurs plans, c'est pourquoi d'autres pistes de recherches sont envisageables. Cependant, compte

tenu des objectifs de recherche, nous avons dû orienter nos questions de recherche de façon bien spécifique. Par exemple, le Conseil supérieur de l'éducation nous informait qu'il y a, à l'heure actuelle, une *quasi-absence de résultats de recherches démontrant l'efficacité des technologies nouvelles dans l'amélioration des résultats scolaires*. Même si nous en avons fait légèrement référence dans cette étude, il serait intéressant d'évaluer exclusivement l'avancement des connaissances sur le tourisme par l'utilisation des nouvelles technologies. L'évaluation d'un système multimédia doit en bout de ligne se pencher sur le gain réel obtenu par l'utilisateur qui utilise le système et soulever la question de la pertinence d'utilisation du média (RHÉAUME, 1994 dans LOISELLE et ST-CYR, 1996). Par exemple, nous pourrions évaluer si le *modèle d'apprentissage mixte* intégrant les TIC dans le contexte d'une formation à distance permet, de façon concrète, aux futurs intervenants d'acquérir les *connaissances théoriques et technologiques appropriées* pour œuvrer dans l'industrie touristique. Dans ce cas, les chercheurs devront décoder les éléments révélateurs du processus d'apprentissage et les signes de son extériorisation. Un aspect évaluatif au sein des entreprises touristiques devra également être pris en considération.

Outre le domaine touristique, *l'enseignement des langues* pourrait tirer profit d'une formule mixte d'enseignement à l'aide des TIC. En effet, la situation linguistique du Québec ouvre la porte à un cas particulier qui ne devrait pas être ignoré : les *communications possibles entre écoles anglophones et francophones du Canada*. Recréer des groupes d'affinités où étudiants anglophones et francophones pourraient échanger leurs idées selon des règles à établir (et donc à tester) permettrait certainement de faire avancer l'apprentissage des langues, qui sont des richesses culturelles en constante évolution.

Quoi qu'il en soit, plusieurs questions demeurent sans réponses dans notre étude et pourraient faire l'objet de recherches subséquentes. Par exemple, nous pourrions nous demander s'il faut *favoriser ou éviter l'alternance du pédagogue entre le site rapproché et le site à distance*. Chose certaine, l'alternance inégale entre les deux

sites lors de notre expérience a eu pour effet de polariser les perceptions entre des deux groupes. Par ailleurs, comme la question de l'interactivité a été soulevée à plusieurs reprises, il serait bon de connaître quels *types d'outils sont à créer pour favoriser l'interactivité* entre le professeur et les deux groupes d'étudiants en situation de téléenseignement. On aurait également pu vérifier si les apprenants auraient davantage interagi en téléenseignement s'ils avaient pratiqué *l'apprentissage collaboratif* sur les réseaux lors du laboratoire multimédia. D'autres questions de recherche seraient à ajouter, bien entendu.

Pour conclure, le *plan de diffusion des résultats* de la recherche se compose, en plus de ce mémoire, d'un rapport de recherche disponible auprès du Bureau des technologies d'apprentissage, d'un cédérom de démonstration de l'expérience et de participations à des colloques (Acfas 2001 et CAPTIC 2001).

« Ce que j'ai fait n'est qu'une ébauche, et il faut maintenant aller jusqu'au bout. Je suis beaucoup plus soucieux de laisser une proposition ouverte que de la rendre convaincante. Nous avons besoin de description et de discipline. Nous avons besoin d'une capacité d'ignorance informée et systématique. Faute de quoi, nous serons injustes dans notre appréciation de l'homo sapiens. Nous pouvons détruire les gens, si les outils utilisés pour les étudier sont inadéquats. »

– Ray BIRDWHISTELL

GLOSSAIRE

Accusé de réception : Message informant l'expéditeur que son message de courrier électronique est arrivé dans la boîte aux lettres du destinataire. (Synonyme : confirmation de réception.)

Apprenant : Terme générique qui désigne toute personne qui occupe la position du sujet dans une situation pédagogique ; toute personne qui apprend, qui est inscrite dans un cheminement d'apprentissage ; toute personne engagée dans l'acquisition de nouvelles attitudes, connaissances, habiletés

Apprentissage en ligne : Mode d'apprentissage basé sur l'utilisation des nouvelles technologies, permettant l'accès à des formations en ligne, interactives et parfois personnalisées, diffusées par l'intermédiaire d'Internet, d'un intranet ou autre média électronique, afin de développer les compétences, tout en rendant le processus d'apprentissage indépendant de l'heure et de l'endroit. Le terme *téléapprentissage* fait plus spécifiquement référence à une formation à distance à des fins d'apprentissage (le préfixe *télé-* signifiant « à distance »). Le terme *formation en ligne* souvent associé à l'apprentissage en ligne correspond plutôt à l'anglais *e-training* ou *online training*.

Asynchrone : Se dit d'une communication en temps différé, par opposition à synchrone, en temps réel.

Autoroute de l'information : Ensemble des technologies et services nécessaires pour acheminer les diverses bases de données, images, conversations, fichiers multimédias et autres signaux électroniques. Réseau étendu d'information à haut débit et à grande vitesse est destiné à jouer le rôle d'infrastructure globale de communication au service de l'ensemble des populations, sur les plans national et international. Avec l'émergence du concept de « société de l'information », *autoroute de l'information* a supplanté *autoroute électronique*, apparu pourtant en premier. *Inforoute* est aussi fréquemment utilisé.

CD-ROM ou cédérom (selon l'Académie française) : Support d'information multimédia de type compact nécessitant l'utilisation d'un micro-ordinateur ou d'un processeur spécialisé pour interpréter et manipuler les données numériques qu'il contient. (Signifie *Compact Disc Read-Only Memory*.)

Commerce électronique : Ensemble des activités commerciales effectuées par l'entremise des réseaux informatiques, tel le réseau Internet, incluant la promotion et la vente en ligne de produits et services, la vente d'information, ainsi que l'échange de correspondance électronique. Les termes *commerce en ligne*, *cybercommerce* et *commerce virtuel* se rapportent spécifiquement au réseau Internet, alors que le terme *commerce électronique* est un générique. Dans un sens plus restreint, le commerce électronique désigne la vente de produits et services incluant le paiement par transfert de fonds et par carte de crédit.

Connexion à distance : Procédure d'entrée en communication d'un utilisateur au début d'une session de travail, lui permettant d'accéder à un ordinateur ou un système distant. Au début de chaque session, l'utilisateur doit s'identifier en inscrivant son nom d'utilisateur et son mot de passe. Dans le présent cas, l'ordinateur distant vérifie l'identité de l'utilisateur. Une fois celui-ci authentifié, il renvoie un code d'utilisateur à fournir pour les requêtes qui suivront. (Synonyme : téléouverture de session, ouverture de session distante, ouverture de session à distance.)

Constructivisme : Théorie de l'apprentissage qui soutient que les individus acquièrent la connaissance en la construisant par l'interaction de leurs capacités innées avec l'environnement. (D'après le *Thésaurus of ERIC Descriptors*). "École de pensée qui considère, entre autres choses que les connaissances qu'un individu possède ne sont pas des copies de la réalité, mais qu'elles sont construites à partir des connaissances qu'il possède déjà" (Brien, 1997 : 245).

Courrier électronique : Service de correspondance sous forme d'échange de messages électroniques, à travers un réseau informatique. Par extension, on utilise aussi les termes *courrier électronique* et *courriel* pour désigner le message lui-même. Dans un contexte plus large de télécommunication impliquant voix, données et images, *messagerie électronique* est un terme générique qui a donné naissance à plusieurs dérivés (*messagerie vocale*, *radiomessagerie*, *messagerie sans fil*, etc.). Par ailleurs, dans un contexte strict de courrier électronique, *messagerie électronique* et *courrier électronique* sont considérés dans l'usage comme des synonymes.

Cyberculture : Culture issue des nouvelles technologies, commune à tous ceux et celles qui évoluent dans le cyberspace et qui partagent des connaissances et des usages liés à l'ordinateur, aux produits multimédias et à Internet. Cette culture branchée et créative est née de la généralisation de l'emploi de l'ordinateur et des données numériques. Le rejet de la passivité, le partage de l'information et l'accès démocratique au savoir constituent les valeurs fondatrices de la cyberculture.

Design pédagogique : Discipline éducationnelle du domaine de la didactique concernant l'élaboration de devis pédagogiques, soit la conception ou la prescription de stratégies pédagogiques adaptées aux conditions particulières de chaque situation pédagogique.

Encadrement : Intervention auprès d'une ou d'un élève ou d'un groupe d'élèves visant le développement personnel et social de l'élève et l'invitant à assumer ses responsabilités relativement à sa propre formation.

En ligne : *Online*. Connecté à un ordinateur par l'intermédiaire d'un service de télécommunications ou un réseau tel qu'Internet.

Formateur : Terme plus englobant et par conséquent moins associé à un secteur donné que « enseignante, enseignant » ou « professeure, professeur ». Par formatrice ou formateur, on entend une personne qui encourage un apprentissage actif de plusieurs manières, et non quelqu'un qui transmet des connaissances par le biais de cours magistraux.

Formation à distance : Le produit de l'organisation d'activités et de ressources pédagogiques dont se sert l'apprenant, de façon autonome et selon ses propres désirs, sans qu'il lui soit imposé de se soumettre aux contraintes spatio-temporelles ou aux relations d'autorité de la formation traditionnelle. L'expression est utilisée comme terme générique qui regroupe les concepts d'enseignement et d'apprentissage à distance et d'éducation à distance.

Formation continue : Terme utilisé dans un sens large pour désigner tous types et formes d'enseignement ou de formation poursuivis par ceux qui ont quitté l'éducation formelle à un niveau quelconque, qui ont exercé une profession ou qui ont assumé des responsabilités d'adultes dans une société donnée.

Hypertexte : Présentation de l'information qui permet une lecture non linéaire grâce à la présence de liens sémantiques activables dans les documents. Ces liens vers d'autres textes sont souvent présentés sous la forme de groupes de mots soulignés. Dans le Web, on parle beaucoup d'« hypertexte » alors qu'il s'agit de plus en plus d'« hypermédia » puisque les données peuvent se présenter sous la forme de texte, d'image ou de son.

Icône : Signe visuel se référant à un sens dans un rapport de ressemblance; un icône remplace l'objet ou la réalité qu'il évoque comme s'il était cet objet. On distingue plusieurs types d'icônes; les plus représentatifs sont l'illustration ou la photo, le diagramme, l'organigramme, le schéma, etc.

Interaction : Dans le domaine de l'éducation, « action réciproque entre deux êtres, entre deux phénomènes (par exemple la vie d'une classe est un flot constant d'interactions maître-élèves ou élèves-élèves selon les formes d'activités. Dans le domaine de la psychologie, « relation interhumaine par laquelle toute attitude, action ou expression d'un membre d'un groupe exerce une influence sur les autres membres, provoquant des comportements réactionnels qui retentiront sur les comportements inducteurs ».

Interactivité : Dans le domaine de l'informatique, du multimédia et du logiciel, « propriété d'un programme informatique qui permet à l'utilisateur d'interagir avec le système en modifiant le déroulement du contenu du programme ». Cette interactivité se matérialise à l'écran par des menus et des boutons qui commandent le parcours selon la volonté de l'utilisateur. L'interactivité, combinée à l'audiovisuel, a donné naissance au multimédia. Néologisme utilisé pour désigner le degré d'interaction entre l'utilisateur et le système informatique lors d'un traitement en mode conversationnel.

Internet : Réseau informatique mondial constitué d'un ensemble de réseaux nationaux, régionaux et privés, qui sont reliés par le protocole de communication TCP-IP et qui coopèrent dans le but d'offrir une interface unique à leurs utilisateurs. Le terme *Internet* a été formé à partir de l'anglais *INTERconnected NETworks* (ou de *INTERconnection of NETworks*, selon certains) équivalant à *réseaux interconnectés* (ou à *interconnexion de réseaux*).

Intranet : Réseau informatique privé qui utilise les protocoles de communication et les technologies du réseau Internet.

Liste de distribution : Liste d'envoi électronique (*mailing list* en anglais) auquel un ensemble d'individus s'abonnent. C'est un service de transmission de l'information par courrier électronique qui permet, entre autres choses, aux abonnés de constituer un groupe qui partage un même intérêt ou encore à une organisation de maintenir ses usagers au courant des derniers développements.

Média : Ensemble des moyens de communication par lesquels une même information atteint au même moment un très grand nombre de gens, dispersés ou non, réduit au même dénominateur – « la masse ».

Mondialisation : Ouverture de plus en plus grande des frontières en vue des échanges de capitaux, de biens et de services; ce sont aussi les idées, les valeurs, les cultures qui voyagent avec une liberté sans précédent, notamment dans le réseau Internet. (MCCQ, Plan stratégique 2001-2004)

Multimédia : Technologie de l'information permettant l'utilisation simultanée de plusieurs types de données numériques (textuelles, visuelles et sonores) à l'intérieur d'une même application ou d'un même support, et ceci, en y intégrant l'interactivité apportée par l'informatique.

Rétroaction : Communication de l'information qu'une personne reçoit à la suite de ses actions, de ses attitudes, de ses comportements. Information, évaluation, réponse fournie par l'agent au sujet à la suite d'une période d'apprentissage.

Signet : Fonction, dans un logiciel de navigation, qui permet d'enregistrer les adresses des sites que vous avez l'intention de revisiter. Le signet contient le titre de la page et son URL. La banque de signets permet également d'inclure une description sommaire du site.

Synchrone : Se dit d'une communication en temps réel, par opposition à asynchrone, en temps différé.

Technologies de l'information : Abréviation TIC. Se caractérisent par les développements récents dans les domaines des télécommunications (notamment les réseaux) et du multimédia ainsi que par la convivialité accrue des produits et services qui en sont issus et qui sont destinés à un large public de non-spécialistes.

Technologie éducative : La présence d'une approche, d'une démarche, à la fois systématique et systémique, qui permet d'analyser les problèmes reliés au processus d'apprentissage, de formation, d'enseignement, puis de concevoir, de développer et d'évaluer des solutions efficaces à ces problèmes par le développement et l'exploitation des ressources éducatives.

Vidéoconférence : permet la communication en temps réel entre deux personnes ou un groupe de personnes. Il y a donc transmission multidirectionnelle de sons et d'images (vidéo), c'est-à-dire émission et réception à partir de plusieurs endroits. Il y a deux types de vidéoconférence : individuelle (un face-à-face entre personnes) à l'aide d'ordinateurs personnels (on parle alors de visioconférence) et collective (personne ou plusieurs personnes faisant face à un groupe de personnes) via un système dédié à la vidéoconférence; des téléviseurs peuvent être utilisés dans ce cas (on parlera alors de téléconférence).

Virtuel : Se dit d'un lieu, d'une chose, d'une personne, etc., qui n'existent pas matériellement mais numériquement dans le cyberspace. Une bibliothèque virtuelle, une boutique virtuelle, un musée virtuel, etc., sont des espaces virtuels car on y évolue sans avoir besoin de s'y rendre physiquement. Un monde virtuel est généralement associé à des images en 3D.

Web : Anglicisme au sens de Toile. Système basé sur l'utilisation de l'hypertexte, qui permet la recherche d'information dans Internet, l'accès à cette information et sa visualisation. Le terme Web, d'origine anglo-saxonne, perd ses connotations culturelles en français où il prend une valeur de nom propre. De plus, même si l'on retrouve les appellations anglaises *World Wide Web* et *WWW* dans les ouvrages en français, celles-ci constituent des emprunts difficiles à intégrer au français sur le plan phonétique. C'est pourquoi l'appellation *Web* est à privilégier car elle est courte et se prononce facilement.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages et articles de périodiques

AGENCE PARCS Canada. (2000). *Plan d'entreprise de 2000-2001 à 2004-2005*, Hull, 67 pages.

ANGERS, Maurice. (1992). *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines*, Anjou, Centre éducatif et culturel.

AUBEL, Judi (1994). *Guide pour des études utilisant les discussions de groupe*, Document n° 2 de formation pour l'éducation en matière de population et de bien-être familial dans le milieu du travail, Genève (Suisse), Bureau international du travail, 64 pages.

BARABÉ, André. (1996). *Inforoute et téléenseignement : Conception et expérimentation d'un modèle d'apprentissage mixte visant à optimiser la formation à distance des apprenants*, Programme de contribution du bureau des technologies d'apprentissage, Trois-Rivières.

BÉDARD, François. (2000). *Stratégies d'adaptation aux nouvelles technologies dans les services — essai de modélisation du comportement des agences de voyage*, Thèse (D. ès Sc.), Université Paris I – Panthéon-Sorbonne, 338 pages.

BÉDARD, François et Philippe LE ROUX. (1995). « Les agences de voyages vont-elles finir dans le fossé des inforoutes? », *Téoros*, vol. 14, n° 3, p. 8-10.

BELLEROSÉ, Pierre et Stéphane PIPON. (1995). « L'Office des congrès et du tourisme du Grand Montréal : le défi des technologies de l'information », *Téoros*, vol. 14, n° 3, p. 16-19.

BIRDWHISTELL, Ray L. (1959). « Contribution of Linguistic-Kinesic Studies to the understanding of Schizophrenia », dans Alfred AUERBACK, ed., *Schizophrenia: An Integrated Approach*, New York, Ronald Press, p. 99-123.

BOIVIN, Maurice. (1997). *La pédagogie prospective : nouveau paradigme*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.

BORDELEAU, Pierre (dir.). (1994). *Apprendre dans des environnements pédagogiques informatisés*, Coll. « Théories et pratiques dans l'enseignement », Montréal, Éditions Logiques.

- BORDELEAU, Pierre. (1996). *Projet d'école spécialisée sur les TIC à l'université*, Séminaire de la CREPUQ : Table-ronde, Montréal.
- BORDELEAU, Yvan. (1997). *Méthodes d'analyse et d'intervention en milieu organisationnel : Ressources humaines et efficience*, Montréal, Éditions Nouvelles, 300 pages.
- BOUDREAULT, Jean-Claude. (1999). *L'utilisateur de la technologie éducative : grande sœur des TIC*, 2^e ed., Cap-de-la-Madeleine, Les Éditions Bélat, 174 pages.
- BOUTIN, Gérald. (1997). *L'entretien de recherche qualitatif*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 169 pages.
- CHABOT, Nathalie. (1999). *Influence de scripts sur les échanges soutenus par ordinateur entre des élèves de deuxième cycle du primaire dans le cadre de cours d'arts plastiques en contexte d'apprentissage coopératif*, Mémoire, Faculté des sciences de l'Éducation, Université du Québec à Trois-Rivières, 110 pages.
- CHAGNON, Isabelle. (2000). « Comme dans toute révolution, il y aura des gagnants et des perdants », *Les Affaires*, Édition spéciale : Le commerce électronique, 2^e série, Avril, p. 4.
- CHAGNON, Isabelle. (2000). « L'agent de voyage en voie de disparition? », *Les Affaires*, Édition spéciale : Le commerce électronique, 2^e série, Avril, p. 3.
- CHAMPAGNE, Marc. (1996). *Un cours à distance : préparation et gestion pédagogique*, 2^e éd., Sainte-Foy, Le Réseau de valorisation de l'enseignement de l'Université Laval, 27 pages.
- CHARRON, Danielle. (1994). *Une introduction à la communication*, Coll. « Communication et société », Sainte-Foy, Télé-Université, 285 pages.
- CHEWCHUK, Janice. (1995). « Tourism : Going Global with Informaton Technology », *Téoros*, vol. 14, n^o 3, p. 4-5.
- Commission canadienne du tourisme (CCT). (1995). *La technologie et la commercialisation touristique au Canada*, Rapport, Juin, 147 pages.
- Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ). (1996). *Les enjeux culturels du développement de l'inforoute québécoise*, Mémoire, Septembre.
- Conseil interinstitutionnel pour le progrès de la technologie éducative (CIPTE). (1991). Sous la direction de Louise SAUVÉ, *La technologie éducative à la croisée des disciplines*, VII^e colloque, Sainte-Foy, Télé-Université.

- Conseil interinstitutionnel pour le progrès de la technologie éducative (CIPTE). (1992). Sous la direction de Louise SAUVÉ. *La technologie éducative d'hier à demain*, VIII^e colloque, Sainte-Foy, Télé-Université.
- Conseil québécois des ressources humaines en tourisme (CQRHT). (1996). *Diagnostic sectoriel de la main-d'œuvre en tourisme*, Rapport final, Le Groupe DBSF.
- Conseil Supérieur de l'Éducation (CSE). (1994). Rapport annuel 1993-1994 sur l'État et les besoins de l'Éducation. *Les nouvelles technologies de l'information et de la communication : des engagements pressants*, Québec, Conseil Supérieur de l'Éducation.
- CONTANDRIOPOULOS *et al.* (1990). *Savoir préparer une recherche : La définir, la structurer, la financer*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 197 pages.
- DELMAS, Richard et MASSIT-FOLLÉA (dir.). (1995). *Vers la société de l'information. Savoirs. Pratiques. Médiations*, Rennes, Éditions Apogée, 204 pages.
- DEMERS *et al.* (1996). *Vidéoconférence et formation : guide pratique*, Coll. « Formation continue », Montréal, Éditions de l'école polytechnique de Montréal, 88 pages.
- Destinations Canada Ouest. (1997). « Réseau d'apprentissage communautaire (RAC). pour l'industrie touristique : résumé du projet », 16 pages.
- DIEUZEIDE, Henri. (1994). *Les nouvelles technologies : outils d'enseignement*, Coll. « Les repères pédagogiques », Paris, Nathan pédagogie, UNESCO, 247 pages.
- « Enseignement, formation et nouvelles technologies ». (1997). *Dossier de l'audiovisuel*, n^o 75, Septembre-octobre.
- FILLION, Gérard. (1996). *La vidéoconférence en éducation à distance : une étude des perceptions des étudiants dans le contexte d'un cours magistral*, Essai de maîtrise, Faculté des sciences de l'administration, Université Laval, 82 pages.
- FISCHER, Hervé. (1995). « Tourisme virtuel », *Téoros*, vol. 14, n^o 3, p. 45-47.
- FORTIN, Marie-France. (1996). *Le processus de la recherche, de la conception à la réalisation*, Montréal, Décarie Éditeur.

- FOX, William. (Traduction de Louis M. Imbeau). (1999). *Statistiques sociales*, Sainte-Foy, De Boeck Université, Les Presses de l'Université Laval, 374 pages.
- GEOFFRION, Paul. (1998). « Le groupe de discussion », dans Benoît GAUTHIER (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*, 3^e éd., Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, Chapitre 13, p. 303-328.
- GILLES, Alain. (1994). *Éléments de méthodologie et d'analyse statistique pour les sciences sociales*, Saint-Laurent, McGraw-Hill Éditeurs, 571 pages.
- GUAY, Louise. (1995). « Le tourisme au pays du multimédia », *Téoros*, vol. 14, n^o 3, p. 22-25.
- HARVEY, Denis. (1999). *La multimédiatisation en éducation*, avec cédérom, Coll. « Éducation et formation », Paris, Éditions L'Harmattan, 99 pages.
- HENRI, France. (1992). « Processus d'apprentissage à distance et téléconférence assisté par ordinateur : essai d'analyse », *Canadian Journal of Educational Communication*, vol. 21, n^o 1, p. 3-18.
- HENRI, France et Karin LUNDGREN-CAYROL. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance. Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 184 pages.
- HÉROUX, Robert. (1995). « La technologie au service des entreprises touristiques : défis et opportunités », *Téoros*, vol. 14, n^o 3, p. 6-7.
- HUOT, Réjean. (1992). *La pratique de recherche en sciences humaines : méthodes, outils, techniques*, Chicoutimi, Gaétan Morin Éditeur.
- JÉZÉGOU, Annie. (1998). *La formation à distance : enjeux, perspectives et limites de l'individualisation*, Coll. « Défi-Formation », Paris, Éditions L'Harmattan, 183 pages.
- KARSENTI, Thierry et François LAROSE. (2001). *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires. Diversité des enjeux pédagogiques et administratifs*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 260 pages.
- KASZAP, Margot et al. (2001). *Exploration d'Internet, recherches en éducation et rôles des professionnels de l'enseignement*, Coll. « Laboratoire de communautaire appliquée », Sainte-Foy, Les Presses de l'Université Laval / Paris, Éditions L'Harmattan, 268 pages.
- KEMBER, David. (1995). *Open Learning Courses for Adults : A Model of Student Progress*, Englewood Cliffs, New Jersey, Educational Technology Publications.

- KRUEGER, Richard A. (1998). *Developing Questions for Focus groups*, Coll. « Focus Group Kit », Volume 3, Thousand Oaks (Californie), Sage Publications, 107 pages.
- LACHANCE, Bernard. (1999). *La révolution technologique à des fins éducatives : l'expérience d'un collège*, Montréal, Technologie Éducation, La Vitrine APO, 158 pages.
- LAFONTAINE, Danielle (dir.). (1994). *Nouvelles technologies de l'information et société : un débat sur l'intelligence à notre époque*, Rimouski, GRIDEQ, Université du Québec à Rimouski, 207 pages.
- LAMY, Thérèse et Judith M. ROBERTS. (1998). *Classes virtuelles : apprendre sur l'inforoute*, Montréal, Les Éditions de la Chenelière, 124 pages.
- LAPERRIÈRE, Anne. (1998). « L'observation directe », dans Benoît GAUTHIER (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*, 3^e édition, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, chapitre 10, p. 241-262.
- LAURILLARD, D. (1993). *Rethinking university teaching : a new course for education*, Washington, DC : U.S. Congres, Office of Technology Assessment.
- LECLERC, Jacques. (1989). *Qu'est-ce que la langue?*, 2^e édition, Coll. « Synthèse », Laval, Mondia Éditeurs inc., 460 pages.
- LEGENDRE, Rénaud. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2^e édition, Montréal Guérin.
- LEMARIER, Denise. (1997). « L'UQTR, une université branchée », *En-Tête* (Trois-Rivières), Vol. 15, n^o 4, septembre 1997, p. 2-3.
- LEMARIER, Denise. (1997). « Un nouveau type d'enseignement : le professeur virtuel », *En-Tête* (Trois-Rivières), Vol. 15, n^o 10, novembre 1997, p. 3.
- LERBET, Georges. (1997). *Pédagogie et systémique*, Coll. « Pédagogues et pédagogies », Paris, Presses universitaires de France.
- LE SCOUARNEC, François-Pierre. (1995). *Les inforoutes et la société du savoir : nouveaux défis pour le monde de l'enseignement*, Montréal ,Centrale de l'enseignement du Québec, 59 pages.
- « Les fondements de la technologies éducative ». (1993). *Éducatechnologiques*, Département de technologie de l'enseignement, Université Laval, vol. 1, n^o 1, Février.

- LÉVY, Pierre. (1997). *Cyberculture*, Rapport au Conseil de l'Europe dans le cadre du projet « Nouvelles technologies : coopération culturelle et communication », Paris, Éditions Odile Jacob, 313 pages.
- LIBOIS, Louis-Joseph. (1994). *Les télécommunications. Technologies, réseaux, services*, Paris, Eyrolles, 197 pages.
- LOCHARD, Jean. (1995). *La formation à distance ou la liberté d'apprendre*, Paris, Les Éditions d'Organisation, 138 pages.
- LOISELLE, Jean et Patrick ST-CYR. (1996). *L'émergence du système monde : une introduction à la mondialisation : Rapport d'évaluation*, Université du Québec à Trois-Rivières, 82 pages.
- MACE, Gordon. (1988). *Guide d'élaboration d'un projet de recherche*, Québec, P.U.L.
- MARCHAND, Louise. (1997). *L'apprentissage à vie. La pratique de l'éducation des adultes et de l'andragogie*, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill, 183 pages.
- MATTELART, Armand et Yves STOURDZÉ. (1982). *Technologie, culture et communication*, Paris, La documentation française, 214 pages.
- MAYER, Robert et Francine OUELLET. (1991). *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux*, Boucherville, Gaëtan Morin Éditeur, 537 pages.
- MEUNIER, Claire. (1997). *Points de vue sur le multimédia interactif en éducation*, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill, 291 pages.
- MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS DU QUÉBEC (MCCQ). (2001). *Plan stratégique 2001-2004 : miser sur la créativité et l'innovation*, Québec, 86 pages.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (MEQ). (1996). *Éducation et technologies : État de situation*, Conférence socio-économique sur l'utilisation des technologies de l'information et des communications en éducation au Québec, Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (MEQ). (2000). *Politique québécoise à l'égard des universités : Pour mieux assurer notre avenir collectif*, Québec.
- MOEGLIN, Pierre. (1998). « Industrialisation, crise, réindustrialisation », dans Pierre MOEGLIN (dir.), *L'industrialisation de la formation. État de la question*, Paris, Centre national de documentation pédagogique, p. 207 à 247.

- MORGAN, David L. (1993). *Successful Focus groups : Advancing the State of the Art*, Newbury Park (Californie), Sage Publications, 271 pages.
- MORGAN, David L. (1998). *The Focus group Guidebook*, Coll. « Focus Group Kit », Volume 1, Thousand Oaks (Californie), Sage Publications, 103 pages.
- MYRDAL, S. (1994). « Teacher Education On-Line: What Gets lost in Electronic communication ? ». *Educational Media International*, Mars, vol. 31, n° 1, p. 46-52.
- ORTNER, Gerhard E. et al. (1992). *Distance Education as Two-Way Communication : Essays in Honour of Börje Holmberg*, Frankfurt am Main (Allemagne), Peter Lang, 272 pages.
- POON, A. (1993). *Tourism, technology and competitive strategies*, Wallingford (Angleterre), CAB International.
- PROVOST, Marc A. (1997). *Guide de présentation d'un rapport de recherche*, 3^e édition, Trois-Rivières, Les Éditions SMG, 166 pages.
- REEVES, T.C. (1992). « Evaluating Interactive Multimedia », *Educational Technology*, Mai, p. 47-52.
- SEIDEL, Robert J. et Paul R. CHATELIER. (1994). *Learning Without Boundaries : Technology to Support Distance/Distributed Learning*, Coll. « Defense Research Series », Volume 5, New York, Plenum Press, 199 pages.
- SELINGER, M. 1998, « Forming a critical community through telematics », *Computers and Education*, vol. 30, p. 1-2.
- SHELDON Pauline J. (1997). *Tourism Information Technology*, Wallingford, Angleterre : CAB International, 224 pages.
- SIMARD, Gisèle. (1989). *Animer, planifier et évaluer l'action : la méthode du « focus group »*, Laval, Mondia éditeurs, 102 pages.
- SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DU MULTIMÉDIA UNIVERSITAIRE QUÉBÉCOIS (SDMU). (2001). Projet de mise sur pied d'un mécanisme pour financer la production et la diffusion du matériel multimédia de formation (MMF), élaboré et proposé par l'ensemble des universités québécoises, 19 pages.
- « Technologies de l'information et mode de vie ». (1994). *Technologies de l'information et société*, vol. 6, n° 4.
- TÉOROS : Revue de recherche en tourisme. (1995). *Tourisme et technologies de l'information*, vol. 14, n° 3, 61 pages.

- TKAL, L. (1992). *Technology survey report, Open Training and Education Network, Redfern, Occasional Papers 2.*
- TREMBLAY, Marc-Adélaard. (1968). *Initiation à la recherche dans les sciences humaines*, Montréal, McGraw-Hill.
- « Vers la convergence des systèmes de communication? ». (1995). *Technologies de l'information et société*, vol. 7, n° 2.
- WATZLAWICK, Paul *et al.* (1979). *Une logique de la communication*, Coll. « Points », Paris, Éditions du Seuil, 2131 pages.
- WINKIN, Yves. (1981). *La nouvelle communication*, Coll. « Points », Paris, Éditions du Seuil, 384 pages.
- WRIGHT, T. (1994) « Technology Education : The New Basic for the Twenty-First Century », *NASSP Bulletin*, Septembre, p. 24-35.

Sites Internet

- ABC DU MULTIMÉDIA DE FORMATION. (1998) (Page consultée le 15 décembre 1999). Site de l'Observatoire du multimédias de formation : Vidéoconférence et visioconférence, [En ligne]. http://db.TIC.org/abc/fiche.htf?q_id=100
- AGENCE UNIVERSITAIRE DE LA FRANCOPHONIE. (2001) (Page consultée le 19 janvier 2000). *Nouvelles technologies et appropriation des savoirs*, [En ligne]. <http://www.aupelf-uref.org/programmes/programme4/>
- BULLETIN COLLÉGIAL DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS (LE). (Page consultée le 18 juin 2001). *Gérer l'information, un aide-mémoire*, Myriam Germain, Le Bulletin Clic, n° 39, avril 2001, [En ligne]. <http://http://www.clic.ntic.org/clic39/information.html>
- BUREAU DES TECHNOLOGIES D'APPRENTISSAGE (BTA). (2001) (Page consultée le 18 juin 2001). Site du Développement des ressources humaines Canada, [En ligne]. <http://olt-bta.hrdc-drhc.gc.ca>
- CARON, Rosaire. (Page consultée le 7 février 2000). *Comment citer un document électronique?*, [En ligne]. <http://www.bibl.ulaval.ca/doelec/citedoce.html>
- CARTIER, Michel. (2001). (Page consultée le 3 mai 2001). *2005: la nouvelle société du savoir et son économie*, Extrait de la page Web : www.mmedium.com/dossiers/2005 [En ligne]. <http://www.ulaval.ca/aced2000cade/francais/Actes/Cartier.htm>
- CENTRE INTERNATIONAL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'INFOROUTE EN FRANÇAIS (CIDIF). (2001) (Page consultée le 29 mai 2000). Site de Naviguez en français : vocabulaire de l'inforoute, [En ligne]. <http://www.naviguer.org/vocabulaire>
- CITÉ COLLÉGIALE (LA). (1998) (Page consultée le 3 mai 2000). Site du Réseau franco-ontarien en éducation à distance, [En ligne]. <http://www.lacitec.on.ca/programmes/alpha/rfoed>
- COLLOQUE SUR LES APPLICATIONS PÉDAGOGIQUES DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS EN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (CAPTIC). (2001) (Page consultée le 2 juin 2000). [En ligne]. <http://www.captic.ulaval.ca/captic2001/>
- CONFÉRENCE DES RECTEURS ET DES PRINCIPAUX DU QUÉBEC (CREPUQ). (1999) (Page consultée le 18 juin 2001). *Énoncé de principes et d'orientation. L'université – An 2010. Mise en valeur des technologies de l'information et des communications pour la formation universitaire*, par le Conseil d'administration, [En ligne]. <http://www.crepuq.qc.ca/tic/Enonce-final-TIC.pdf>

- CONFÉRENCE DES RECTEURS ET DES PRINCIPAUX DU QUÉBEC (CREPUQ). (2001) (Page consultée le 18 juin 2001). *Intégration des technologies en enseignement universitaire : un virage à peine amorcé : Étude sur l'offre et la demande de matériel multimédia de formation dans les universités québécoises*, Étude réalisée par : Groupe-conseil KPMG pour le compte de CREPUQ. Décembre 2000, [En ligne]. <http://www.crepuq.qc.ca/tic/KPMG-0012/communiqu0101.htm>
- CONFÉRENCE DES RECTEURS ET DES PRINCIPAUX DU QUÉBEC (CREPUQ). (2000) (Page consultée le 18 juin 2001). Société pour la production et la valorisation du multimédia pédagogique universitaire, Sous-comité des technologies de l'information et des communications (SCTIC), janvier 2000, [En ligne]. http://www.crepuq.qc.ca/tic/societe_projet.pdf
- CONSEIL DU TRÉSOR DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. (2000) (Page consultée le 7 janvier 2000). *Politique québécoise de l'autoroute de l'information*, [En ligne]. http://www.autoroute.gouv.qc.ca/politique/str_pol.html
- CONSEIL DU TRÉSOR DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. (2000) (Page consultée le 29 juin 2001). *L'ABC des inforoutes*, [En ligne]. <http://www.autoroute.gouv.qc.ca/abc/index.htm>
- CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION (CSE). (Page consultée le 6 mai 2001). (2001) *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, Synthèse, [En ligne]. <http://www.cse.gouv.qc.ca/f/pub/rappann/synth00f.htm>
- DEAUDELIN, Colette et Jacques VIENS. (1996). (Page consultée le 5 mai 2001). *Nouvelles technologies et formation (thème)*, Colloque du CIPTE au 64^e congrès de l'Acfas 1996, Site de la revue Éducatechnologiques, [En ligne]. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc/cipfas/>
- EDUCNET (RÉSEAU ACADÉMIQUE). (2001) (Page consultée le 1^{er} juin 2000). *Enseigner/apprendre avec les TIC, note sur les normes et standards pour la formation*, Site des technologies d'information et de communication pour l'enseignement, ministère de l'Éducation nationale-ministère de la recherche, [En ligne]. <http://www.educnet.education.fr/superieur/normes.htm>
- EDUCNET (RÉSEAU ACADÉMIQUE). (2000) (Page consultée le 1^{er} juin 2000). *Enseignement et formation à distance*, [En ligne]. <http://www.educnet.education.fr/documentation/dossier/foad.htm>
- EDUCNET (RÉSEAU ACADÉMIQUE). (2000). (Page consultée le 1^{er} juin 2000). *Hypermédia et apprentissage*, [En ligne]. <http://www.educnet.education.fr/documentation/dossier/foad.htm>

EXIT.CA. (2000). (Page consultée le 25 juillet 2001). *Exit.ca : voyagez futé*, [En ligne]. <http://www.exit.ca>

GROUPE DE RECHERCHE SUR L'APPRENTISSAGE À VIE PAR LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION (GRAVTI). (Page consultée le 15 février 2000). Index des conférences prononcées par Louise Marchand, [En ligne]. http://www.scedu.umontreal.ca:2040/marchal/gravti/Conferences%20LM/LM_Conferences

HARVEY, Pierre-Léonard. (1995). (Page consultée le 3 mai 2001). *Cyberespace et communautaire*, préface écrite par Michel CARTIER, Québec, Les Presses de l'Université Laval, [En ligne]. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/explorinter/microprogramme/did62741mod1/micropro/micropr/cours2/explor2/doc/mod1/mod1lect/cartpref.html>

INDUSTRIE CANADA. (1997). *Le Canada et l'économie du savoir*. (Page consultée le 18 juin 2001), [En ligne]. <http://www.strategis.ic.gc.ca/SSGF/it04360f.html>

INDUSTRIE CANADA. (2001) *Le secteur des TIC au Canada*, Site de Strategis, le site canadien des entreprises et des consommateurs, [En ligne]. <http://www.strategis.ic.gc.ca/pics/itf/sp1199f.pdf>
<http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/it00957f.html> (Profil statistique des TIC)

INTERNATIONAL FEDERATION FOR IT AND TRAVEL & TOURISM INTERACTIVE WEBSITE (IFITT) (2001). (Page consultée le 31 juillet 2001). *ENTER 2001-Montréal : L'effet C⁴*, [En ligne]. <http://www.enter2001.org>

LAPOINTE, Jacques. *Réflexion sur le domaine de la technologie éducative*, (Page consultée le 9 mai 2001). Site de la revue Éducatechnologiques, Vol. 1, n^o 1, 1993, [En ligne]. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc/html/vol1/no1/reflex.html>

LAURILLARD, Diana. (Page consultée le 18 juin 2001). *The Changing University*, Forum qui eu lieu le 9 mai 1996, [En ligne]. <http://tecfa.unige.ch/HyperNews/get/forums/staf15-forum/4.html>

LÉVY, Pierre. (Page consultée le 18 juin 2001). *La cybernétique et le nouveau rapport au savoir*, Conférence d'ouverture au colloque L'enseignement médiatisé à l'UQTR : percées, promesses et pièges tenu les 28 et 29 janvier 1999 à l'UQTR, [En ligne]. http://www.uqtr.quebec.ca/NTIC/Colloque/Levy_conference.shtml

LIBÉRATION. (2000). (Page consultée le 2 août 2001). *Un nouveau capitalisme*, Entretien avec Jeremy Rifkin, [En ligne]. <http://www.liberation.fr/multi/neweconomy/rifkin.html>

- LIBÉRATION. (2001). (Page consultée le 2 août 2001). *Des marchés aux réseaux : révolution ou simple évolution*, Opinion de dix observateurs, [En ligne].
<http://www.liberation.fr/multi/neweconomy/20010105venzcz.html>
- MARCHAND, Louise. (2000). (Page consultée le 16 mai 2000). *Les TIC, liens possibles de leur utilisation dans les universités et en formation continue*, La formation à distance au Bas-Saint-Laurent : colloque sur la formation à distance- printemps 2000, [En ligne].
<http://www.bas-saint-laurent.org/ntic/distance/page.htm>
- MARCHAND, Louise. (1998). (Page consultée le 5 juin 2001). *Un changement de paradigme pour un enseignement universitaire moderne*, Texte de la revue Distances, [En ligne].
http://www.scedu.umontreal.ca:2040/marchal/gravti/Revue_Distances/DISTANC_LM.HTM
- MARCHAND, Louise et al. (1999). (Page consultée le 5 mai 2001). *L'enseignement supérieur par vidéoconférence et support télématique en français au Canada. Développement d'une approche pédagogique pour les professeurs*, Rapport de recherche n° 69035. Site du Groupe de Recherche sur l'Apprentissage à Vie par les Technologies de l'Information (GRAVTI) à l'Université de Montréal), [En ligne].
http://www.scedu.umontreal.ca:2040/marchal/gravti/gravti_go.htm
- MEDIA COMPANY. (Page consultée le 6 avril 2000). Glossaire sur l'interactivité, [En ligne]. <http://www.mediacompany.fr/services/glosinteractivite.htm>
- MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS DU QUÉBEC (MCCQ). (Page consultée le 18 juin 2001). *Économie du savoir et société de l'intelligence distribuée. Propositions pour une politique québécoise des inforoutes*, par Jean-Claude Guédon, 2000, [En ligne].
<http://www.autoroute.gouv.qc.ca/politique/guedon/table.html>
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (MEQ). (2000) (Page consultée le 12 mars 2000). *Le réseau télématique de la formation professionnelle et technique au Québec*. Site de Inforoute FPT, [En ligne].
<http://infoweb.csdhr.qc.ca>
- MONDE DIPLOMATIQUE (LE). (2000). *Nouvelle économie*. (Page consultée le 2 août 2001), [En ligne].
<http://www.monde-diplomatique.fr/2000/04/RAMONET/e1.html>
- NEURONNEXION. (1999). Allons-nous rentrer dans la « nouvelle économie »?. (Page consultée le 2 août 2001), [En ligne].
<http://www.nouvelle-economie.net/v.php/def/.html>

- OFFICE DE LA LANGUE FRANÇAISE (OLF). (2000) (Page consultée le 20 novembre 1999). *Terminologie d'Internet, Le français dans les technologies de l'information*, [En ligne].
<http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/internet/index/index.htm>
- PACIFIC BELL KNOWLEDGE NETWORK. (2001) (Page consultée le 2 décembre 1999). *Videoconferencing for learning*, [En ligne].
<http://www.kn.pacbell.com/wired/vidconf/index.html>
- PHANEUF, Louise. (1996) (Page consultée le 7 février 2000). *Les aspects pédagogiques de la vidéoconférence*, [En ligne].
http://www.enap.uquebec.ca/didactheque/productions/quebec/videoconf/video_tdm.html
- RHÉAUME, Jacques. (2000). (Page consultée le 3 mai 2001). Site du cours offert à distance *Apprivoiser la technologie éducative TEN 12135*, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, [En ligne].
<http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/tv/plxx135.html>
<http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/tv/atmod4.html>
<http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/tv/atmod5.html>
<http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/tv/atmod6.html>
<http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/tv/atmod7.html>
- SOCIÉTÉ POUR L'APPRENTISSAGE À VIE (SAVIE). (Page consultée le 3 mai 2001), [En ligne]. <http://www.savie.qc.ca>
- UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE. (2000) (Page consultée le 27 janvier 2000). *Formation des enseignants aux TIC*, [En ligne].
<http://callisto.si.usherb.ca/~fbreton/index.html>
- UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE. (Page consultée le 27 janvier 2000). *Guide pratique sur la vidéoconférence*, [En ligne].
<http://www.usherb.ca/sse/techni/video/guide.html>
- UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL (UQAM). (1998) (Page consultée le 5 janvier 2000). Site des bibliothèques de l'UQAM : ressources thématiques en tourisme, [En ligne].
http://www.unites.uqam.ca/bib/thematique/sc_hum_soc/tourisme.html
- UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL (UQAM). (Page consultée le 6 janvier 2000). Site des bibliothèques de l'UQAM : ressources thématiques en éducation, [En ligne].
http://www.unites.uqam.ca/bib/thematique/sc_educ/edufsrset.html

- UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES (UQTR). (Page consultée le 18 juin 2001). *Plan d'intégration des TIC dans l'enseignement, l'apprentissage et la gestion académique 2000-2003 de l'UQTR*, 24 avril 2000, [En ligne]. http://www.uqtr.quebec.ca/NTIC/Plan_directeur/
- UNIVERSITÉ LAVAL. (2000) (Page consultée le 3 mai 2001). *Guide des études à distance à l'Université Laval*, Site de la Direction générale de la formation continue, [En ligne]. <http://www.ulaval.ca/dgfc/guide/index.html>
- UNIVERSITÉ LAVAL. (Page consultée le 19 février 2000). Site de la revue Éducatotechnologiques, [En ligne]. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc>
- THOT - CURSUS. (2001) (Page consultée le 19 février 2000). Nouvelles de la formation à distance, [En ligne]. <http://thot.cursus.edu>

Université du Québec à Trois-Rivières

Questionnaire

Cours SLO-6036 : Tourisme et développement durable

Hiver 2000

Information à l'intention des répondants

L'objectif général de cette évaluation est d'évaluer dans un premier temps l'expérience globale des étudiants¹ qui suivent le cours Tourisme et développement durable afin de **vérifier leur satisfaction à l'égard de l'approche mixte d'enseignement de ce projet pilote (téléenseignement et laboratoire multimédia)**. Ce cours offert à l'hiver 2000 par le Département des sciences du loisir et de la communication sociale de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) permet la création d'une classe virtuelle comprenant deux groupes : le groupe au site d'origine de l'Université du Québec à Trois-Rivières et le groupe à distance de l'Université d'Ottawa. Avec la coopération des étudiants, **cette étude servira à établir les avantages et les limites** d'une telle approche pour répondre aux besoins de formation des étudiants en tourisme, qu'ils proviennent du milieu universitaire ou de l'industrie touristique. En définitive, l'évaluation permettra de savoir si l'utilisation des NTIC améliore les conditions d'enseignement et d'apprentissage.

Ce questionnaire comporte différentes questions réparties en **cinq grandes sections** :

1. Évaluation du modèle d'enseignement mixte : téléenseignement et laboratoire multimédia
2. Évaluation du téléenseignement
3. Évaluation du laboratoire multimédia
4. Évaluation globale de l'expérience
5. Renseignements généraux

¹ À noter que le générique masculin utilisé n'a comme seul but d'alléger le texte.

Vous êtes invités à répondre à toutes les questions le plus exactement possible afin que les résultats reflètent fidèlement vos opinions et perceptions.

À noter que le professeur responsable du cours ne participera en aucun temps à la saisie des données du questionnaire. Soyez donc assurés que toutes les réponses fournies seront traitées dans la plus stricte confidentialité.

SECTION 1 : ÉVALUATION DU MODÈLE D'ENSEIGNEMENT MIXTE : TÉLÉENSEIGNEMENT ET LABORATOIRE MULTIMÉDIA

Dans les sections qui suivent, encerclez le chiffre correspondant à votre degré d'accord ou de désaccord avec les énoncés et faites-nous part de vos commentaires.

1.1 Les avantages de l'approche mixte au plan de l'apprentissage dans un contexte de formation à distance	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
1. L'alternance entre le téléenseignement et le laboratoire multimédia est une approche pédagogique stimulante.	4	3	2	1
2. Le laboratoire multimédia me permet d'approfondir les connaissances de base dispensées en téléenseignement.	4	3	2	1
3. Le fait de présenter des extraits des modules multimédias dans les séances de téléenseignement illustre la complémentarité des deux approches.	4	3	2	1
4. La répartition du temps entre les deux formules pédagogiques est adéquate.	4	3	2	1
5. La méthode d'enseignement <u>mixte</u> est une plus-value qui augmente ma motivation dans ce cours.	4	3	2	1
6. L'approche d'enseignement mixte utilisée dans ce projet pilote me permet de comprendre l'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) sur la formation des futurs	4	3	2	1

intervenants de l'industrie touristique.				
7. L'approche d'enseignement mixte utilisée dans ce projet pilote me permet d'utiliser les nouvelles technologies (Internet, courrier électronique) comme des outils documentaires et de transmission des connaissances.	4	3	2	1

1.2 Les formules d'encadrement et de diffusion d'information	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
8. Lorsque j'ai besoin d'encadrement, je préfère une rencontre avec le professeur.	4	3	2	1
9. Lorsque j'ai besoin d'encadrement, je préfère utiliser le courrier électronique.	4	3	2	1
Pour les étudiants de Trois-Rivières, passez à la question 11.				
10. En tant qu'étudiant du groupe à distance, je préfère utiliser la ligne téléphonique sans frais (1-800) pour joindre le professeur.	4	3	2	1
11. Les messages expédiés entre les cours à partir de la liste de distribution m'acheminent de l'information pertinente et à jour concernant les rencontres.	4	3	2	1

1.3 Les exigences de l'approche mixte	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
12. Le temps consacré à la présence en téléenseignement et à la lecture des modules multimédias est approprié.	4	3	2	1

13. La somme de travaux demandés (travail semestriel et exercices formatifs) correspond à mes attentes pour un cours de trois crédits.	4	3	2	1
Si vous avez encerclé les chiffres 1 ou 2, répondez aux deux énoncés suivants. Sinon, passez à l'énoncé numéro 14.				
a) La charge de travail est insuffisante.	4	3	2	1
b) La charge de travail est excessive.	4	3	2	1
14. Les exercices formatifs du laboratoire multimédia et le travail semestriel (étude de cas) sont pertinents.	4	3	2	1

15. Pouvez-vous identifier les points forts du modèle d'enseignement mixte (téléenseignement et laboratoire multimédia) comparativement à la formule des cours magistraux traditionnels?

16. La jonction des deux technologies (téléenseignement et laboratoire multimédia) dans ce modèle d'enseignement mixte comporte-t-elle des aspects à améliorer?

SECTION 2 : ÉVALUATION DU TÉLÉENSEIGNEMENT

2.1 La qualité générale des contenus en téléenseignement	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
17. Le choix des notions spécifiques enseignées permet l'acquisition de connaissances spécifiques significatives au domaine du tourisme et du développement durable.	4	3	2	1
18. Les contenus des cours sont préparés et structurés de façon pertinente.	4	3	2	1
19. Le professeur démontre une bonne capacité de communiquer par le téléenseignement les contenus qu'il a préparés.	4	3	2	1
20. Il y a adéquation de la densité des contenus et du temps disponible. Si vous avez encerclé les chiffres 1 ou 2, répondez aux deux énoncés suivants. Sinon, passez au prochain bloc.	4	3	2	1
a) Les contenus des cours sont insuffisants.	4	3	2	1
b) Les contenus des cours sont excessifs.	4	3	2	1

2.2 Les stratégies pédagogiques utilisées	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
21. Le fait d'offrir le cours à plus d'un groupe est une valeur ajoutée à l'apprentissage, car cela permet d'élargir les idées et de susciter des discussions intéressantes.	4	3	2	1
22. La présentation d'acétates PowerPoint par le	4	3	2	1

professeur améliore mon niveau d'attention aux contenus des cours.				
23. La copie papier des acétates PowerPoint :				
a) facilite ma prise de notes.	4	3	2	1
b) est un moyen efficace pour continuer l'enseignement lorsque survient une mauvaise transmission sur le tableau électronique, que ce soit à Trois-Rivières ou à Ottawa.	4	3	2	1
24. La présentation des sites Internet présélectionnés par le professeur et diffusés à l'aide du tableau électronique ajoute des éléments de contenu pertinents à la matière enseignée.	4	3	2	1
25. L'exercice formatif du module 1 effectué à la fin du troisième cours avec les deux groupes m'a permis de statuer sur mon niveau de connaissances et m'a guidé pour mon étude avant l'examen de mi-session.	4	3	2	1
26. La séquence vidéo présentant le conférencier Hector Ceballos-Lascurain a suscité après coup une discussion intéressante sur d'autres éléments concernant l'écotourisme.	4	3	2	1
27. Dans le contexte de formation à distance actuel, le plan de classe des deux groupes qui a été distribué permet de personnaliser davantage les interventions.	4	3	2	1
28. Les activités interactives effectuées (exercice formatif en fin de rencontre, discussions à la suite d'une conférence, échanges sur les études de cas des étudiants) permettent :				
a) un niveau d'interaction intéressant entre les étudiants du site à distance et ceux du site d'origine.	4	3	2	1

b) un niveau d'interaction notable entre le professeur et les groupes d'étudiants.	4	3	2	1
29. Les présentations des conférenciers invités au cours du semestre ont permis d'accroître mes connaissances sur le développement touristique durable.	4	3	2	1
Pour les étudiants de Trois-Rivières, passez à la question 31.				
30. Les stratégies pédagogiques utilisées m'ont permis de me sentir davantage concerné envers la dynamique du cours au site d'origine.	4	3	2	1
31. La présence à chaque séance d'une observatrice qui note la dynamique des groupes ne modifie aucunement mon attitude habituelle.	4	3	2	1

2.3 La fonctionnalité des équipements et des services	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
32. La technologie utilisée pour le téléenseignement est fiable.	4	3	2	1
33. Lorsque surviennent des problèmes technologiques, les techniciens corrigent rapidement la situation.	4	3	2	1
34. J'ai de la facilité à utiliser les micros de table au moment de poser une question.	4	3	2	1
35. La qualité du son des équipements sonores est adéquate.	4	3	2	1
36. La définition de l'image sur les moniteurs est claire.	4	3	2	1
37. La définition des caractères sur le tableau électronique assure une clarté optimale lors de la lecture.	4	3	2	1

38. Pouvez-vous identifier les points forts de l'utilisation du téléenseignement dans le cadre de ce cours qui contribuent significativement à votre apprentissage?

39. Pouvez-vous identifier les points à améliorer concernant l'utilisation du téléenseignement dans le cadre de ce cours?

SECTION 3 : ÉVALUATION DU LABORATOIRE MULTIMÉDIA (INTRANET ET INTERNET)

3.1 La création d'un environnement d'apprentissage sur support multimédia	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
40. L'environnement multimédia global comprenant les éléments graphiques (images, diaporamas, cartes, figures, tableaux), les éléments sonores (séquences vidéo d'experts, de gestionnaires, d'utilisateurs) et les modules (texte directeur) stimule mon apprentissage.	4	3	2	1

41. La souplesse d'horaire proposé, qui me laisse répartir mon temps de travail entre le laboratoire multimédia et le domicile, me permet de poursuivre mes apprentissages de façon autonome.	4	3	2	1
42. L'environnement d'apprentissage en multimédia respecte davantage mon rythme d'assimilation et de compréhension des contenus académiques.	4	3	2	1
43. Le fait d'offrir un contenu plus dense que celui prévu pour un cours de trois crédits me convient dans le contexte de ce cours fondé sur la philosophie de l'autoapprentissage.	4	3	2	1
44. Le format synthétique de présentation en Intranet me force à effectuer une meilleure synthèse des contenus académiques.	4	3	2	1
45. Les éléments multimédias, tels que les images, les schémas et les séquences vidéo, stimulent ma mémorisation des contenus académiques.	4	3	2	1
46. Les éléments graphiques (images, diapositives, cartes, figures, tableaux) apportent un complément significatif au texte des modules.	4	3	2	1
47. Les activités complémentaires accessibles en Intranet au moyen des liens hypertextes ² (glossaire, diaporam carte, tableau, figure, etc.) complètent de façon pertinente l'information transmise dans le texte directeur.	4	3	2	1
48. Les séquences vidéo disponibles sur les cédéroms ont été choisies de façon judicieuse afin d'apporter un complément utile au contenu des modules multimédias.	4	3	2	1
49. La salle utilisée pour le laboratoire multimédia est	4	3	2	1

² L'expression « liens hypertextes » fait référence aux boutons qui dirigent l'internaute à un endroit différent, où il a accès à de l'information supplémentaire.

adéquate (espace entre les postes de travail, tables, éclairage) pour la tenue des activités pédagogiques réalisées (autoapprentissage, encadrement, examen).				
50. Je me suis senti à l'aise pour compléter la partie de l'examen sur support informatique.	4	3	2	1

3.2 La qualité et la cohérence des contenus des modules multimédias	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
51. Les connaissances spécifiques diffusées dans chaque module :				
a) priorisent des éléments essentiels du développement touristique durable.	4	3	2	1
b) sont structurées de façon pertinente et efficace.	4	3	2	1
c) permettent un approfondissement de mes apprentissages dans le domaine du tourisme et du développement durable.	4	3	2	1

3.3 Appréciation des modules multimédias	Excellent	Bon	Passable	Insatisfaisant
52. Quelle est votre évaluation pour chaque module multimédia? <u>Encerclez</u> le chiffre correspondant à votre degré d'appréciation.				
a) Module 1 : Le tourisme comme phénomène international	4	3	2	1
b) Module 2 : Tourisme international : acteurs, système de distribution, produits	4	3	2	1

c) Module 3 : Le tourisme de masse et ses impacts	4	3	2	1
d) Module 4 : Développement durable et émergence des pratiques alternatives	4	3	2	1
e) Module 5 : Vers le développement d'une industrie touristique durable	4	3	2	1
f) Module 6 : Penser globalement et agir localement : le cas du lac Saint-Pierre	4	3	2	1
g) Module 7 : Le tourisme au Québec : état de la situation actuelle	4	3	2	1
h) Module 8 : Étude de cas : Écotourisme et observation des mammifères marins	4	3	2	1

3.4 L'autoapprentissage des étudiants à l'aide des NTIC et leur niveau d'engagement	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
53. Les modules multimédias permettent un style d'apprentissage autonome qui m'incite à poursuivre ma formation continue dans les domaines du tourisme et du développement durable.	4	3	2	1
54. J'élabore mon propre recueil de notes à partir des contenus des modules multimédias.	4	3	2	1
55. Je construis un signet thématique personnalisé de sites internet puisés à même les modules multimédias.	4	3	2	1
56. La présence de modules qui exposent de façon approfondie des études de cas (Parc marin du Saguenay—Saint-Laurent et Baie-du-Febvre) permet de mieux assimiler les enseignements théoriques diffusés en téléenseignement.	4	3	2	1

57. J'apprécie pouvoir vérifier rapidement mon assimilation des connaissances jugées essentielles par le professeur au moyen de la correction automatique des exercices formatifs.	4	3	2	1
58. La correction automatique informatisée des exercices formatifs en Intranet permet de retourner aux textes explicatifs et de pointer plus rapidement mes erreurs, ce qui accentue mon assimilation de la matière.	4	3	2	1

3.5 L'encadrement effectué par le professeur	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
59. Le contexte pédagogique du laboratoire multimédia permet au professeur d'apporter une aide individualisée aux étudiants et d'être davantage un guide qui apporte son soutien à l'autoapprentissage.	4	3	2	1
60. De façon générale, le professeur me fournit une rétroaction rapide sur mes apprentissages.	4	3	2	1
61. Le professeur et ses assistants offrent un soutien technique lors de chaque laboratoire multimédia.	4	3	2	1

3.6 Évaluation des composantes technologiques du site Intranet	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
<u>3.6.1 L'interface</u>				
62. Le site du cours présente un souci de l'esthétique (harmonie des couleurs, choix judicieux des types de lettrage, etc.).	4	3	2	1
63. Les icônes permettent un repère efficace des composantes technologiques du site (vidéo, diaporama, glossaire, etc.).	4	3	2	1

64. Le menu déroulant du haut favorise l'accès rapide aux composantes du site.	4	3	2	1
65. Le menu de gauche permet de visualiser clairement les subdivisions d'un module multimédia et assure notre positionnement constant à l'intérieur de celui-ci.	4	3	2	1
<u>3.6.2 La navigation</u>				
66. Les indicateurs de navigation (flèches de retour, changement de couleur des subdivisions dans le menu de gauche) sont suffisamment explicites pour faciliter mes déplacements à l'intérieur du site.	4	3	2	1
67. Les fenêtres surgissantes (ex. : glossaire) que l'on doit fermer après la lecture sont un moyen efficace pour obtenir de l'information supplémentaire tout en conservant la page-écran principale.	4	3	2	1
68. Une fois rendu sur l'Internet, il est facile de revenir au contenu du module multimédia.	4	3	2	1
69. La vitesse de chargement du texte et des images dans le laboratoire multimédia est acceptable.	4	3	2	1
70. Les feuilles de scénarisation me semblent indispensables pour identifier les différentes composantes des modules multimédias (telles que les activités complémentaires, les vidéos et les photos) ainsi que leur positionnement.	4	3	2	1
<u>3.6.3 La facilité d'emploi</u>				
71. Le site du cours est bien structuré, ce qui facilite son utilisation.	4	3	2	1
72. Les cédéroms contenant les extraits vidéo :				
a) offrent une qualité sonore appréciable.	4	3	2	1

b) sont faciles d'utilisation.	4	3	2	1
73. Les ordinateurs utilisés dans le laboratoire multimédia sont adéquats pour ce type d'activité (dimension de l'écran, rapidité, branchement des écouteurs, etc.).	4	3	2	1
<u>3.6.4 Les outils complémentaires</u>				
74. Les dictionnaires (francophone, anglophone, de traduction, techniques) et les cartes géographiques en ligne me sont utiles dans mes apprentissages des contenus diffusés en multimédia.	4	3	2	1
75. La bibliothèque virtuelle suggérée avec sa table des matières des documents en ligne est utile pour mes recherches.	4	3	2	1
76. Le glossaire est suffisamment développé pour bien comprendre la terminologie en tourisme et développement durable.	4	3	2	1
77. J'ai consulté les sites proposés dans la rubrique intitulée « Liens Internet complémentaires au cours » accessible dans le menu déroulant du haut.	4	3	2	1
78. La disponibilité des documents du professeur sur support Acrobat (pdf) est un moyen efficace de rendre accessible l'information complémentaire aux étudiants.	4	3	2	1
79. Le calendrier du cours est un aide-mémoire efficace pour se souvenir des activités prévues et des dates importantes.	4	3	2	1
80. Les moteurs de recherche internes et externes (Alta Vista, Copernic) intégrés au site du cours me sont utiles pour effectuer des recherches complémentaires.	4	3	2	1

81. Pouvez-vous identifier les points forts de l'utilisation des modules multimédias livrés par le serveur Intranet et les liens suggérés par l'Internet dans le cadre de ce cours qui contribuent significativement à votre apprentissage?

82. Pouvez-vous identifier les points à améliorer concernant l'utilisation des modules multimédias livrés par le serveur Intranet et les liens suggérés par l'Internet dans le cadre de ce cours?

SECTION 4 : ÉVALUATION GLOBALE DE L'EXPÉRIENCE

	Tout à fait en accord	Plutôt en accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord
83. J'apprécie le cours dans son ensemble.	4	3	2	1
84. La formule de ce cours me sensibilise à l'importance de l'autoapprentissage.	4	3	2	1
85. La formule de ce cours me sensibilise au potentiel de la formation à distance à l'aide des NTIC.	4	3	2	1

SECTION 5 : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Pour répondre aux questions 91 à 96, cochez les cases appropriées et répondez aux questions s'il y a lieu.

91. Je suis un étudiant du cours dispensé à l'UQTR ☐
 Je suis un étudiant du cours dispensé à l'Université d'Ottawa ☐
92. Quel est votre sexe? Femme ☐ Homme ☐
93. Quel est votre âge? _____ ans
94. Quel est votre statut d'étudiant? Temps plein ☐ Temps partiel ☐
 Note : Est considérée à temps plein une personne dont la majorité de ses occupations sont consacrées aux études.
95. Aviez-vous déjà suivi un ou plusieurs cours en tourisme avant de vous inscrire au cours
 Tourisme et développement durable? Oui ☐ Non ☐
96. Aviez-vous déjà suivi une session (quelques heures) ou un cours (45 heures) par
 l'entremise des nouvelles technologies avant de vous inscrire au cours Tourisme et
 développement durable? Oui ☐ Non ☐

Si oui, répondez à la question suivante.

- a) J'ai déjà suivi une session ou un cours :
- par téléenseignement ☐
 - par Intranet, Internet ou avec un support cédérom ☐

Nous vous remercions sincèrement de votre collaboration!

Grille d'observation*

Session hiver 2000

Observation systématique en milieu naturel lors d'une session de téléenseignement (vidéoconférence)

Date : _____

Période(s) d'observation : _____

Titre du cours : Tourisme et développement durable

Thème du cours : _____

Titre du module : _____

Site d'observation (UQTR ou Ottawa) : _____

Nombre de sujets : UQTR : _____ Ottawa : _____

Type d'observation (intensive ou intermittente) : _____

* Format réel : 8 _ X 14

Dimensions pédagogiques à observer (Encercler celles utilisées) :

1. Acteurs impliqués (plan de la classe) : pour tous les cours
2. Acétates PowerPoint et notes version papier
3. Activités interactives (jeux de rôles, mises en situation)
4. Exercices formatifs en fin de cours (oraux ou écrits)
5. Présentation de séquences vidéo
6. Accueil de conférenciers

Acteurs impliqués : Plan de la classe

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)

Arrière de la salle

Joël Gaucher	Maud Dauphinot	Nancy Champagne	Nathaly Lesage	Roxane Boisvert
Jocelyn Guimont	Cécile Le Bars	Danielle Wilson	Alexandra Chaline	X
Chantal	Julie	Jean	✓	Gbamele

Écran

Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)

Écran

Marie- Josée Lavergne	Isabelle Marquis	Marie- Hélène Tanguay	Josée Bourdeau	Carolyn Pharand
X	Benoit Joanisse	Nadia Lauzon	Myriane Naud	Tanya- Anne

Arrière de la salle

Acteurs impliqués : Plan de la classe

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)

Écran

Gbamele Konan	X	Jean Labadie	Julie Peltier	Chantal Dubois
X	Alexandra Chaline	Danielle Wilson	Cécile Le Bars	Jocelyn Guimont
Roxane Boisvert	Nathaly Lesage	Nancy Champagn e	Maud Dauphinot	Joël Gaucher

Arrière de la salle

Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)

Arrière de la salle

Tanya- Anne Ouimet	Myriane Naud	Nadia Lauzon	Benoit Joanisse	X
Carolyn Pharand	Josée Bourdeau	Marie- Hélène Tanguay	Isabelle Marquis	Marie- Josée Lavergne

Écran

Acétates PowerPoint et notes version papier

Première partie : _____

Thème :

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)					Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)				
Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement	Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			

Acétates PowerPoint et notes version papier

Deuxième partie : _____

Thème :

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)					Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)				
Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement	Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			

Activités interactives (jeux de rôles, mises en situation)

Période : _____

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)					Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)				
Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement	Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			

Exercices formatifs en fin de cours (oraux ou écrits)

Période : _____

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)					Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)				
Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement	Interactions publiques étudiants-professeur	Interactions publiques étudiants-étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonctionnement
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			

Présentation de séquences vidéo

Période : _____

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)					Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)				
Interactions publiques étudiants- professeur	Interactions publiques étudiants- étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisatio n du matériel et Fonction -nement	Interactions publiques étudiants- professeur	Interactions publiques étudiants- étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonction- nement
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			

Accueil de conférenciers

Période : _____

Groupe d'étudiants au site d'origine (UQTR)					Groupe d'étudiants à distance (Ottawa)				
Interactions publiques étudiants- conférencier	Interactions publiques étudiants- étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisatio n du matériel et Fonction -nement	Interactions publiques étudiants- professeur	Interactions publiques étudiants- étudiants	Niveau d'attention et de participation	Actes non verbaux	Utilisation du matériel et Fonction- nement
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			
Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)				Questions (Total : ____)	Interventions (Total : ____)			

**Journal de l'observateur : réflexions personnelles
sur la démarche ou toute autre observation**

Mémos : intuitions, impressions

Plan d'action (planification de tâches à concrétiser avant
les prochaines observations)

Réflexions théoriques que la situation analysée inspire

Focus group

Composition des fiches d'entretien

1. Liste complète de tous les sujets qui pourraient être abordés (thème et sous-thèmes)
2. Liste de questions organisées en une séquence naturelle et logique
3. L'ordre provisoire des sujets (des expériences et des comportements aux attitudes et sentiments)
4. Durée approximative de la discussion sur chaque sujet
5. Espaces libres sur les fiches afin de pouvoir noter des éléments marquants en cours d'entretien

Focus group des étudiants de l'Université d'Ottawa

Date : 7 avril 2000, durée : une heure trente minutes

Thème 1 : Évaluation du projet pilote intégrant une approche mixte d'enseignement (téléenseignement et laboratoire multimédia)

Sous-thème : La valeur ajoutée du modèle mixte

Questions :

- Les avantages du modèle mixte

En quoi la jonction et l'alternance des deux stratégies pédagogiques (téléenseignement et laboratoire multimédia) dans un cours de tourisme offre une plus-value à l'apprentissage par rapport à la formule d'un cours magistral traditionnel? Qu'est-ce que l'un apporte à l'autre?

- Les faiblesses du modèle mixte

Le modèle d'enseignement mixte présente-t-il des aspects à améliorer? Comment aurions-nous pu remédier aux lacunes?

Durée :

Éléments importants soulevés :

Sous-thème : Motivation des étudiants

Questions : La méthode d'enseignement mixte permet-elle d'augmenter la motivation des étudiants dans ce cours?

- Meilleure réussite dans les apprentissages?
- Attentes, satisfactions, intérêts

Durée :

Éléments importants soulevés :

Sous-thème : Stratégies pédagogiques
Questions :

- Utilisation de la technologie par les étudiants

Pertinence d'effectuer des activités coopératives entre les étudiants des deux groupes à l'intérieur des séances de téléenseignement? Présentation des études de cas à l'aide des NTIC?

Auriez-vous aimé utiliser la technologie de la salle de téléenseignement (tableau électronique, tapis tactile, caméra document, etc.)? Si oui, dans quel contexte (la présentation des études de cas à la fin du cours)?

- Classe virtuelle

Considérez-vous que le fait d'offrir le cours à plus d'un groupe est une valeur ajoutée à l'apprentissage, car cela permet d'élargir les idées et de susciter des discussions intéressantes? Si oui, avez-vous des exemples qui appuient l'idée de valeur ajoutée?

- Conférenciers

Avez-vous apprécié la présence de conférenciers aux deux sites? Les sujets des conférences étaient-ils pertinents? À quels types de conférences auriez-vous aimé assister?

- Acétates PowerPoint

Durée :
Éléments importants soulevés :
Sous-thème : Technologie au service de l'apprentissage
Questions :

- Écart entre l'expérience limitée et finale

Quelle était votre perception au début du cours?

Quelle est votre perception actuelle, à la fin du cours?

Auriez-vous aimé visiter la salle de téléenseignement et le laboratoire multimédia avant de vous inscrire au cours?

Plus de deux groupes en téléenseignement (car il se peut que dans le cadre d'une autre expérience, il n'y ait pas de téléenseignement).

Durée :
Éléments importants soulevés :

Sous-thème : Intérêt pour la technologie dans le cadre d'autres expériences
Questions : Êtes-vous intéressés à ce que les universités continuent d'offrir ce type de cours? Seriez-vous prêts à suivre d'autres cours qui utilisent le téléenseignement? L'Internet et l'Intranet? Les cédéroms? Pourquoi?
Durée :
Éléments importants soulevés :

Thème 2 : Évaluation du téléenseignement

Sous-thème : Vivre l'enseignement à partir du site d'origine
Questions : Avez-vous apprécié vivre l'expérience de l'enseignement à distance en étant le groupe rapproché du professeur? Est-ce que vous considérez suffisant que, sur un total de huit rencontres, le professeur ait livré son enseignement à deux reprises à partir du site éloigné?
Durée :
Éléments importants soulevés :

Sous-thème : Niveau d'interactivité entre les étudiants des deux groupes et entre les étudiants et le professeur
Questions : Avez-vous apprécié les quelques activités interactives qui ont été réalisées avec l'autre groupe? Auriez- vous aimé qu'il y ait plus d'interaction? Qu'est-ce qui aurait pu amener l'interactivité? Le plan de classe

distribué à tous les étudiants est-il un outil offrant un potentiel acceptable pour prévoir des interactions personnalisées?

Avez-vous apprécié les quelques activités interactives qui ont été réalisées avec le professeur? Auriez-vous aimé qu'il y ait plus d'interaction? Qu'est-ce qui aurait pu amener l'interactivité?

- **Intervention des étudiants d'Ottawa**

Étiez-vous à l'aise d'intervenir dans la séance ou d'interpeller le professeur? Si oui, qu'est-ce qui aurait pu améliorer la situation?

Méthode : demander la parole à M. Pageot

Durée :

Éléments importants soulevés :

Sous-thème : Sentiment d'appartenance

Questions : En tant qu'étudiants du groupe à distance, avez-vous développé un sentiment d'appartenance envers le groupe au site d'origine (UQTR)? Si oui, à quel niveau? Si non, pourquoi? Que pensez-vous qu'il aurait fallu ajouter, retrancher ou modifier pour favoriser votre sentiment d'appartenance?

Durée :

Éléments importants soulevés :

Sous-thème : Encadrement par le professeur

Questions : Est-ce que les moyens mis en œuvre pour vous procurer le support désiré étaient suffisants (deux déplacements du professeur à Ottawa, ligne téléphonique sans frais, courrier électronique)?

Durée :

Éléments importants soulevés :

Thème 3 : Évaluation de laboratoire multimédia

Sous-thème : Modules multimédias

Questions :

- Contenu des modules en général
- Modules complémentaires aux enseignements en téléenseignement
- Modules présentant des études de cas

La grille d'analyse associée à l'étude de cas sur les mammifères marins du parc marin du Saguenay—Saint-Laurent guide ma capacité d'exercer un esprit d'analyse et un jugement critique à propos de ma propre étude de cas.

Dans l'étude la grille d'analyse sur les mammifères marins du parc marin du Saguenay—Saint-Laurent, la compilation des résultats des deux groupes d'étudiants me permet de comparer mes réponses avec l'opinion générale des autres étudiants.

L'étude de cas interactive sur l'écotourisme à Baie-du-Febvre illustre adéquatement les principes du développement durable et renforce ma capacité à faire un choix stratégique entre plusieurs options.

- Modules de mise à niveau

Avez-vous l'impression que certains modules servaient de mise à niveau de la matière? (Module 2 sur le tourisme international et le module 7 sur le tourisme au Québec) Dans une optique d'auto-formation, jugez-vous pertinent que des modules dits de mise à niveau soient identifiés comme tels et insérés dans le site Internet?

Durée :

Éléments importants soulevés :

Sous-thème : Stratégies de travail des étudiants
Questions :

- Recueil de notes personnalisées

Avez-vous construit votre propre recueil de notes à partir des modules multimédias? Avez-vous rassemblé vos notes sur la disquette fournie par le professeur au premier cours et avez-vous retravaillé ces notes à la maison? À quels niveaux ce recueil de notes personnalisées vous a-t-il été utile (étude pour examen, étude de cas, travail professionnel, etc.)

- Signet thématique

Avez-vous construit un signet thématique dans Netscape? Est-ce que ce signet vous a été ou vous sera utile dans le cadre d'autres cours ou activités professionnelles? Est-ce que la formation à ce sujet donnée par Jean-Pierre Côté au premier cours était nécessaire?

- Séquences vidéo

De quelle façon procédez-vous pour retenir le contenu des séquences vidéo? Prenez-vous des notes lors de l'écoute?

- Lecture des modules multimédias

- Retour sur les modules multimédias

Auriez-vous aimé que le professeur effectue un retour sur le laboratoire multimédia du dernier cours à chaque début de rencontre en téléenseignement? Si oui, de quelle façon?

- **Souplesse d'horaire quant au temps de travail**

Avez-vous apprécié pouvoir choisir votre lieu de travail et prévoir votre temps de travail en fonction de vos horaires personnels? Combien d'entre-vous avez travaillé à partir du domicile? Quelle était votre façon de travailler?

Durée :
Éléments importants soulevés :

S'il reste du temps :

Sous-thème : Forum de discussion
Questions : Dans le cas d'une autre expérience de formation à distance, aurait-il été pertinent d'instaurer un forum de discussion en dehors des activités formelles d'enseignement? Votre domaine d'étude vous permet-il d'avoir la masse critique suffisante pour tenir un tel forum?
Durée :
Éléments importants soulevés :

- Comment ont-ils trouvé le questionnaire?
- Les énoncés leur permettaient-ils de bien exprimer leur pensée?
- Éléments à ajouter...

Cinq minutes prévues pour les derniers commentaires et les remerciements.

Focus group des étudiants de l'UQTR*

Date : 14 avril 2000, durée : une heure trente minutes

Sous-thème : Vivre l'enseignement à partir du site éloigné
Questions : En gardant en mémoire que l'équipement technologique n'est pas semblable aux deux sites, avez-vous apprécié vivre l'expérience de l'enseignement à distance en étant le groupe éloigné du professeur? Est-ce que vous considérez suffisant que, sur un total de huit rencontres, le professeur ait livré son enseignement à deux reprises à partir du site éloigné?
Durée :
Éléments importants soulevés :

* Reprendre les questions précédentes en changeant celle-ci.

Projet pilote d'un modèle d'enseignement mixte pour la formation en tourisme
Département des sciences du loisir et de la communication sociale
Téléphone : (819) 376-5132
Télécopieur : (819) 373-1988
Professeur-chercheur et responsable du projet : André Barabé
Courriel : Andre_Barabe@uqtr.quebec.ca
Assistante de recherche : Claudine Tremblay
Courriel : Claudine_Tremblay@uqtr.quebec.ca

À titre de participant(e) à un *focus group*, j'accepte de collaborer avec l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) à un enregistrement sonore ainsi qu'à une séance de photographies reliés au projet de recherche suivant : expérimentation d'un modèle d'enseignement mixte utilisant les NTIC dans le cadre du cours Tourisme et développement durable. Par ailleurs, en tant que participant(e) aux séances de téléenseignement du cours mentionné ci-dessus, j'autorise de surcroît l'UQTR à photographier le contexte pédagogique auquel je prends part.

Je comprends que les photographies et l'enregistrement sonore seront utilisés exclusivement à des fins de recherche dans le cadre du projet évoqué précédemment. Seules les photos pourront être utilisées sur le site Intranet du cours.

Je reconnais que tous les droits sur les documents photographiques et les bandes audio auxquels j'aurai apporté ma participation dans le cadre de ce projet sont et demeurent la propriété exclusive de l'UQTR.

Nom _____

Adresse _____

Ville _____ **Code postal** _____

Téléphone (rés.) _____ **(travail)** _____

Télécopieur _____

Courriel _____

SIGNATURE _____

DATE _____

Projet pilote d'un modèle d'enseignement mixte pour la formation en tourisme
Département des sciences du loisir et de la communication sociale
Téléphone : (819) 376-5132
Télécopieur : (819) 373-1988
Professeur-chercheur et responsable du projet : André Barabé
Courriel : Andre_Barabe@uqtr.quebec.ca
Assistante de recherche : Claudine Tremblay
Courriel : Claudine_Tremblay@uqtr.quebec.ca

À titre de participant(e) à des séances de téléenseignement, j'accepte de collaborer avec l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) à une séance de photographies reliée au projet de recherche suivant : expérimentation d'un modèle d'enseignement mixte utilisant les NTIC dans le cadre du cours Tourisme et développement durable. J'autorise par la présente l'UQTR à photographier le contexte pédagogique auquel je prends part.

Je comprends que les photographies seront utilisées exclusivement à des fins de recherche dans le cadre du projet évoqué précédemment et pourront être utilisées sur le site Intranet du cours.

Je reconnais que tous les droits sur les documents photographiques auxquels j'aurai apporté ma participation dans le cadre de ce projet sont et demeurent la propriété exclusive de l'UQTR.

Nom _____

Adresse _____

Ville _____ **Code postal** _____

Téléphone (rés.) _____ **(travail)** _____

Télécopieur _____

Courriel _____

SIGNATURE _____

DATE _____