

Rapport de recherche

# LA FORMATION PAR PROJET ET L'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE

Copie de conservation et de diffusion, disponible en format électronique sur le serveur WEB du CDC :  
URL = <http://www.cdc.qc.ca/parea/719563-auger-formation-enseignement-strategique-sherbrooke-parea-1996.pdf>  
Rapport PAREA, Collège de Sherbrooke, 1996.  
note de numérisation: les pages blanches ont été retirées.

\*\*\* SVP partager l'URL du document plutôt que de transmettre le PDF \*\*\*

Notre projet:

- Le résultat visé
- Les objectifs
- La clientèle



Format  
**PDF**  
disponible

719563  
Ex. 2



Collège de Sherbrooke

Techniques administratives



**ISBN 2-920916-38-6**

**Dépôt légal - 1er trimestre 1996  
Bibliothèque nationale du Québec**

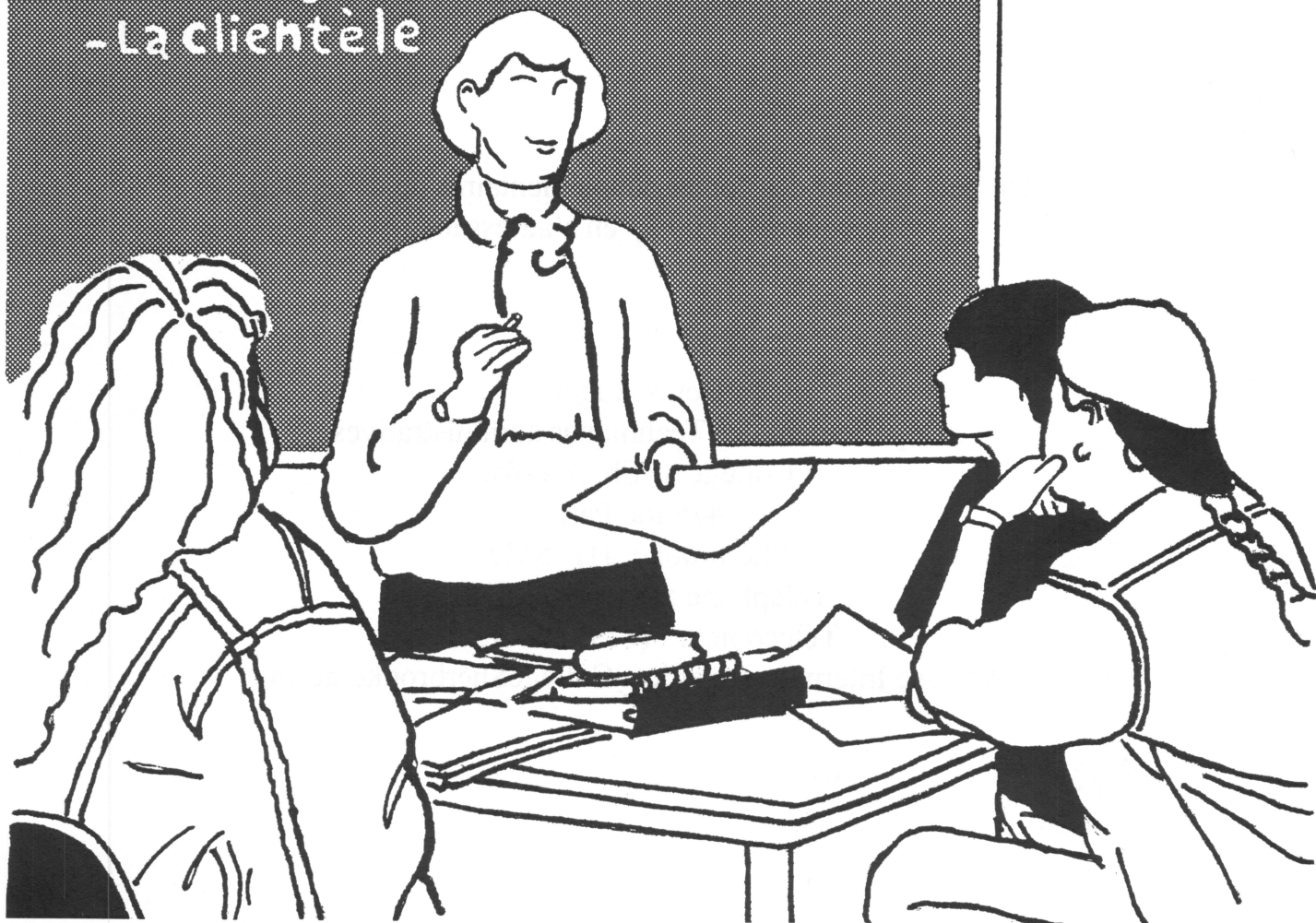
Rapport de recherche

# LA FORMATION PAR PROJET ET L'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE

Notre projet:

- Le résultat visé
- Les objectifs
- La clientèle

Centre de documentation collégiale  
1111, rue Lapierre  
Lasalle (Québec)  
H5N 2J4



Denis Auger  
mars 1996



Collège de Sherbrooke

Techniques administratives



3000007198165

**Cette recherche a été subventionnée par le ministère de l'Éducation du Québec dans le cadre du programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage.**

On peut obtenir des copies supplémentaires de ce rapport  
au coût de 20,00 \$, en s'adressant à :

Denis Auger  
Département des Techniques administratives  
Collège de Sherbrooke  
475 rue Parc  
Sherbrooke, J1H 5M7  
Téléphone : (819) 564-6186  
Télécopieur : (819) 564-1579  
Adresse Internet : [augerde@CollegeSherbrooke.qc.ca](mailto:augerde@CollegeSherbrooke.qc.ca)

71-14771

719 563

EX 2

Le contenu de ce rapport n'engage que la responsabilité du Collège et de son auteur.

## RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE

La recherche rapporte d'abord les points de vue de différents auteurs à propos de la pédagogie par projet, elle précise les étapes d'un projet et elle s'appuie sur l'expérience vécue au Collège de Sherbrooke afin de définir le phénomène de la *formation par projet*. La pratique de l'enseignement est confrontée à un référent théorique, soit le modèle de *l'enseignement stratégique* élaboré par Jacques Tardif (1992) s'inscrivant dans le courant cognitiviste. La recherche vérifie si la *formation par projet* respecte les principes de *l'enseignement stratégique* et elle détermine comment les éléments du modèle théorique (*rôles* et les *gestes*) pourraient accroître l'efficacité d'une approche par projet.

La méthode d'investigation est la recherche-action impliquant la participation de quatre professeurs et celle de 26 étudiants de troisième année du programme de Gestion en Techniques administratives. La recherche se fonde sur trois grilles générales servant à étudier les *rôles* de l'enseignant, les *gestes* d'enseignement et les *interventions d'encadrement* des projets. Les instruments de mesure, issus de ces grilles, sont : un questionnaire auprès des étudiants, l'observation directe de l'enseignement dispensé, un groupe de discussion avec les enseignants de même qu'une entrevue semi-structurée avec chacun d'eux et finalement l'analyse de la documentation utilisée dans les cours.

Les résultats de la recherche démontrent que dans ce contexte de formation, les enseignants assument à divers degrés les six *rôles* du modèle théorique tout en mettant l'accent sur le transfert des connaissances et sur la motivation des étudiants. Quant aux *gestes* que les enseignants posent, l'analyse révèle qu'ils ont recours à l'ensemble des 23 *gestes* du modèle théorique mais qu'ils privilégient ceux qui consistent à diriger l'intérêt de l'étudiant, à faciliter le traitement de l'information, à assurer l'intégration des connaissances et à faire pratiquer des méthodes de résolution de problèmes. Sur le plan de *l'encadrement des projets*, les enseignants offrent un soutien généralement adéquat tout en mettant l'accent sur les premières étapes : le choix du projet, sa planification et son organisation.

Tenant compte des forces et des faiblesses observées, l'étude propose quatre axes de développement : 1- Faciliter l'intégration des connaissances chez l'étudiant afin qu'il devienne un technicien polyvalent ; 2- Inviter l'étudiant à s'engager personnellement dans ses études et dans le développement des attitudes qu'exige sa future profession ; 3- Amener l'étudiant à traiter le contenu de façon significative ; 4- Promouvoir l'autonomie de l'étudiant à l'égard du développement et de l'application de ses connaissances. Cette proposition décrit, pour chacun des quatre volets, comment l'enseignant peut utiliser le contexte de la *formation par projet* pour appliquer les principes de *l'enseignement stratégique*. Cette recherche-action a finalement démontré que les enseignants peuvent facilement s'approprier les éléments clés du modèle de *l'enseignement stratégique* en utilisant les grilles d'investigation élaborées au cours de l'étude.

## REMERCIEMENTS

Cette recherche-action a été réalisée grâce à la généreuse collaboration de **Michel Beaudry, Pierre Cliche** et **Claude Martel**, enseignants au département des Techniques administratives du Collège de Sherbrooke. Je les remercie de s'être engagés sans compter dans une aventure exigeante durant laquelle des enregistrements et des observations se sont étalés sur deux sessions. Leurs réflexions lors des groupes de discussion et des entrevues ou encore au moment des séances de travail ont permis de récolter des données inédites et éclairantes sur la nature de l'enseignement dans ce contexte de *formation par projet*. J'ai beaucoup apprécié leur encouragement constant et je tiens à souligner que j'ai vécu en leur compagnie une expérience humaine exceptionnelle.

De la conception du projet de recherche jusqu'à la rédaction du rapport, la contribution de **Solange Ducharme**, conseillère pédagogique au Service de la recherche et du développement du collège, a été un facteur déterminant qui a fait en sorte que la recherche a pu être menée à terme. Son travail minutieux de révision des données et de questionnement de la démarche a permis que la recherche se réalise efficacement. Ses nombreux conseils toujours judicieux m'ont été indispensables. Je tiens à témoigner du soutien hautement professionnel qu'elle m'a accordé avec une disponibilité sans limite et je la remercie pour son soutien de tous les instants.

Je remercie tout spécialement **Jacques Tardif**, professeur à la faculté d'Éducation de l'Université de Sherbrooke qui a accepté que son modèle théorique de *l'enseignement stratégique* serve de référence principale pour analyser notre enseignement dans le cadre de cette recherche. Sa contribution a de plus été essentielle au moment crucial d'élaborer les grilles d'investigation fondées sur le modèle théorique. Connaissant ses nombreuses occupations comme professeur, chercheur, conférencier et consultant, j'ai particulièrement apprécié le temps qu'il m'a accordé et l'attention qu'il a apportée à la méthodologie de la recherche. Les encouragements qu'il m'a prodigués ont été pour moi une source de grande motivation et je l'en remercie sincèrement.

De nombreuses autres personnes m'ont épaulé dans cette recherche. Je pense à **Marie-France Bélanger** qui m'a aidé lors du traitement mécanique des données du questionnaire, à **Nathalie Beaulieu** et **Gaston Gagnon** qui m'ont assisté pour les enregistrements vidéo, à **Madeleine Couture** pour son patient travail de révision linguistique, ainsi qu'à **Chantal Lapointe** pour la mise en page du rapport final.

Vingt-six autres personnes ont pris part à cette recherche. Ce sont **les étudiantes et étudiants du programme de Gestion**. Leur apport était indispensable et ils ont accepté de bonne grâce la présence de la caméra en classe tout comme celle du chercheur. Je les remercie chaleureusement pour leur participation, notamment pour leur travail soigné lors de l'administration du questionnaire et du prétest. Merci également à **Caroline Gosselin** et de **Philippe Massé** qui ont complété minutieusement durant plusieurs semaines une fiche d'observation des gestes d'enseignement.

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1 :</b>	Plan méthodologique (chapitre 2) .....	25
<b>Tableau 2 :</b>	Résultats du questionnaire - Partie A : les gestes d'enseignement (chapitre 3) .....	46
<b>Tableau 3 :</b>	L'ordonnement des gestes d'enseignement selon leur fréquence (chapitre 3) .....	49
<b>Tableau 4 :</b>	Résultats du questionnaire - Partie B : les interventions encadrant la démarche de projet (chapitre 3) .....	52
<b>Tableau 5 :</b>	Résultats des interventions d'encadrement concernant les activités clés (chapitre 3) .....	56
<b>Tableau 6 :</b>	Résultats du questionnaire - Partie C : les rôles et fonctions de l'enseignant (chapitre 3) .....	59
<b>Tableau 7 :</b>	Sommaire des rôles et fonctions de l'enseignant (chapitre 3) .....	63
<b>Tableau 8 :</b>	Résultats des 50 observations directes : les gestes d'enseignement classés selon le contexte d'intervention (chapitre 3) .....	68
<b>Tableau 9 :</b>	Sommaire des 50 observations directes : les gestes d'enseignement classés selon le contexte d'intervention (chapitre 3) .....	71
<b>Tableau 10 :</b>	Résultats des 50 observations directes : les gestes d'enseignement classés selon les étapes de la démarche de projet (chapitre 3) .....	72
<b>Tableau 11 :</b>	Sommaire des 50 observations directes : les gestes d'enseignement classés selon les étapes de la démarche de projet (chapitre 3) .....	75

<b>Tableau 12 :</b> La description des gestes d'enseignement présents dans la documentation (chapitre 3) .....	77
<b>Tableau 13 :</b> Les intentions pédagogiques des enseignants - en fonction des rôles de l'enseignant (chapitre 3) .....	85
<b>Tableau 14 :</b> Résumé des intentions pédagogiques en fonction des rôles de l'enseignant (chapitre 3) .....	94
<b>Tableau 15 :</b> Analyse des interventions reliées aux activités clés (chapitre 4) .....	135
<b>Tableau 16 :</b> Synthèse des zones de développement (chapitre 5) .....	154



## LISTES DES GRAPHIQUES DU CHAPITRE 4

<b>Graphique 1 :</b>	Les six rôles de l'enseignant .....	98
<b>Graphique 2 :</b>	Fonctions reliées aux rôles de l'enseignant .....	99
<b>Graphique 3 :</b>	Les étapes de l'enseignement .....	106
<b>Graphique 3a :</b>	Les gestes et actes de l'étape 1.1 : Discuter les objectifs de la tâche .....	109
<b>Graphique 3b :</b>	Les gestes et actes de l'étape 1.2 : Faire un survol du matériel .....	111
<b>Graphique 3c :</b>	Les gestes et actes de l'étape 1.3 : Activer les connaissances antérieures .....	113
<b>Graphique 3d :</b>	Les gestes et actes de l'étape 1.4 : Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant .....	115
<b>Graphique 3e :</b>	Les gestes et actes de l'étape 2.1 : Traiter les informations .....	117
<b>Graphique 3f :</b>	Les gestes et actes de l'étape 2.2 : Assurer l'intégration des connaissances .....	119
<b>Graphique 3g :</b>	Les gestes et actes de l'étape 2.3 : Faciliter l'intégration des connaissances .....	121
<b>Graphique 3h :</b>	Les gestes et actes de l'étape 3.1 : Procéder à l'évaluation formative et sommative des apprentissages .....	123
<b>Graphique 3i :</b>	Les gestes et actes de l'étape 3.2 : Faciliter l'organisation des connaissances en schémas .....	125
<b>Graphique 3j :</b>	Les gestes et actes de l'étape 3.3 : Faciliter le transfert et l'extension des connaissances .....	127
<b>Graphiques</b>		
<b>4 (a) (b) (c) :</b>	Les gestes d'enseignements aux étapes 1 à 7 du projet .....	133

## LISTE DES ANNEXES

<b>Annexe 1 :</b>	Les gestes d'enseignement répartis selon les phases du modèle d'enseignement stratégique .....	169
<b>Annexe 2 :</b>	La grille des gestes et des actes d'enseignement stratégique .....	172
<b>Annexe 3 :</b>	La grille des rôles de l'enseignant stratégique .....	182
<b>Annexe 4 :</b>	La grille des activités d'une démarche de projet .....	186
<b>Annexe 5 :</b>	La fiche d'observation directe des actes d'enseignement posés en classe .....	190
<b>Annexe 6 :</b>	La fiche d'observation des actes d'enseignement, utilisée par deux étudiants .....	191
<b>Annexe 7 :</b>	La fiche d'observation des gestes et actes d'enseignement, utilisée par les enseignants .....	195
<b>Annexe 8 :</b>	Questionnaire auprès des étudiants : les gestes d'enseignement .....	198
<b>Annexe 9 :</b>	Les modalités du pré-test du questionnaire auprès des étudiants .....	204
<b>Annexe 10 :</b>	La grille d'analyse de la documentation utilisée dans les cours .....	205
<b>Annexe 11 :</b>	Questionnaire auprès des étudiants : les rôles de l'enseignant .....	206
<b>Annexe 12 :</b>	Les questions du groupe de discussion .....	210
<b>Annexe 13 :</b>	Les questions d'entrevue avec les enseignants .....	213
<b>Annexe 14 :</b>	Le questionnaire auprès des étudiants : l'encadrement de la démarche de projet .....	214
<b>Annexe 15 :</b>	Les résultats détaillés du questionnaire, partie B : l'encadrement de la demande de projet .....	219
<b>Annexe 16 :</b>	Les résultats détaillés du questionnaire, partie C : les rôles de l'enseignant .....	226

# TABLE DES MATIÈRES

**RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE**

**REMERCIEMENTS**

**LISTE DES TABLEAUX**

**LISTE DES GRAPHIQUES DU CHAPITRE 4**

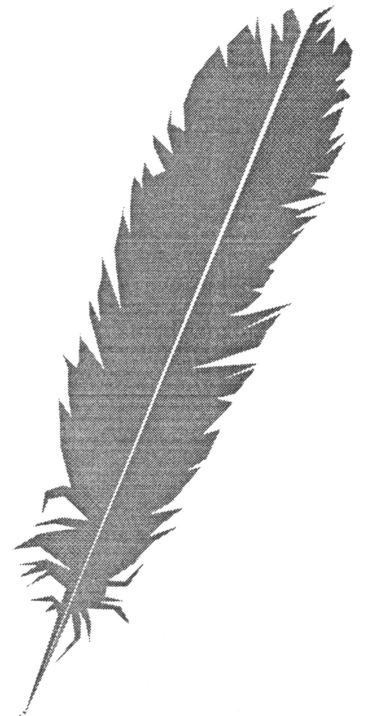
**LISTE DES ANNEXES**

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>Chapitre 1 : PROBLÉMATIQUE ET ÉTAT DE LA QUESTION</b> .....	<b>9</b>
<b>Le phénomène de la formation par projet</b> .....	<b>9</b>
Les différentes approches .....	9
Les activités clés de la démarche de projet .....	12
Notre pratique de la formation par projet .....	14
<b>Le recours au modèle d'enseignement stratégique</b> .....	<b>16</b>
Une définition de la formation par projet .....	16
Le besoin d'un référent théorique .....	17
Les facteurs à considérer dans notre étude .....	18
<b>Chapitre 2 : LA MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE</b> .....	<b>23</b>
<b>L'élaboration des grilles d'investigation</b> .....	<b>23</b>
La grille des gestes d'enseignement .....	24
La grille des rôles de l'enseignant .....	26
La grille des activités reliées à la démarche de projet .....	26
<b>La préparation des instruments de mesure</b> .....	<b>27</b>
Les instruments relatifs aux gestes d'enseignement .....	27
Les instruments relatifs aux rôles de l'enseignant .....	32
<b>L'instrument relatif à l'encadrement de la démarche de projet</b> .....	<b>33</b>
<b>La collecte des données</b> .....	<b>34</b>

Les observations directes .....	34
Le questionnaire auprès des étudiants .....	36
L'analyse de la documentation .....	37
Les groupes de discussion avec les enseignants .....	38
Les entrevues semi-structurées avec les enseignants .....	39
<b>L'analyse des résultats .....</b>	<b>39</b>
<b>La proposition d'une approche pédagogique .....</b>	<b>40</b>
<b>Chapitre 3 : LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>43</b>
<b>Les perceptions des étudiants résultant du questionnaire .....</b>	<b>43</b>
Résultats de la partie A : les gestes d'enseignement .....	43
Résultats de la partie B : l'encadrement des projets .....	50
Résultats de la partie C : les rôles de l'enseignant .....	57
<b>Les actions des enseignants .....</b>	<b>64</b>
Les résultats provenant des 50 observations directes .....	64
Les résultats de l'examen de la documentation .....	76
<b>Les conceptions des enseignants provenant des groupes de discussion et des entrevues .....</b>	<b>84</b>
<b>Chapitre 4 : L'ANALYSE DES RÉSULTATS .....</b>	<b>97</b>
<b>L'analyse des rôles .....</b>	<b>97</b>
Les intentions pédagogiques concernant les rôles de l'enseignant .....	97
Les rôles assumés par les enseignants .....	98
L'analyse de ces résultats .....	99
Conclusion tirée de l'analyse des rôles .....	102
<b>L'analyse des gestes .....</b>	<b>104</b>
La présence des gestes d'enseignement dans les dix étapes du modèle .....	104
L'analyse de ces résultats .....	105
L'analyse des taux de fréquence selon chacune des étapes du modèle .....	108
<b>L'analyse des interventions d'encadrement .....</b>	<b>130</b>

L'analyse de l'encadrement pédagogique des étapes de la démarche de projet ...	130
L'analyse des activités clés .....	134
Sommaire de l'analyse des interventions reliées aux activités clés .....	142
<b>Chapitre 5 : LES CONCLUSIONS DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>143</b>
<b>Un retour sur notre expérience locale .....</b>	<b>143</b>
Les rôles de l'enseignant .....	143
Les gestes d'enseignement .....	144
L'encadrement de la démarche de projet .....	149
<b>Les actes d'enseignement à privilégier dans la formation par projet .....</b>	<b>151</b>
<b>Proposition d'une approche stratégique de formation par projet .....</b>	<b>157</b>
<b>Considérations finales .....</b>	<b>160</b>
L'atteinte des objectifs de recherche .....	160
Les retombées espérées de la recherche .....	161
Les pistes à explorer .....	162
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>164</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>167</b>

# Introduction



## INTRODUCTION

### L'origine du projet de recherche

#### Les changements dans le programme des Techniques administratives

En 1991, la DGEC procédait à l'implantation d'un nouveau programme en Techniques administratives. La formation générale en administration s'en est trouvée élargie et mieux équilibrée : les diplômés de toutes les options sont désormais plus en mesure d'exercer l'ensemble des grandes fonctions de gestion. La spécialisation a pris moins d'importance et la part de formation reliée aux outils informatisés de gestion a augmenté de façon significative.

Ces changements à l'échelle provinciale répondaient aux besoins du marché et ont été confirmés localement en 1991 par une étude de notre département à laquelle ont répondu 63 entreprises ; elles nous ont laissé entendre que le technicien recherché devrait être en mesure d'oeuvrer dans les différentes fonctions de l'organisation tout en conservant une vision globale de la gestion de l'entreprise. Lors de cette enquête, nous constatons aussi que le programme de formation en gestion du personnel offert depuis une quinzaine d'années au collège ne correspondait plus aux besoins régionaux. Nous décidons en conséquence de le remplacer par le programme de *Gestion* dans lequel le collège accueillait en août 1993 un premier groupe de 26 étudiants.

#### Les particularités du programme de Gestion au Collège de Sherbrooke

Dans leur volume *L'entreprise à valeur ajoutée*, les auteurs Gagné, P. et Lefebvre, M. (1993) abondaient dans le même sens en affirmant que « le principal défi des travailleurs consiste désormais à s'adapter constamment au changement, particulièrement au changement technologique. L'ère de la spécialisation à outrance a bel et bien cédé le pas à celle de la souplesse et de la multidisciplinarité » (p. 77).

Nous pensions alors qu'en demandant aux étudiants de réaliser un *projet* dans le cadre de leurs études, ils pourraient mieux atteindre les six objectifs généraux que nous avons formulés pour la formation en Gestion. En effet, le finissant devrait : 1- apprendre à évoluer dans les différentes fonctions administratives ; 2- développer des qualités personnelles telles que l'autonomie, la confiance en soi, le jugement, le leadership, la créativité et l'ouverture d'esprit ; 3- se former à l'art du management ; 4- maîtriser les outils informatisés de gestion ; 5- développer l'esprit d'entreprise dans un contexte d'approche-client ; 6- utiliser les outils de gestion favorisant la pénétration de marchés étrangers.

Des propos tirés de revues spécialisées en gestion nous ont renforcé dans l'orientation pédagogique que nous voulions prendre. Linder, C. et Smith, H.C.(1992) mettent en doute très sérieusement dans *Harvard*

*Business Review*, la pertinence de s'en remettre à l'approche analytique comme véhicule principal des apprentissages à soumettre au gestionnaire moderne. Gosselin, A.(1992) dans la revue *Gestion* démontre, pour sa part, la possibilité de développer son sens du management sur la base de ses propres expériences. Nous avons donné le nom de *formation par projet* à notre démarche d'enseignement. Le moyen n'est pas nouveau en lui-même, tous les cours collégiaux intitulés *Projet de fin d'études* s'inspirent de cette approche. Cependant, en plus des particularités décrites précédemment, notre démarche locale se distingue par le fait que le *projet* en question s'inscrit dans huit cours répartis sur la dernière année de formation afin de mieux soutenir l'intégration des connaissances de gestion.

Nous avons donc articulé une orientation pédagogique qui nous semblait appropriée. À ce moment, notre travail d'adaptation de l'enseignement s'est effectué principalement sur la base de notre expérience. Notre préoccupation était, et demeure encore, d'assurer à l'étudiant des apprentissages signifiants en ce sens qu'ils doivent être fondamentaux, durables, complets et qu'ils lui permettent d'apprendre à apprendre. Bref, nous voulons assurer des apprentissages de qualité, qui sont significatifs pour l'étudiant tant sur le plan personnel que sur le plan professionnel.

## **L'approche de formation adoptée en Gestion**

Le rapport décrira ultérieurement les caractéristiques de notre démarche de formation. Il est bon cependant d'en avoir un aperçu immédiat puisque c'est là l'objet de notre étude.

Les étudiants de l'option Gestion doivent réaliser un projet d'entreprise en équipe de 5 membres environ. Ils préparent et offrent un service réel à une clientèle authentique, au cours de leurs deux dernières sessions du programme de Techniques administratives. La *formation par projet* constitue un cadre général qui permet à l'étudiant de faire ses apprentissages professionnels en réalisant un projet qu'il doit d'abord définir et planifier, pour ensuite en assumer l'organisation, la direction et le contrôle afin de fournir un service de qualité à une clientèle préalablement ciblée.

L'étudiant est donc appelé à soumettre ses connaissances théoriques à l'épreuve de la réalité et à se servir de l'ensemble de ses habiletés pour fournir un service efficace ; à titre d'exemple, un projet consiste à importer des vêtements du Guatemala et à les revendre en Estrie ; un second projet concerne l'organisation d'un colloque provincial traitant du suicide chez les jeunes. Le projet des étudiants doit respecter les critères définis par les enseignants, de sorte qu'ils puissent développer les compétences prévues au programme.

Le professeur joue un rôle d'*entraîneur* afin que les étudiants puissent développer leur *savoir-faire* professionnel. Les apprentissages sur le plan du *savoir* se font quant à eux dans un contexte traditionnel (explications, questionnements et démonstrations en classe ou en laboratoire informatisé) ; les notions théoriques fournies par le professeur viennent se greffer aux expériences vécues par les étudiants dans leurs projets et font l'objet d'évaluations formatives et sommatives. Les blocs de connaissances sont cependant traités dans un ordre qui s'adapte aux besoins exprimés implicitement ou explicitement par les étudiants aux différentes étapes de leurs projets. La méthode encadre aussi le développement du *savoir-être* s'exprimant en termes de leadership, d'autonomie, d'entrepreneurs et de coopération.



C'est donc dire que le déroulement traditionnel d'un cours est sensiblement modifié. Il y a moins d'exposés en grand groupe, le cheminement s'effectue en équipe, les rencontres de supervision se juxtaposent aux activités multiples dans le milieu et la recherche de l'information s'effectue sur une base plus autonome. Ce nouveau contexte de formation modifie notre pratique pédagogique de telle sorte que nous nous interrogeons sur les rôles à assumer comme enseignant, sur la pertinence de nos interventions et sur l'efficacité de notre approche. Nous croyons qu'une étude systématique de notre mode d'intervention serait susceptible d'asseoir cette nouvelle pratique sur des fondements déontologiques reconnus, de démontrer son intérêt et d'assurer son développement.

## **LA PERTINENCE DE LA RECHERCHE POUR LE COLLÈGE ET LE RÉSEAU**

Durant plusieurs années le cours Management (401-401) a été offert aux finissants de Techniques administratives du collège, sous forme de projet à incidence concrète dans le milieu. Certains de nos collègues voulaient ainsi donner l'occasion aux étudiants de mettre leurs connaissances en pratique. Notre approche de *formation par projet* s'est en partie inspirée de ces expériences vécues par d'autres professeurs du département.

Les données de notre recherche pourraient intéresser tout autre enseignant soucieux de créer ce type de fusion *théorie-action*. Cette approche pédagogique se prêterait bien, entre autres, à l'apprentissage de la représentation commerciale ou de la gestion d'opérations reliées à la production de biens tangibles. L'Assemblée départementale s'intéressant depuis le tout début à ces nouvelles démarches pédagogiques, pourrait trouver dans notre étude matière à réflexion et, éventuellement, à transposition dans les autres options du programme.

Dans son plan de développement, la communauté collégiale locale a retenu la formation fondamentale comme orientation majeure et l'autonomie de l'étudiant comme l'un des quatre axes qui la qualifient. Notre recherche s'inscrit tout naturellement dans le prolongement de ces orientations pédagogiques, en proposant une approche d'enseignement qui vise à accroître l'engagement de l'étudiant dans sa propre démarche de formation.

Le Collège a soutenu ces dernières années, grâce aux subventions de PAREA, une importante recherche en Techniques de laboratoire médical sur *l'apprentissage par problèmes*. Cette étude s'apparente à la nôtre, du moins en ce qu'elle tente de développer les apprentissages à partir de situations plus réalistes et qui exigent la participation plus active des étudiants. Il devient donc fort intéressant pour notre milieu de disposer d'une autre expérience, sérieusement analysée, qui permet d'orienter la formation des étudiants vers des activités d'apprentissage plus significatives.

De nombreux professeurs inscrits dans le programme CPEC-PERFORMA s'intéressent à l'approche cognitive. Dans ce contexte, notre recherche, directement basée sur ces concepts modernes, contribuera à la formation des enseignants, tout en faisant reposer nos pratiques pédagogiques sur des assises reconnues.

C'est là une condition essentielle pour convaincre nos collègues d'ici et d'ailleurs de la valeur de la *formation par projet*.

Notre recherche a justement cette particularité de vouloir comprendre la nature de tels enseignements, de nommer les gestes qui en découlent, de les classer, et d'en connaître la pertinence. Si nous voulons que les professeurs du réseau puissent un jour travailler ensemble à l'évolution d'une *pédagogie liant la théorie et la pratique*, il faudra en venir à utiliser un langage adéquat qui nomme spécifiquement les *gestes* de l'enseignant. En ce sens, notre recherche pourra servir d'outil de développement pour ceux qui s'engagent dans des expériences semblables à celles que nous vivons au Collège de Sherbrooke.

Le réseau collégial a eu peu d'occasions de confronter ainsi le savoir-faire pratique des enseignants à un savoir théorique reconnu. Pourtant de nombreux programmes du réseau prévoient des cours professionnels intitulés *Projet de fin d'études*.

Nous souhaitons que les enseignants du réseau, tout comme les coordonnateurs ou administrateurs qui doivent décider de la pertinence de semblables approches, apprécient les analyses que nous avons effectuées. Une telle étude fournit des pistes pour remplacer les stratégies intuitives par une approche permettant de construire systématiquement des apprentissages selon un modèle reconnu, lui-même fondé sur des concepts dont l'utilité pratique a été démontrée.

## LA STRUCTURE DU RAPPORT DE RECHERCHE

On trouvera, dans la première partie de ce rapport, la problématique et l'état de la question. Une première section cerne le phénomène de la *formation par projet* en dégagant les différentes visions d'auteurs récents et en décrivant ses éléments importants. Nous proposons une définition du phénomène et nous décrivons l'expérience vécue à Sherbrooke dans le but de situer le contexte de la recherche. Une seconde section justifie le choix que nous avons fait de retenir le *modèle d'enseignement stratégique* de J. Tardif (1992) tout en identifiant les concepts du modèle sur lequel notre étude se fonde. Le dernier volet de cette partie du rapport situe notre question de recherche et les objectifs que nous visons.

La deuxième partie du document présente la méthodologie de la recherche. On y trouvera au début un résumé du devis de recherche, suivi d'une première section présentant les grilles générales d'investigation qui ont servi à préparer les instruments de mesures ; ceux-ci sont ensuite décrits et expliqués ; on y présente notamment les outils qui ont permis d'observer l'action des enseignants (la grille d'observation directe et l'analyse documentaire<sup>1</sup>) et ceux qui ont fourni le moyen de recueillir les commentaires des acteurs (le questionnaire auprès des étudiants, le groupe de discussion et l'entrevue semi-structurée avec les enseignants). Une seconde section décrit la méthode de collecte des données relative à chacun de ces instruments tout en situant le contexte de la recherche. Cette partie du rapport présente les facteurs

---

<sup>1</sup> Il s'agit ici de l'étude des documents utilisés dans les cours faisant l'objet de la recherche.

considérés dans l'étude et la façon de les utiliser pour les fins de notre analyse. Les explications sont fournies afin que le lecteur puisse comprendre les instruments de mesure qui apparaissent en annexe.

La troisième partie du rapport de recherche est consacrée à la présentation des résultats ; elle constitue les données brutes de la recherche présentées principalement sous forme de tableaux. Une première section fait état de la *perception des étudiants*, c'est-à-dire des données recueillies au moyen du questionnaire. La seconde section présente les *actions des enseignants* telles qu'elles ont été identifiées lors des séances d'observation s'échelonnant sur une année scolaire ; les données provenant de l'analyse documentaire complètent cette section. Un dernier volet présente les *conceptions* des enseignants, lesquelles ont été décrites à la suite des entrevues et des groupes de discussion.

La quatrième partie du rapport porte sur l'analyse des résultats et elle étudie la situation sous les trois angles retenus dans la recherche : les *rôles* de l'enseignant, les *gestes* pédagogiques qu'il pose et *l'encadrement* qu'il assure au cours des différentes étapes de la démarche de projet effectuée par l'étudiant. L'analyse des *rôles* et des *gestes* s'appuie sur l'interprétation des graphiques issus directement des tableaux de résultats, alors que l'analyse de *l'encadrement* repose sur la comparaison des données concernant cette dimension de l'étude.

La cinquième partie du rapport présente la conclusion de notre analyse et propose une approche propre à assurer une meilleure efficacité et une plus grande cohérence de la *formation par projet* dans le respect des principes reconnus de *l'enseignement stratégique*.

Enfin, on trouvera intégralement en annexes les instruments de mesures utilisés dans la recherche tels que les questionnaires, les fiches d'observation, le plan d'entrevue, la structure d'animation des groupes de discussion et la structure d'analyse de la documentation. Les annexes présentent aussi les données plus détaillées pour appuyer les résultats bruts de la recherche.

## CHAPITRE I

### Problématique et état de la question

La première partie de ce chapitre cherche à cerner les différents points de vue d'auteurs relativement à la *formation par projet* et la seconde partie explique comment le *modèle d'enseignement stratégique* de J. Tardif est mis à contribution pour élargir notre base de compréhension du phénomène à l'étude. La dernière partie expose notre question de recherche et les objectifs s'y rattachant.

#### LE PHÉNOMÈNE DE LA FORMATION PAR PROJET

Cette section met en lumière les caractéristiques de la *formation par projet*. On y décrit en premier lieu les différents angles sous lesquels les auteurs abordent le sujet et en second lieu les activités les plus significatives se rattachant à la démarche de projet<sup>2</sup>. Nous décrivons finalement la pratique de la *formation par projet* telle qu'exercée à Sherbrooke.

#### Les différentes approches

Certains auteurs traitent de la *formation par projet* en mettant l'accent sur le caractère éducatif des expériences pratiques auxquelles les étudiants sont conviés dans un tel contexte. D'autres chercheurs abordent le sujet sous l'angle des qualités de gestionnaire ou d'entrepreneur que la *formation par projet* peut développer. D'autres encore s'intéressent plutôt aux aspects techniques de la notion de projet ou aux méthodes appropriées pour le mener à terme. Finalement des auteurs étudient comment un projet peut naître, se développer dans l'esprit de son concepteur et être une source de développement personnel. Nous avons fait une sélection de ces diverses études sur la base de leur pertinence en terme de contribution au développement d'une pédagogie fondée sur la réalisation de projets, tout en considérant la possibilité de transfert de ces concepts dans la formation en Gestion.

#### L'approche expérientielle

Certaines études mettent en valeur l'expérience personnelle comme source d'apprentissage. G. Cossette et P. Jeanmart (1987) présentent un outil de formation, le *Projet-étudiant*, grâce auquel l'étudiant peut utiliser les activités parascolaires comme source de formation. Cette expérience confirme la valeur des apprentissages effectués et elle justifie l'accréditation de ces activités dans le curriculum de l'étudiant.

---

<sup>2</sup> Le concept de *démarche de projet* fait référence aux activités à réaliser pour mener un projet à terme. L'expression de *formation par projet* quant à elle fait référence à l'approche pédagogique utilisant le projet comme moyen d'apprentissage.

(G. Cossette et P. Jeanmart, 1986). Ces auteurs ouvraient la voie à la *formation par projet* dans le réseau collégial en soutenant l'idée qu'un projet, parascolaire dans ce cas, peut être formateur dans la mesure où l'institution fournit à l'étudiant l'encadrement requis pour qu'il développe ses connaissances à partir de ses expériences personnelles.

Comme nous le soulignons en introduction en nous référant à A. Gosselin (1992), la *formation par projet* comporte une part d'autoformation souhaitable en matière d'apprentissage de la gestion. La recherche de N.-A. Tremblay (1986) renforce ce point de vue en proposant l'autodidaxie comme mode d'apprentissage. Elle fait valoir qu'une telle approche peut donner de bons résultats dans la mesure où la personne-ressource sait maintenir une relation d'aide efficace.

Le *Projet-insertion* décrit par R. Duval (1982) propose une démarche selon laquelle l'étudiant est transformé en *professionnel auxiliaire* dans un milieu de travail réel. Cette expérience confirme la pertinence d'une approche de formation confrontant l'étudiant aux réalités professionnelles. Elle valorise implicitement l'expérimentation personnelle comme véhicule de construction des connaissances.

## L'approche entrepreneuriale

Comme notre questionnement sur la *formation par projet* se situe dans un contexte d'apprentissage de la *gestion*, nous avons recherché les opinions d'auteurs reconnus dans ce domaine. Un des volets de notre programme de *Gestion* est axé sur l'entrepreneurship ; il convenait donc de porter notre attention sur des auteurs traitant des particularités rattachées à ce type de formation.

La Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval a publié, sous la direction de P.-A. Fortin (1986), un ouvrage démontrant que certaines qualités entrepreneuriales peuvent se développer en s'appropriant un outil important : *le plan d'affaires*. L'auteur proposait à ce sujet une démarche tout à fait compatible avec les objectifs de notre programme de formation en *gestion*. La publication d'un tel ouvrage universitaire a constitué un phénomène important en lui-même, au sens où elle venait confirmer que certains aspects de l'entrepreneurship pouvaient faire l'objet d'apprentissage et que tout n'est pas inné ou socialement acquis en cette matière. La question qui se pose cependant à ce moment-ci est de connaître les caractéristiques éducatives associées à la réalisation d'un réel projet d'affaires dans le cadre du programme de *Gestion*.

Le professeur J.-M. Toulouse (1992), alors titulaire de la Chaire d'entrepreneurship Maclean Hunter de l'École des hautes études commerciales de l'Université de Montréal, soutenait qu'il est impératif de développer une culture entrepreneuriale en éducation. Cet important article de la *Revue Organisation* expose les mérites du projet entrepreneurial au plan éducatif. L'analyse de Toulouse nous révèle en effet que les comportements entrepreneuriaux sont observables et peuvent faire l'objet de rétroactions formatrices. Elle souligne qu'un projet d'entreprise est un excellent moyen de faire l'apprentissage de la créativité, fondement de l'entrepreneurship. L'auteur soutient qu'un tel projet est une excellente source de développement du savoir-faire managérial et qu'il accroît chez son promoteur la confiance dans ses

capacités. Le projet renforce le sentiment d'appartenance ainsi qu'un sens moral quant à l'usage des ressources et à la juste répartition des gains résultant de leur utilisation.

## L'approche technique

L'angle entrepreneurial n'est cependant pas suffisant pour cerner le phénomène de la *formation par projet*. Il est nécessaire de connaître les particularités d'un projet en lui-même, qu'il relève ou non du domaine des affaires. Les professeurs B.-A. Genest (1990) du département des Sciences administratives de l'Université du Québec à Montréal et T. H. Nguyen (1990) du département de Mathématique et d'Informatique à la même université, exposent dans leur ouvrage commun *Les principes et techniques de la gestion de projets*, comment répondre à cet objectif. L'intérêt de consulter ces auteurs, dans le contexte de notre recherche, tient au fait qu'ils ont su dégager les caractéristiques intrinsèques d'un projet. Pour eux, « un projet est un ensemble complexe d'activités visant un objectif précis et connu au départ, dont l'atteinte est vérifiable objectivement parce qu'elle correspond à la réalisation d'un produit ». Ils ajoutent trois caractéristiques à cette définition : « le projet constitue une nouveauté pour l'organisation qui l'entreprend ; le projet est une entreprise unique et non une activité répétitive, comme dans une production industrielle ; le projet est une activité importante pour l'organisation qui l'entreprend et pour celle qui le réalise ».

Ces précisions font implicitement ressortir les limites se rattachant au contexte de projet en ce sens qu'il n'offre pas tout à fait les mêmes paramètres que ceux d'une entreprise qui est déjà fonctionnelle. Ces considérations ajoutées aux propos de Toulouse nous aident à comprendre la différence entre le contexte de projet et celui où l'étudiant s'insère dans une entreprise, comme c'est le cas au moment où il réalise un stage de formation.

## L'approche intellectuelle

D'autres auteurs ont cherché à comprendre le procédé intellectuel par lequel s'opèrent, dans l'esprit du concepteur de projet, les changements qui font en sorte qu'une idée de projet devient dans la réalité un projet d'action concret. L'utilité de leurs observations tient au fait que l'approche utilisée dans notre programme de Gestion encourage les étudiants à créer leurs propres projets bien qu'il ne soit pas exclu de réaliser des projets déjà définis.

L'étude que J.-M. Barbier (1991) a effectuée sur ce sujet est appropriée à notre recherche en ce sens qu'elle analyse le processus d'élaboration d'un projet tout en se situant dans un paradigme éducatif. Cet auteur scrute attentivement les moindres éléments du phénomène de la conception d'un projet et du processus de planification s'y rattachant. Il précise que c'est un *projet d'action* dont il est question et il cite à ce propos A. L'Hotellier qui souligne que « cette idée qu'on se fait (du projet) n'est pas uniquement relative à un état, l'objet à créer ou le résultat à obtenir, elle est aussi l'idée qu'on se fait du processus permettant de parvenir à cet état » (p. 67). Barbier définit ensuite le *projet d'action* comme étant « un énoncé relatif à une représentation anticipatrice et finalisante de la structure ordonnée d'opérations susceptibles de conduire à l'état final de la réalité » (visée).

Au-delà des nuances apportées par l'auteur, il est intéressant de noter comment cette définition du phénomène de conception de projet rejoint le point de vue exprimé par le chercheur québécois L. J. Filion (1989) qui insiste sur l'importance pour l'entrepreneur de se donner une *vision* de son projet, au sens où elle est l'image projetée dans le futur de la place qu'on veut voir occupée éventuellement par nos produits sur le marché. C'est donc dire qu'en demandant aux étudiants de concevoir leurs propres projets, nous les plaçons dans un contexte où ils peuvent développer des habiletés fondamentales d'entrepreneur tout aussi bien que de planificateur.

Les propos de Barbier complètent et renforcent les différentes caractéristiques que nous avons décrites précédemment en ajoutant qu'un « projet d'action fait appel à une chaîne d'opérations mentales, de nature itérative où les acteurs tiennent compte à la fois du réel et du désirable. Les démarches de projet ont comme caractéristiques d'être inédites, d'impliquer plusieurs acteurs et de s'inscrire dans un contexte de gestion sociale de l'engagement des acteurs concernés. Finalement la démarche de projet s'inscrit dans le cadre d'actions plus larges ». L'importance de ce dernier élément tient au fait que dans l'esprit de l'auteur, « le projet devient une stratégie de développement des acteurs qui s'y engagent en renforçant leur pouvoir et en accentuant l'affirmation de leur identité ».

## Les activités clés de la démarche de projet

C'est sur la base de ces différentes études que nous avons repéré les activités les plus significatives de la démarche de projet. Il devenait en effet nécessaire de préciser les paramètres de l'action à laquelle les étudiants sont conviés dans le contexte de leur formation en Gestion. Nous avons eu recours aux écrits de quelques autres auteurs pour définir certains éléments pour lesquels notre enquête précédente ne nous avait pas suffisamment éclairé. Il s'agit principalement des ouvrages de B. Turgeon (1989), de M. Laflamme (1979) ayant servi à compléter les concepts d'organisation et de contrôle d'un projet ainsi que du document de C. Faucher (1987) utilisé pour parfaire la notion de travail en équipe.

Les *activités clés* sont présentées de façon complète dans le tableau 15 du chapitre 4 ; il est cependant important de comprendre à ce moment-ci la terminologie ayant servi à les classer. La revue de littérature, de même que notre expérience<sup>3</sup> de la *formation par projet* nous ont incité, à les décrire selon sept *étapes*. La notion d'*étapes* fait référence aux phases de réalisation des projets. Nous les présentons ici dans un ordre pratique mais il convient de se rappeler l'importante considération de S. Samson, cité par Barbier, qui affirme que « la démarche de projet n'est pas linéaire, mais récursive » (p. 49) ou itérative selon Barbier. C'est donc dire que l'étudiant peut répéter plusieurs fois certaines étapes (ou certains aspects de ces étapes) au cours de son projet. Cette description du processus de projet tient compte, au besoin, du contexte dans lequel il se réalise dans notre programme de Gestion ; c'est le cas notamment de l'étape de formation de l'équipe résultant d'une exigence locale. Voici ces *étapes* ainsi que leur définition :

---

<sup>3</sup> Les trois autres professeurs engagés dans la *formation par projet* au Collège de Sherbrooke, ont contribué à enrichir notre compréhension de la démarche de projet à la lumière de leur expérience dans le programme de Gestion. Il s'agit de Michel Beaudry, Pierre Cliche et Claude Martel.

- |                                             |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <i>Choisir un projet</i> :               | Faire un choix de projet responsable, dans le respect du programme et du cadre de la formation en Gestion.                         |
| 2. <i>Former et maintenir l'équipe</i> :    | Donner une dimension sociale au projet par la communication des intérêts des participants et la mise en commun des objectifs.      |
| 3. <i>Planifier le projet</i> :             | Traduire le résultat final attendu sous forme d'objectifs, de priorités et d'opérations ordonnées.                                 |
| 4. <i>Organiser le projet</i> :             | Inventer une structure administrative facilitant la collaboration entre les membres afin qu'ils réalisent les objectifs du projet. |
| 5. <i>Offrir le produit ou le service</i> : | Offrir à la clientèle visée le produit ou service qui a été conçu pour elle.                                                       |
| 6. <i>Diriger et contrôler le projet</i> :  | Maintenir le cap sur les résultats espérés du projet et sur les besoins des gens touchés.                                          |
| 7. <i>Clore le projet</i> :                 | Cesser les activités et évaluer le projet.                                                                                         |

Ces étapes ont ensuite été subdivisées en *activités clés*, c'est-à-dire celles qui sont les plus significatives ou importantes pour réaliser l'étape concernée. Leurs descriptions apparaissent également au tableau 15 du chapitre 4. Voici à titre d'illustration des exemples d'activités clés se reliant à l'étape 3 : *Planifier le projet* :

- 3.1 *Identifier les objectifs généraux*
- 3.2 *Définir les objectifs spécifiques*
- 3.3 *Élaborer les priorités de l'action*
- 3.4 *Préparer le plan du projet*

Chacune des *activités clés* a fait l'objet d'une deuxième subdivision en *éléments*, c'est-à-dire les composantes de l'activité. Voici à titre d'illustration des exemples d'éléments se reliant à l'activité 3.2 : *Définir les objectifs spécifiques* :

- Vérifier les préalables : une idée claire du problème à résoudre, du besoin à combler et du contexte du projet.
- Préciser quantitativement les attentes du projet relativement à la demande pour le produit ou service visé.
- Déterminer des critères de mesure de l'atteinte des objectifs : quantité, prix, coût, délai, croissance, etc.



## Notre pratique de la formation par projet

Cette dernière section décrit l'expérience des enseignants en Gestion au Collège de Sherbrooke. Le texte cherche à apporter un éclairage complémentaire, ancré cette fois dans le vécu pédagogique relié à l'utilisation du projet comme véhicule de formation en Gestion.

Afin d'illustrer ce dont il est question quand nous nous référons aux projets des étudiants, voici les projets qu'ils ont réalisés à ce jour<sup>4</sup> dans le cadre de notre programme :

- Importation de vêtements du Guatemala et revente au détail en Estrie (Ce commerce est encore en place trois ans après son implantation)
- Publication d'un bottin des curriculum vitae des finissants des Techniques Administratives et de Bureautique adressé à 300 entreprises de l'Estrie.
- Vente et distribution d'économiseurs d'eau à une municipalité, à des commerçants et à des citoyens.
- Mise en place d'une structure de financement de l'organisme para-municipal : *La Place des Jeunes*.
- Préparation d'une structure de gestion des sources et utilisations de fonds des projets en Techniques administratives.
- Service ambulant de nettoyage d'ordinateur dans les commerces et chez les particuliers à Sherbrooke.
- Service de promotion offert aux manufacturiers de l'Estrie désirant afficher leurs produits sur le réseau Internet.
- Service de rédaction des déclarations d'impôt des particuliers et des entreprises à Sherbrooke.
- Service de prise de commandes d'épicerie, de confection des commandes et de leur livraison, en partenariat avec un marchand-épicié employant 20 travailleurs.
- Organisation d'un colloque provincial traitant du suicide chez les jeunes, pour le compte de la Fondation JEVI.
- Importation de café en provenance d'Haïti et revente à des distributeurs en Estrie et à Montréal.
- Soutien administratif au démarrage de deux entreprises que des récents diplômés du Collège s'appêtent à lancer. (Ce sont quatre diplômés provenant d'autres programmes que celui des Techniques administratives).

---

<sup>4</sup> Ces projets ont été réalisés durant les années scolaires 1993-94, 1994-95 et 1995-96.

- Service de promotion de groupes de musiciens régionaux et d'organisation de spectacles.

Ces entreprises étudiantes ont une durée de vie de deux sessions à la fin desquelles elles sont généralement liquidées. Les projets doivent permettre l'atteinte des objectifs de formation décrits dans un guide mis à la disposition des étudiants. À l'aide de documents appropriés, les professeurs invitent aussi les étudiants à développer leurs qualités personnelles telles que le leadership, le sens de la coopération, l'autonomie, l'initiative et l'entrepreneursip.

Les enseignants apportent une attention particulière aux critères d'admissibilité des projets afin que les étudiants réalisent des apprentissages couvrant tous les objectifs du programme de Gestion. Ils s'assurent que les principes et techniques de gestion prévus au programme soient utilisés dans les projets. Ils traitent ces sujets avant que les étudiants les expérimentent puis ils leur demandent explicitement de les appliquer, ou encore, ils les traitent après l'expérimentation dans un projet donné pour ensuite en faire une critique en classe de sorte que l'exemple puisse servir aux autres équipes.

L'approche se fonde sur le principe que l'expérimentation est source d'apprentissages et en conséquence notre mode de fonctionnement reconnaît d'emblée le droit à l'erreur ; c'est pourquoi les enseignants en Gestion évaluent les réalisations des étudiants de façon graduelle et formative.

De plus, les enseignants font pratiquer les techniques de gestion en ayant recours à des travaux complémentaires aux projets. Ils utilisent des exercices et des cas d'entreprise de façon à placer l'étudiant dans de multiples contextes d'application de ses connaissances, lui permettant de développer une vision plus globale de la gestion et une plus grande habileté à transférer ses connaissances dans des situations pratiques variées. L'analyse de cas d'entreprise offre aussi l'avantage d'initier les étudiants à l'approche de résolution de problèmes, laquelle leur est utile dans la gestion de leurs propres projets.

Les étudiants doivent systématiquement recourir aux différents logiciels pour tous les aspects de leurs projets et tous les travaux complémentaires ; ils sont donc appelés à mettre immédiatement en pratique les techniques de gestion informatisées qui leur sont enseignées.

Huit des cours du programme de Gestion sont décloisonnés et leurs contenus s'ajustent selon les étapes des projets. Des sujets généraux sont répartis dès le départ selon les étapes prévisibles des projets et certains autres sujets plus spécifiques s'insèrent au fur et à mesure de l'apparition des besoins du groupe-classe, des équipes ou des individus. Cette façon de procéder rend les professeurs partiellement dépendants les uns des autres ; ils se consultent régulièrement dans le but de vérifier l'état de la situation relativement aux apprentissages et à l'évolution des projets.

Les étudiants sont tenus de réaliser leurs projets en équipe de cinq membres environ, considérant que c'est la meilleure façon de se préparer au contexte des organisations et de développer le sens des responsabilités (faire sa part pour l'avancement de l'organisation). La taille de l'équipe est déterminée par la nature des projets et les étudiants sont libres d'adhérer à une équipe de leur choix. L'encadrement des équipes est assumé collectivement par les enseignants pour éviter que les étudiants identifient un projet à un professeur

donné et qu'ils reportent sur lui une partie de leurs responsabilités. Dans la pratique, chaque professeur intervient auprès de l'équipe, sur demande ou de sa propre initiative, en tenant compte de son champ d'expertise. Cette forme d'*encadrement partagé* permet à chacun des professeurs de voir évoluer les différents projets et d'amener en classe des exemples diversifiés tirés de tous les projets. Une partie importante de l'encadrement des projets et des apprentissages se fait au moment des consultations au bureau du professeur. C'est l'étudiant qui choisit de consulter un professeur donné mais les enseignants convoquent au besoin les individus ou les équipes pour faire le point.

Les enseignants cherchent le juste équilibre entre une certaine obligation de résultat rattachée aux projets et l'obligation qu'ont également les étudiants de faire des apprentissages complets et significatifs en gestion ; cette dernière prime sur l'obligation de résultat de sorte qu'en cas de difficulté de réalisation d'un projet, les enseignants se réservent le droit de le modifier, de façon importante s'il le faut, pour que les étudiants consacrent leur temps à l'essentiel, c'est-à-dire l'acquisition d'habiletés.

Les professeurs demeurent sensibles au niveau d'engagement et de motivation des étudiants tout au long de leurs projets. C'est pourquoi ils font régulièrement des rétroactions sur leurs expériences dans le projet et ils les invitent à rédiger un journal des apprentissages réalisés.

Une partie de l'évaluation formelle se fait de façon traditionnelle, avec des examens écrits mais dans tous les cas où c'est possible il est demandé à l'étudiant lors de ces examens, de faire des liens entre la théorie et sa mise en pratique dans le projet, l'objectif principal étant de nous assurer que l'étudiant intègre l'ensemble de ses connaissances. Dans le même but, certains de ces examens se font par entrevue individuelle en présence de l'ensemble des professeurs engagés dans la démarche de *formation par projet*.

## LE RECOURS AU MODÈLE D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE

Cette deuxième partie du chapitre résume le concept de *formation par projet* et explique comment un référent théorique peut contribuer à faire avancer notre questionnement à son sujet. Elle présente le modèle retenu, celui de J. Tardif (1992), tout en décrivant les éléments utiles pour notre recherche.

### Une définition de la formation par projet

Nous sommes maintenant en mesure de mieux définir le phénomène de la *formation par projet* après l'avoir scruté tant sous l'angle des concepts qui s'en dégagent que de celui de notre propre expérience. Nous présentons donc notre vision de la *formation par projet* telle qu'elle se dessine au moment de poser la question de son efficacité.

La *formation par projet* est une approche pédagogique servant à développer de façon pratique les compétences professionnelles et individuelles prévues dans le programme de Gestion ; selon cette approche l'enseignant demande aux étudiants de réaliser, préférablement en équipe, un projet relié à sa future

profession. Un tel projet se veut concret en ce sens qu'il correspond aux besoins réels d'une clientèle identifiée et que le résultat final anticipé est objectivement vérifiable ; ce résultat espéré peut être entièrement défini par les étudiants eux-mêmes comme il peut avoir été préalablement fixé par des tiers. Dans tous les cas cependant, il revient aux étudiants de définir les moyens d'action à mettre en place pour réaliser le projet. Le rôle prépondérant de l'enseignant est de se servir du projet pour faciliter chez l'étudiant le transfert des connaissances traitées dans les cours et pour l'encourager à s'engager personnellement dans le développement des attitudes qu'exige sa future profession, sa créativité notamment et la confiance dans ses propres capacités. L'enseignant conçoit le projet comme une activité centrale servant à la fois de point de départ des apprentissages et d'objet de rétroaction sur ceux-ci. Il invite l'étudiant à développer, tout au long du projet, son sens de la planification, de l'organisation et du contrôle, constituant des aptitudes fondamentales pour devenir un professionnel autonome.

## Le besoin d'un référent théorique

Une telle approche d'enseignement se situe donc dans un univers pédagogique fort différent de nos anciennes pratiques ; en conséquence, chaque pas devient plutôt intuitif et rempli d'une certaine dose d'incertitude quant à sa valeur formatrice. L'expérience démontre que la *formation par projet* nous amène à modifier certaines habitudes dans la préparation de l'enseignement, dans la prestation des cours et de l'évaluation des apprentissages. Les questions sont nombreuses et fondamentales dans ce nouveau contexte. Comment s'assurer que le projet conduise à un réel transfert des connaissances ? Comment faire pour que le projet serve réellement d'outil d'intégration des connaissances ? Comment présenter le contenu prévu au programme tout en le greffant aux expérimentations réalisées par les étudiants dans leurs projets ?

Nous sommes ici au cœur de notre problématique. À défaut d'un référent théorique approprié, l'enseignant ajuste ses interventions sur une base plutôt intuitive. Nous disposons, dans ce contexte nouveau, de peu de critères pour juger de notre efficacité dans la *formation par projet* et pour décider des comportements à adopter lors de nos interventions. Pour nous, le problème de fond demeure entier : il est de savoir si les enseignements effectués dans une telle approche permettent des apprentissages signifiants aux trois niveaux : du savoir, du savoir-faire et du savoir-être. Si tel est le cas, il importe de connaître les critères d'efficacité sur lesquels fonder notre enseignement.

Parmi les nombreux ouvrages traitant de l'enseignement, nous croyons que ceux qui abordent la question sous l'angle du cognitivisme sont les plus susceptibles de nous éclairer. En effet, dans notre approche, le projet place l'étudiant au centre du processus de formation en créant une situation où il doit apprendre à traiter lui-même les informations. Nous souscrivons donc entièrement aux propos de Weinstein et Mayer (1986) rapportés par L. Saint-Pierre (1991) dans la revue *Pédagogie collégiale*, nous informant que « le but d'une stratégie d'apprentissage [...] peut être d'utiliser un moyen par lequel l'apprenant sélectionne, acquiert, organise ou intègre une nouvelle connaissance ».

Par ailleurs, le projet place l'étudiant dans un contexte où il devra réutiliser ses connaissances dans de multiples occasions nouvelles. Pour y parvenir, il doit développer la conscience de son propre processus d'apprentissage. Est-ce que la *formation par projet* peut également contribuer à atteindre ce but ? Les recherches sur la métacognition sont les plus susceptibles de nous éclairer à ce sujet. En effet,

L. Saint-Pierre ajoute que le chercheur J. H. Flavell (1979) a été l'un des premiers à étudier la métacognition qu'il définit comme étant « la connaissance que quelqu'un a de ses propres processus cognitifs et de tout ce qui leur est relié [...] La métacognition se rapporte, entre autres choses, à la régulation et au contrôle [...] de ces processus [...] habituellement au service d'un but ou objectif concret ».

Nous considérons que les principes et les critères d'efficacité que nous recherchons comme assise sont résumés de façon élaborée dans la publication récente du professeur Tardif de l'Université de Sherbrooke qui traite de *l'enseignement stratégique*. Cet ouvrage nous permet de tenir compte de l'apport de la psychologie cognitive et le modèle qu'il nous propose est susceptible de nous guider dans la façon de faire réaliser à l'étudiant des activités qui l'amèneront réellement à construire ses connaissances. Nous présumons donc que si nous appliquions dans la *formation par projet* le modèle d'intervention contenu dans *l'enseignement stratégique*, les étudiants seraient plus susceptibles de faire des apprentissages significatifs.

Jacques Tardif démontre bien dans son volume, particulièrement au chapitre V, de quelle façon *l'enseignement stratégique* favorise des apprentissages significatifs. En relation avec les acquis du cognitivisme, l'auteur privilégie cinq zones d'intervention qu'il résume ainsi<sup>5</sup> :

- « *Le recours aux stratégies cognitives et métacognitives pour traiter le contenu de façon significative ;*
- *le développement graduel de l'autonomie de l'étudiant dans le traitement de l'information ;*
- *l'intégration dans la mémoire à long terme des connaissances déclaratives, conditionnelles et procédurales ;*
- *l'extraction des connaissances générales à partir des connaissances spécifiques ;*
- *l'intervention au regard des variables affectives, particulièrement les composantes de la motivation scolaire. »*

Ce modèle nous semble approprié pour traiter de la valeur pédagogique des apprentissages dans la *formation par projet*. Les nombreuses recherches et applications que l'auteur présente dans son ouvrage sont convaincantes à cet égard.

## Les facteurs à considérer dans notre étude

Jacques Tardif propose dans son ouvrage six rôles que *l'enseignant stratégique* devrait assumer s'il veut tenir compte des critères d'efficacité de la psychologie cognitive. Voici une brève description de ces rôles<sup>6</sup> qui ont été retenus comme éléments d'investigation dans notre recherche.

<sup>5</sup> Le lecteur peut se référer à la page 302 du volume de Jacques Tardif (1992) cité en bibliographie.

<sup>6</sup> Le lecteur pourra se référer aux pages 302 à 312 du volume de J. Tardif déjà cité, pour obtenir plus de précisions sur le sens de ces six rôles. Il notera que dans notre description des rôles, l'emploi du mot *élève* a été remplacé par le terme *étudiant*, plus généralement utilisé dans le milieu collégial.

## Rôles de l'enseignant stratégique

### 1. *Un penseur*

Un expert de contenu qui s'interroge sur la pertinence des activités au regard des connaissances antérieures de l'étudiant et des objectifs des curricula. Il s'interroge aussi sur l'adéquation du matériel qu'il met à sa disposition.

### 2. *Un preneur de décisions*

Planificateur exclusif de ce qui se passe en classe, il décide de la séquence des activités et du type d'encadrement à offrir à l'élève afin que l'étudiant devienne rapidement autonome dans le traitement des informations.

### 3. *Un motivateur*

Un agent qui interpelle l'étudiant sur la conception qu'il a de l'intelligence et des buts poursuivis par l'école, sur la perception qu'il a de la contrôlabilité de sa performance ainsi que sur la perception qu'il a de la valeur de la tâche et de ses exigences.

### 4. *Un modèle*

Celui qui exprime à haute voix et d'une façon organisée ce que l'étudiant doit faire pour traiter les informations et prendre des décisions judicieuses dans ce contexte.

### 5. *Un médiateur*

Un intermédiaire entre l'étudiant et le contenu pour rendre le plus explicites possible les stratégies cognitives et métacognitives qui en assurent la maîtrise.

### 6. *Un entraîneur*

Celui qui planifie les activités qui font en sorte que l'étudiant exerce ses nouvelles connaissances, les transfère et, dans le cas des connaissances procédurales et conditionnelles, les automatise.

*L'enseignement stratégique* est un modèle qui présente les tâches de l'enseignant en dix étapes<sup>7</sup> elles-mêmes regroupées sous trois phases. Ces éléments ont aussi été retenus comme fondement de notre étude ; nous en faisons donc état brièvement.

### Phase I : La préparation de l'apprentissage

- La discussion des objectifs de la tâche
- Le survol du matériel
- L'activation des connaissances antérieures
- La direction et l'attention de l'intérêt

### Phase II : La présentation du contenu

- Le traitement des informations
- L'intégration des connaissances
- L'assimilation des connaissances

### Phase III : L'application et le transfert des connaissances

- L'évaluation formative et sommative
- L'organisation des connaissances en schémas
- Le transfert et l'extension des connaissances

Chacune de ces dix étapes d'enseignement comprend un certain nombre de *gestes*<sup>8</sup> d'enseignement que le professeur est susceptible de poser pour réaliser une étape donnée. À titre d'exemple, pour réaliser l'étape 1 : *La discussion des objectifs de la tâche*, l'enseignant peut poser les *gestes* suivants :

1. Définir la nature de la tâche
2. Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage
3. Définir les critères de performance

Nous avons identifié, en consultation avec J. Tardif, 23 *gestes* d'enseignement répartis dans les dix étapes du modèle théorique.<sup>9</sup> Chacun de ces gestes se compose d'un certain nombre d'*actes* auxquels l'enseignant peut recourir pour poser un geste donné. Ce concept d'*acte d'enseignement* a été défini pour les fins de notre recherche. Soulignons l'importance que prend cette notion quand on considère que *l'acte* est observable en lui-même alors que ce n'est pas le cas pour le *geste*. C'est donc en observant les *actes*

---

<sup>7</sup> Le lecteur pourra se référer au pages 324 à 333 du volume de J. Tardif déjà cité, pour obtenir plus de précisions sur le sens de ces dix étapes.

<sup>8</sup> L'expression *geste d'enseignement* n'est pas utilisée comme telle par J. Tardif. C'est le chercheur qui a choisi d'employer ce terme.

<sup>9</sup> Le lecteur peut se référer à l'annexe 1 pour connaître les 23 *gestes* du modèle.

d'enseignement que nous pouvons analyser les *gestes* que l'enseignant pose quand nous le regardons évoluer dans le contexte d'enseignement qui nous occupe. En accord avec l'auteur du modèle, nous avons identifié 68 *actes*<sup>10</sup> d'enseignement répartis dans les 23 gestes. Voici à titre d'exemples les actes d'enseignement reliés au geste # 1 : *Définir la nature de la tâche* :

- 1.1 Présenter la tâche
- 1.2 Expliquer les exigences de la tâche
- 1.3 Indiquer la pertinence de la tâche
- 1.4 Démontrer les retombées de la tâche pour l'étudiant
- 1.5 Situer la difficulté de la tâche

## Notre question de recherche

Le contexte de recherche étant défini, nous présentons maintenant notre question de recherche et les objectifs qui s'y rattachent, sachant que notre préoccupation concerne l'efficacité de nos pratiques d'enseignement qui est remise en cause dans la *formation par projet*.

Voici plus précisément ce que nous voulons connaître :

***De quelle façon le mode d'intervention de l'enseignant dans la formation par projet doit-il se structurer pour constituer une approche cohérente et efficace ?***

En posant la question de la concordance de la *formation par projet* avec l'*enseignement stratégique*, nous voulons implicitement vérifier l'affinité de notre approche avec les notions de la psychologie cognitive et nous espérons vérifier explicitement dans quelle mesure elle se conforme au modèle proposé par Jacques Tardif. Ainsi, l'approche pédagogique de la *formation par projet* que nous proposerons à la fin de l'étude, sera plus susceptible de reposer sur des fondements reconnus. Nous croyons que ce questionnement se situe dans le domaine des préoccupations de la recherche au collégial. Il concerne en effet l'efficacité des méthodes pédagogiques et leur ajustement en fonction des particularités disciplinaires.

## Les objectifs de la recherche

### Le but

Mettre à la disposition de l'enseignement collégial une approche pédagogique de la *formation par projet* fondée sur les principes de l'enseignement stratégique.

---

<sup>10</sup> Le lecteur peut se référer à l'annexe 2 pour connaître les 68 actes du modèle.



### Les objectifs généraux<sup>11</sup>

Vérifier si la *formation par projet* respecte les principes et les critères d'efficacité de l'enseignement stratégique.

Déterminer comment les éléments (rôles, gestes et actes) de l'enseignement stratégique pourraient accroître l'efficacité de l'approche de *formation par projet*.

### Les objectifs opérationnels

Vérifier dans quelle mesure les *rôles* de l'enseignant stratégique sont assumés dans le contexte de la *formation par projet*.

Identifier, parmi les *gestes* du modèle théorique, ceux qui sont présents et ceux qui sont absents dans le contexte de la *formation par projet*.

Vérifier si les *gestes* d'enseignement sont présents à toutes les étapes de la *démarche de projet*<sup>12</sup>.

Vérifier si les étapes de la *démarche de projet* sont encadrées<sup>13</sup> adéquatement.

Identifier dans le modèle d'enseignement stratégique, les éléments (rôles, gestes et actes) les plus pertinents au contexte de la *formation par projet*.

---

<sup>11</sup> La formulation initiale (au moment de la présentation du projet) des objectifs été modifiée pour la rendre plus conforme à la terminologie effectivement utilisée au cours de la recherche. Le sens des objectifs n'a pas changé.

<sup>12</sup> Rappel : la *démarche de projet* fait référence aux activités que l'étudiant doit effectuer pour réaliser un projet.

<sup>13</sup> Une étape de la démarche de projet est *encadrée* quand l'enseignant informe adéquatement l'étudiant des tâches à réaliser pour accomplir les *activités clés* (celles qui sont importantes pour réaliser l'étape en cause).

## CHAPITRE II

### La méthodologie de la recherche

Nous avons retenu la recherche-action comme méthode d'investigation parce que le processus que nous étudions, la *formation par projet*, constitue une réalité mouvante dont les paramètres sont difficilement maîtrisables. Nous avons besoin de la participation volontaire des 26 étudiants du programme de Gestion en Techniques administratives et de la collaboration régulière de trois enseignants. Nous souhaitons que la recherche-action puisse donner l'occasion à ces enseignants, tout comme au chercheur, de s'approprier progressivement le cadre théorique qui fonde notre démarche.

Nous retrouvons à la page suivante, dans le tableau 1, les six étapes du plan méthodologique qui ont été suivies pour réaliser notre recherche. La première étape « Situer le contexte de la recherche » correspond à la problématique qui a été exposée dans le premier chapitre.

Nous traitons principalement dans le chapitre 2 de la façon dont les données ont été colligées, c'est-à-dire des étapes 2, 3 et 4 servant respectivement à « élaborer les grilles générales d'investigation », à « préparer les instruments de mesure » et à « procéder à la collecte des données ».

Nous exposons brièvement par la suite la méthode d'organisation des données qui sera expliquée de façon plus détaillée dans le chapitre trois et nous résumons la méthode d'analyse des résultats (étape 5) ainsi que l'approche utilisée pour valider notre proposition finale (étape 6) ; ces deux dernières étapes seront explicitées davantage dans les chapitres 4 et 5.

#### L'ÉLABORATION DES GRILLES D'INVESTIGATION

[Étape 2 de la recherche]

Nous avons observé notre pratique d'enseignement dans la *formation par projet* en fonction du modèle d'enseignement stratégique élaboré par J. Tardif. C'est en comparant le savoir-faire pratique des enseignants avec un savoir théorique reconnu que nous avons fait la collecte des données requises pour l'élaboration d'une approche d'enseignement plus efficace. Nous avons donc besoin de grilles d'investigation fournissant les critères requis pour la préparation ultérieure des différents instruments de mesure.

## **La grille des gestes d'enseignement**

En analysant le document de Jacques Tardif dans lequel il présente un modèle d'enseignement stratégique, nous avons identifié 23 *gestes* d'enseignement que nous avons subdivisés en 68 *actes* d'enseignement observables constituant ainsi notre première grille d'investigation.<sup>14</sup> La distinction entre *geste* et *acte* d'enseignement est la suivante : le *geste* représente l'action pédagogique prise globalement, exemple : le *geste* G4 : *Familiariser l'étudiant avec le matériel*.

---

<sup>14</sup> Voir l'annexe 2

Tableau 1

### Plan méthodologique

**Notre question de recherche :** De quelle façon le mode d'intervention de l'enseignant dans la formation par projet doit-il se structurer pour constituer une approche cohérente et efficace ?

**1. Situer le contexte de la recherche**

Définir la "formation par projet" + Identifier les activités clés de la démarche de projet

Choisir un référent théorique : le modèle d'enseignement stratégique de J. Tardif

Déterminer les éléments du modèle à utiliser dans la recherche

**2. Élaborer les grilles générales d'investigation pour étudier :**

les gestes d'enseignement

les rôles de l'enseignant

l'encadrement des projets

**3. Préparer les instruments de mesure concernant :**

les gestes d'enseignement

les rôles de l'enseignant

l'encadrement des projets

- Fiches d'observation directe

- Questionnaire aux étudiants

- Questionnaire

- Questionnaire aux étudiants

- Groupe de discussion / enseignants

aux étudiants

- Grille d'analyse documentaire

- Entrevue semi-structurée / enseignants

**4. Procéder à la collecte des données provenant :**

des observations directes

des questionnaires auprès des étudiants

de l'analyse de la documentation utilisée par les enseignants

du groupe de discussion et des entrevues réalisés avec les enseignants

**5. Analyser les résultats concernant :**

l'exercice des rôles de l'enseignant dans la formation par projet = [Objectif 1]

la présence des gestes d'enseignement dans la formation par projet = [Objectifs 2 + 3]

la valeur de l'encadrement des différentes étapes de la démarche de projet = [Objectif 4]

**6. Proposer une approche pédagogique de la formation par projet**

(fondée sur les principes de l'enseignement stratégique)

= [(But de la recherche)]

- en identifiant les actes d'enseignement à privilégier

- en décrivant les axes de développement prioritaires

= [Objectif 5]

L'acte quant à lui est une façon d'exercer le geste, exemple : *Présenter l'ensemble du matériel disponible* (a11) est l'un des quatre actes reliés au geste G4. Les gestes d'enseignement n'étant pas observables directement, c'est sur la base des 68 actes pédagogiques identifiés dans le modèle que nous avons effectué la collecte de nos données.

Cette première grille, validée par l'auteur<sup>15</sup>, était requise pour élaborer un questionnaire portant sur les gestes d'enseignement et pour préparer l'observation *in vivo* de l'enseignement dispensé. Nous avons également besoin de cette même grille pour étudier les gestes d'enseignement qui se traduisent plutôt dans la documentation utilisée par les professeurs dans leurs cours.

## La grille des rôles de l'enseignant

La recherche ne se limite pas à identifier les gestes d'enseignement, elle veut comprendre pourquoi les enseignants recourent à la *formation par projet*. Nous avons donc besoin d'une base différente d'investigation pour recueillir ce que nous avons appelé les *intentions pédagogiques* des enseignants. Une seconde grille<sup>16</sup> a été créée, identifiant cette fois les six rôles que le modèle attribue à l'enseignant. Il le définit en effet comme un *penseur*, un *preneur de décision*, un *motivateur*, un *modèle*, un *médiateur* et un *entraîneur*. La grille des rôles était nécessaire pour construire le canevas de questionnement des enseignants lors d'entrevues que nous avons l'intention d'effectuer et lors des groupes de discussions prévus. Elle était également requise pour questionner les étudiants sur ces mêmes rôles.

Ici encore, les rôles n'étant pas observables directement, ils ont été subdivisés en *fonctions*, puis en *tâches* et même en *parties de tâche* selon le cas. À titre d'exemple, le rôle 1- *Un penseur*, comprend trois fonctions dont la première est : *S'interroger sur la pertinence des activités* (1.1), laquelle comprend deux tâches dont celle de *s'interroger au regard des connaissances antérieures de l'étudiant* (1.1.1) elle-même subdivisée en trois parties dont celle de *vérifier si les connaissances de l'étudiant sont exactes et suffisantes pour la tâche* (1.1.1.1).

## La grille des activités reliées à la démarche de projet

Les projets des étudiants se réalisant par phases successives, nous voulions savoir dans quelle mesure chacune d'elles était soutenue par les gestes d'enseignement. De plus, l'expérience nous avait démontré que les enseignants intervenaient pour *encadrer* les activités implicites à cette démarche de projet. Nous voulions savoir si les étudiants recevaient un soutien<sup>17</sup> suffisant durant ces différentes phases. Il devenait

<sup>15</sup> L'auteur du modèle d'enseignement stratégique : J. Tardif.

<sup>16</sup> Voir l'annexe 3.

<sup>17</sup> Le terme *soutien* fait référence à l'information et la formation requises pour réaliser efficacement des différentes étapes inhérentes à la réalisation des projets. (Et non pas aux modalités pédagogiques selon lesquelles le soutien est offert car cet aspect relève des gestes d'enseignement).

donc nécessaire de définir les étapes et les activités significatives de la *démarche de projet*<sup>18</sup> constituant par le fait même notre troisième grille d'investigation.

Cette grille a principalement été créée à l'aide de l'ouvrage de J.-M. Barbier (1991) qui décrit les principaux éléments d'un projet, notamment ceux concernant la définition même d'un projet et sa planification. Le volume de B.-A. Genest et T. H. Nguyen (1990), de même que celui de M. Laflamme (1979), ont servi à préciser certains éléments touchant le contrôle d'un projet. Finalement le document de C. Faucher (1987) et le volume de B. Turgeon (1989) ont servi à compléter les concepts de formation d'équipe et d'organisation de projet.

Sur la base de cette documentation, le chercheur a rédigé une première définition des différentes étapes de la démarche de projet. Les trois professeurs engagés dans la recherche ont ensuite été invités à réviser ce travail à la lumière de leur expérience. Le document final a donné lieu à une grille regroupant les activités clés, c'est-à-dire celles qui sont jugées essentielles pour réaliser efficacement un projet. Ces activités, au nombre de 25, ont été regroupées en sept étapes : *le choix du service, la formation et le maintien de l'équipe, la planification du projet, son organisation, l'offre du service, la direction et le contrôle du projet, la fermeture du projet.*

Les activités clés de chacune des étapes ont été subdivisées en 60 éléments pouvant faire l'objet d'investigation dans un éventuel questionnaire. À titre d'exemple, *l'étape 1 : Choisir un projet* comprend trois activités clés dont la première est : *1.1 Analyser le contexte, les besoins et les ressources*, elle-même subdivisée en quatre éléments dont le premier est : *Consulter les documents d'information sur le programme.*

En résumé, trois grilles générales d'investigation ont été élaborées avant de construire les instruments de mesure : la grille des gestes d'enseignement, la grille des rôles de l'enseignant et la grille des activités reliées à la démarche de projet.

## LA PRÉPARATION DES INSTRUMENTS DE MESURE

[Étape 3 de la recherche]

### Les instruments relatifs aux gestes d'enseignement

Trois instruments ont servi à recueillir les données concernant les *gestes* d'enseignement : une fiche d'observation directe, un questionnaire et une grille d'analyse de la documentation.

---

<sup>18</sup> Voir l'annexe 4.

## Les fiches d'observation directe

À l'aide de la grille générale d'investigation, nous avons mis au point une fiche<sup>19</sup> d'observation permettant de vérifier les *gestes* d'enseignement posés lors d'interactions avec les étudiants. Nous voulions observer la relation professeur-étudiant dans le contexte du groupe-classe et dans celui de la supervision de l'étudiant individuellement, laquelle se passe généralement au bureau du professeur. Nous avons élaboré en premier lieu la fiche devant servir en classe et ensuite nous l'avons adaptée afin qu'elle soit utilisable dans un environnement différent, celui des périodes où l'enseignant agit comme consultant auprès de l'étudiant.

## La fiche utilisée par le chercheur

La fiche d'observation en classe permet de repérer la présence ou l'absence des 68 *actes* pédagogiques. L'efficacité de cet instrument, de même que l'habileté à s'en servir, ont été vérifiées en comparant à quatre reprises (deux enregistrements vidéo et deux essais *in vivo*) les observations du chercheur avec celles qu'effectuait, pour les mêmes cours, une conseillère du Service de recherche et développement du Collège. La fiche initiale a été modifiée à quelques reprises avant d'en arriver au format final présenté en annexe. Cet outil de travail a également fait l'objet d'une vérification par Jacques Tardif qui agissait comme consultant expert. Six autres enregistrements vidéo ont été réalisés durant le premier mois de la recherche, le temps de mettre au point la fiche d'observation.

La fiche comprend trois parties ; une première zone pour inscrire les données contextuelles : date, domaine (étapes du projet), nom de l'observateur, sources d'observation (directe ou vidéo)<sup>20</sup>, type de documentation utilisée par le professeur durant le cours, contexte d'observation (en classe, en laboratoire, en équipe, etc), nom du professeur observé et cours concerné ; il y a un endroit pour identifier le cours et le professeur faisant l'objet d'observation ; une dernière case sert à inscrire la durée de l'observation.

La seconde et principale partie de la fiche sert à indiquer la présence des *actes* d'enseignement effectivement observés. Ces 68 *actes* se rattachant à leurs gestes respectifs se répartissent selon les dix *étapes* du modèle théorique. Cette disposition facilite le travail de l'observateur qui doit identifier correctement la nature des gestes que l'enseignant pose devant la classe. En effet, ce format permet de repérer en premier lieu le contexte (ou l'étape) dans lequel l'enseignant pose son *geste* ; à titre d'exemple, si le professeur questionne les étudiants sur le contenu, le chercheur dirige son attention sur *l'étape 2.1* (Traitement des informations) pour ensuite cocher *l'acte* précis, exemple : *l'acte 32* (mettre en question les nouvelles connaissances). Nous avons choisi de repérer la présence ou l'absence de *l'acte* et non sa fréquence.<sup>21</sup> Aussi avons-nous structuré la fiche pour ne cocher qu'une seule fois *l'acte* observé même si le professeur le répétait à plusieurs reprises.

---

<sup>19</sup> Voir l'annexe 5.

<sup>20</sup> Les autres cases de la rubrique intitulée *source* n'ont finalement pas été utiles.

<sup>21</sup> Ce n'est qu'au moment de la compilation et de l'analyse des résultats que la notion de fréquence a été utilisée pour désigner le nombre de fois que la présence d'un *acte* avait été inscrite au cours d'un nombre donné de séances d'observation.

La troisième section de la fiche sert à identifier le sujet traité en classe et à noter l'ordre dans lequel le professeur pose ses *actes* d'enseignement. À titre d'exemple, si le premier *acte* posé par le professeur était *d'indiquer les exigences de la tâche*, l'observateur inscrivait le chiffre 2 dans la première case et si le second *acte* consistait à *insister sur les buts*, l'observateur inscrivait le chiffre 25 dans la seconde case, et ainsi de suite<sup>22</sup>.

Nous voulions aussi connaître dans quelle mesure les *gestes d'enseignement* soutenaient les différentes étapes de la démarche de projet. Les observations directes nous permettaient de faire cette dernière vérification sans avoir à créer un nouvel instrument de mesure. Il suffisait de noter à quel moment des projets avaient lieu les observations directes. Il fallait également s'assurer que l'étalement des observations couvre les sept étapes de la réalisation des projets. De telles mesures ont permis d'observer toutes les phases des activités pédagogiques.

### La fiche utilisée par deux observateurs étudiants

Sachant que nous devions éventuellement questionner les 26 étudiants du programme de Gestion, nous avons retenu la suggestion de notre consultant proposant de faire effectuer le même type d'observations par deux étudiants du groupe, dans le but de vérifier de quelle façon les *actes* du modèle pouvaient être perçus par des étudiants.

Un étudiant et une étudiante ont été sollicités sur la base de leur habileté à travailler avec précision. Ils n'étaient toutefois pas en mesure d'assimiler et d'intégrer facilement le modèle de référence et d'utiliser la fiche d'observation appliquée par le chercheur. Nous ne souhaitons pas non plus que les étudiants notent leurs observations durant les cours mais plutôt *après* le cours. Cette procédure avait le mérite de se rapprocher davantage du contexte où le questionnaire devait éventuellement être administré aux 26 étudiants.

La fiche initiale d'observation a donc été transformée pour donner lieu à un second document d'observation<sup>23</sup>. Cette transformation s'est effectuée en trois phases. Dans un premier temps, le chercheur a procédé à une vulgarisation de la grille d'investigation initiale. Le chercheur a ensuite vérifié avec son consultant si le sens du texte avait été préservé. Des ajustements ont été apportés et finalement la fiche d'observation destinée aux deux étudiants a été rédigée sur cette base.

Les enseignants ayant accepté de faire l'objet d'observations, nous nous sommes assuré que les étudiants comprennent le sens des 68 *actes* décrits sur la fiche, en la leur faisant expérimenter à trois reprises. La comparaison de leurs notations respectives a permis de clarifier la compréhension qu'ils avaient des *actes*

---

<sup>22</sup> Les données concernant l'ordre des *actes* d'enseignement n'ont pas fait l'objet d'analyse dans la présente recherche parce qu'elle ne correspondaient pas aux objectifs que nous nous étions fixés. C'est plutôt par curiosité que nous avons adopté cette procédure. Les données qui en résultent pourraient faire l'objet d'une analyse ultérieure pour comprendre ce que nous pourrions appeler les styles d'enseignement.

<sup>23</sup> Voir l'annexe 6.



d'enseignement, avant de procéder à cinq observations officielles ayant pour but de vérifier la justesse des descriptions vulgarisées se destinant au questionnaire prévu pour les 26 étudiants.

### La fiche utilisée par les enseignants

Lorsqu'il fut temps d'observer les gestes des enseignants dans le contexte de leurs relations individuelles avec l'étudiant, il devint évident que le chercheur ne pouvait pas accomplir sa tâche sans perturber cette même relation. L'idée nous est donc venue de préparer une fiche que le professeur pourrait compléter immédiatement après avoir rencontré un étudiant à son bureau. Cela a donné lieu à l'instrument d'observation présenté à l'annexe 7.

La première section de la fiche sert à situer le contexte (Date, professeur, sujet traité, cours relié et durée de la consultation) alors que la seconde présente les *gestes* d'enseignement avec leurs *actes* respectifs<sup>24</sup>. Ce document reprend essentiellement les énoncés de la grille des observations directes en les formulant en des termes familiers aux enseignants. Le chercheur a révisé le document auprès des trois professeurs pour assurer une compréhension exacte des *actes* décrits sur la fiche et c'est à la suite de cette vérification que les quatre remarques ont été ajoutées au bas de la dernière page du document afin d'assurer une notation adéquate de leur part.

### Le questionnaire

#### La préparation du questionnaire

Un questionnaire<sup>25</sup> a été élaboré dans le but de vérifier la perception des étudiants quant à la fréquence des *gestes* d'enseignement. Nous avons élaboré 68 questions afin que les données soient comparables avec celles provenant de la fiche des observations directes. La structure des questions est exactement celle de la grille d'investigation, de sorte que leur ordre est celui des 23 *gestes* d'enseignement auxquels les 68 *actes* sont rattachés. Nous n'avons pas cru bon d'indiquer sur le questionnaire la nature des 23 *gestes* et des dix étapes de la structure du modèle de J. Tardif. Il était important en effet d'amener les étudiants à se concentrer exclusivement sur les micro-activités d'enseignement, c'est-à-dire sur les *actes* plutôt que sur les *gestes* afin d'éviter la confusion ou une généralisation induite.

### Le prétest

Un étudiant et une étudiante du groupe de Gestion ont été invités à répondre au questionnaire à deux semaines de la date de son administration au groupe. Ce nombre nous apparaissait suffisant et permettait

---

<sup>24</sup> Les *actes* 65 à 68 ont été placés exceptionnellement sous la rubrique G21 pour simplifier la tâche aux enseignants, mais les résultats ont été retranscrits par le chercheur dans les *gestes* appropriées : (# 67 = G22 et # 68 = G23).

<sup>25</sup> Voir l'annexe 8.

de limiter les effets éventuels de la connaissance du questionnaire par certains répondants. Les étudiants choisis n'étaient ni les plus forts ni les plus faibles du groupe en matière de résultats scolaires. Le chercheur a distribué le questionnaire et il a lu à haute voix la page d'introduction, puis il a expliqué les directives. Les étudiants ont été invités ensuite à répondre au questionnaire tout en marquant les énoncés qui ne leur semblaient pas clairs. Le temps de réponse fut de vingt minutes. Les étudiants ne considéraient pas que le questionnaire était trop long. Il fallait cependant savoir si l'exercice total était envisageable car il était prévu que les étudiants répondent à deux autres questionnaires semblables. Ils ont affirmé que l'exercice n'était pas plus difficile qu'un examen et qu'ils étaient habitués se concentrer.

Le prétest a permis de clarifier certains énoncés et de vérifier si l'ordre des questions était adéquat. Il a permis de vérifier s'il était possible pour les étudiants de faire appel dans leur mémoire aux événements de l'ensemble de l'année scolaire quand ils devaient répondre aux questions à propos d'actes pédagogiques précis. Les étudiants ont été unanimes<sup>26</sup> à confirmer que le rappel était facile parce qu'ils baignaient encore dans l'atmosphère des cours et dans le contexte des projets ; ils ont ajouté que les énoncés les aidaient à se rappeler les événements vécus tout au long de l'année. Le prétest était l'occasion également de vérifier la clarté des directives et la possibilité de les exécuter. Les étudiants ont confirmé qu'ils n'éprouvaient pas de difficulté à tenir compte du contexte global, incluant celui de la classe, celui du travail en équipe ou celui des consultations individuelles avec un enseignant. La directive qui demandait de répondre en considérant les quatre professeurs comme un tout ne faisait pas problème sauf que le prétest nous a amené à illustrer la façon de répondre par un exemple que nous avaient proposé les étudiants eux-mêmes.

Le prétest donnait des indices à l'effet que les questions étaient suffisamment discriminantes pour mesurer ce que nous voulions effectivement mesurer.<sup>27</sup> L'analyse des réponses du prétest montrait en effet qu'elles se répartissaient entre les quatre cotes sans privilégier indûment certains échelons de réponses. Les constats du prétest nous ont convaincu que les étudiants pouvaient fournir une idée valable de la fréquence des *actes* d'enseignement.

### La grille d'analyse de la documentation

Afin de repérer dans les gestes observables ceux qui se traduisent dans la documentation, le plan de recherche prévoyait une analyse des documents utilisés par les enseignants. À cette fin, nous avons retenu huit types de documentation devant faire l'objet d'un inventaire : les plans de cours, les évaluations, les exercices pratiques, les rapports, les résumés de sujets traités, les extraits de livre ou revues, les logiciels et le guide du programme de Gestion.

La grille d'analyse visait deux objectifs : décrire la nature des *gestes* d'enseignement qui se traduisent dans la documentation et vérifier dans les 23 *gestes* du modèle ceux qui étaient le mieux (et le moins) soutenus

---

<sup>26</sup> Les deux autres questionnaires ont fait l'objet d'un prétest avec quatre autres étudiants (deux par questionnaire) et l'affirmation a été unanime pour les six.

<sup>27</sup> Voir l'annexe 9 : les modalités du prétest du questionnaire auprès des étudiants.

par la documentation. L'instrument d'analyse présenté à l'annexe 10 a donc été utilisé pour chacun des cours dispensés par les enseignants. La première page de cet outil de travail servait à décrire brièvement la nature du document fourni par le professeur tout en indiquant, par des codes appropriés, à quels *gestes* le document pouvait se relier. Il devenait ensuite possible de compléter la seconde page de la grille servant à indiquer le type de documentation soutenant les *actes* d'enseignement.

## Les instruments relatifs aux rôles de l'enseignant

### Le questionnaire

Un second questionnaire, correspondant à la *partie C* du document remis aux étudiants<sup>28</sup>, a été élaboré dans le but de mesurer les *rôles* assumés par les professeurs. Ce document<sup>29</sup> de 56 questions a été structuré sur la base de la grille d'investigation. Les questions font référence aux *tâches* reliées aux différents *rôles* afin de diriger l'attention du répondant sur les micro-activités de l'enseignant comme nous l'avions fait pour le premier questionnaire. Un prétest a été effectué de la même façon que celle du questionnaire sur les *gestes* d'enseignement. Nous avons sélectionné deux étudiants différents afin qu'ils ne puissent pas connaître le contenu des deux autres parties du questionnaire. Cette mesure a été prise pour minimiser l'impact de la connaissance du questionnaire chez ces étudiants appelés à répondre au questionnaire complet deux semaines plus tard.

### Les groupes de discussion

Les groupes de discussion avaient pour but de comprendre les intentions pédagogiques des enseignants ou ce qui les amène à orienter leurs méthodes d'enseignement dans une direction donnée. Présument que le choix de la *formation par projet* pouvait être la conséquence de ces intentions pédagogiques, nous avons voulu savoir pourquoi ce choix avait été fait et comment il se matérialisait dans la pédagogie.

La structure des questions des groupes de discussion repose sur les six *rôles* de l'enseignant. Les deux groupes de discussion que nous avons tenus comprenaient donc six thèmes strictement reliés aux éléments de la grille d'investigation des *rôles*. Les questions tenaient compte aussi des pratiques pédagogiques en cours dans la *formation par projet* comme en fait foi l'annexe 12.

---

<sup>28</sup> Les trois questionnaires prévus étaient regroupés dans un seul document comprenant donc les parties A, B et C.

<sup>29</sup> Voir l'annexe 11.

### Les entrevues semi-structurées

Les observations directes démontrèrent assez tôt que les enseignants considérés individuellement n'accordent pas la même importance aux différents *gestes* d'enseignement. C'est à ce moment que nous avons décidé d'utiliser les entrevues pour mieux comprendre ce qui détermine leurs choix pédagogiques individuels et ainsi nous éclairer davantage sur les rôles abordés dans les groupes de discussion.

Au moment de procéder aux entrevues, nous avons suffisamment de données accumulées sur les *gestes* d'enseignement posés par chacun des professeurs, de même que sur la documentation qu'ils utilisent dans leurs cours respectifs, pour les questionner de façon personnalisée. Le canevas de l'entrevue<sup>30</sup> comprenait deux sections : la première présentait un résumé des *documents* les plus utilisés par l'enseignant, suivi de quatre questions pour comprendre ses choix ; la seconde section présentait les *gestes* auxquels l'enseignant recourait le plus fréquemment d'après les *observations directes* déjà effectuées ; quatre questions servaient également à cerner les intentions pédagogiques implicites à ses choix.

Les données recueillies dans les groupes de discussion et dans les entrevues devaient servir à dégager les intentions pédagogiques<sup>31</sup> inhérentes à la *formation par projet*.

## L'INSTRUMENT RELATIF À L'ENCADREMENT DE LA DÉMARCHE DE PROJET

### Le questionnaire

Un troisième questionnaire, correspondant à la *partie B* du document remis aux étudiants, a été préparé afin de connaître dans quelle mesure les enseignants interviennent pour encadrer les activités spécifiques à la démarche de projet. En plus de recueillir la perception des répondants à ce sujet, nous voulions savoir quelle importance les étudiants accordaient eux-mêmes aux interventions sur lesquelles ils devaient se prononcer. L'objectif de cette deuxième mesure était d'aider les enseignants à évaluer la pertinence de chacune de ces interventions.

Ce document<sup>32</sup> compte 61 questions élaborées sur la base de la grille d'investigation. Elles font référence aux éléments reliés aux activités clés de la démarche de projet. Leur formulation met l'accent sur la nature de l'intervention de l'enseignant quand il encadre l'activité que l'étudiant doit accomplir.

Pour chacune des interventions décrites, l'étudiant devait donc fournir deux réponses : l'une mesurant *l'intensité* avec laquelle l'intervention est effectuée par l'enseignant (Beaucoup, assez, plus ou moins, à peu

---

<sup>30</sup> Voir l'annexe 13.

<sup>31</sup> Ces intentions sont résumées dans le tableau 12 du chapitre 3.

<sup>32</sup> Voir l'annexe 14.

près pas), et l'autre mesurant l'importance de l'intervention elle-même (Très important, assez, plus ou moins, très peu important).

Un prétest a été effectué selon la méthode déjà décrite. Il s'est effectué au même moment que les deux autres et là encore les deux étudiants retenus pour le prétest de la *partie B* n'étaient pas les mêmes et ils ne connaissaient pas le contenu des deux autres parties du questionnaire.

## LA COLLECTE DES DONNÉES

[Étape 4 de la recherche]

### Les observations directes

Le plan de recherche ne prévoyait pas un nombre précis d'observations à réaliser, notre souci étant plutôt d'en faire suffisamment pour couvrir les différentes dimensions de l'étude. Il était nécessaire d'étaler les séances d'observation sur les sept étapes de réalisation des projets tout en respectant la durée effective de chacune d'elles. L'identification de l'étape où s'effectuait une observation donnée était parfois difficile quand l'activité des étudiants chevauchait deux étapes ; à titre d'exemple, ils pouvaient à la fois faire le choix de leur projet (Étape 1) et former leur équipe (Étape 2) ou encore, ils pouvaient offrir le service (Étape 5) tout en contrôlant certains aspects du projet (Étape 6). Pour ce motif, les étapes ont été regroupées de la façon suivante lors de la compilation finale : étapes 1 + 2, étapes 3 + 4 et étapes 5 + 6 + 7.

Sept observations ont eu lieu lors des deux premières étapes (Choix du projet et formation de l'équipe), 19 autres eurent lieu lors des deux étapes suivantes (Planification et organisation du projet) dont 12 concernaient plutôt la planification et finalement 24 observations se sont réalisées durant les trois dernières étapes (L'offre du service, le contrôle et la clôture du projet) dont 13 concernaient plutôt l'étape d'offre du service.

Nous avons pris soin de répartir les observations en tenant compte de l'importance de la tâche de chacun des enseignants engagés dans la *formation par projet*. Ainsi deux professeurs ont fait l'objet de 19 observations chacun, sept observations concernaient le troisième (le chercheur) et cinq autres touchaient le quatrième enseignant.

Les observations ont été réparties en tenant compte aussi du contexte d'enseignement. Ainsi 31 observations eurent lieu pendant que l'enseignant agissait devant la classe, 14 autres couvraient les périodes de consultation individuelles et cinq observations se sont tenues au moment où l'enseignant agissait auprès des équipes.

La durée des 50 observations fut de 1 996 minutes, la moyenne étant d'environ 40 minutes par observation. Les actes d'enseignement ont fait l'objet de 681 notations soit une moyenne de 13,6 actes observés par séance. Vingt-six observations eurent lieu à la première session de l'année scolaire et 24 autres à la

seconde. La compilation des données provenant des fiches d'observation se faisait hebdomadairement sur un chiffrier Lotus 123.

### Les observations par le chercheur

Le chercheur a lui-même effectué 36 des 50 observations directes réparties sur six mois. Il y a eu continuellement alternance dans le choix des professeurs faisant l'objet d'observation et dans la mesure du possible elles se sont tenues à intervalles réguliers. La collaboration entière des enseignants a été un facteur de succès de cette opération importante de la recherche. Ils ont accepté de bonne grâce de faire l'objet de ces notations et ils ont fait l'effort requis pour ne pas se laisser distraire par la présence du chercheur dans leur classe.

Huit des 36 séances ont été réalisées à l'aide des bandes d'enregistrement vidéo qui ont permis de faire des observations à rebours une fois que la fiche de notation<sup>33</sup> fut prête. C'est un étudiant du groupe qui s'occupait de la caméra. Cette tâche était simplifiée par le fait que l'appareil était installé sur une base fixe et que l'étudiant devait simplement s'assurer que l'objectif était dirigé vers le professeur. C'est une tâche qui a pu se réaliser avec discrétion puisque la caméra était installée en arrière de la classe de sorte que les étudiants finissaient par l'oublier. Quant aux professeurs, ils considéraient ne pas avoir été trop dérangés par l'enregistrement.

Le chercheur a noté les *actes* d'enseignement de la manière prévue tout en prenant soin de réaliser des séances d'observation dont la durée était la plus uniforme possible. Comme la durée moyenne des *actes* d'enseignement était de trois minutes environ, le chercheur disposait d'un délai suffisant pour procéder à l'identification des *actes*. Dans le doute, il inscrivait l'acte dans la case intitulée *autre indice* ou il ajoutait une remarque dans l'espace prévu, puis il reportait sa décision après la séance d'observation. Au besoin, il consultait la conseillère du Service de recherche pour confirmer son opinion. À de rares occasions certains *actes* ne pouvaient être classés dans le modèle de J. Tardif et ils ont été placés dans la case 69 prévue à cet effet. Ces cas étaient les suivants : quand l'enseignant rencontre l'étudiant dans un contexte d'entrevue d'évaluation, il pose le geste *d'écouter attentivement l'opinion de l'étudiant pour en saisir le sens exact* et il *aide l'étudiant à préciser sa pensée*. De plus, dans un contexte de consultation individuelle, il *prend des ententes avec l'étudiant après avoir négocié avec lui les suites à donner à la tâche en cours*.

### Les observations par des étudiants

Les cinq observations directes effectuées par les étudiants étaient destinées à préparer le questionnaire et à vérifier comment leurs perceptions pouvaient se rapprocher de celles du chercheur. Nous n'avions pas prévu les intégrer avec les autres fiches d'observations. Un incident de parcours nous a cependant amené à faire ce choix. Le chercheur ayant été en convalescence pour quelques semaines, un technicien a procédé durant ce temps à l'enregistrement vidéo de six autres périodes d'enseignement de 50 minutes chacune, mais une cassette a été égarée, nous privant de cinq des six séances d'observations prévues durant cette période.

<sup>33</sup> Les enregistrements vidéo ont servi aussi à vérifier l'efficacité de la fiche de notation et l'habileté du chercheur à noter les actes.

Après avoir vérifié la qualité des observations effectuées par les étudiants durant cette même période, la décision a été prise de les retenir comme source de données officielles. Par prudence, seuls les *actes* d'enseignement qui avaient été cochés par les deux étudiants ont été retenus.

### Les observations par les enseignants

Ce sont les professeurs eux-mêmes qui ont noté leurs *actes* d'enseignement dans le contexte de leurs relations individuelles à titre de consultant auprès de l'étudiant. Comme c'est à partir de la phase d'offre du service (Étape 5 de la démarche de projet) que les enseignants agissent le plus fréquemment comme consultants, c'est à la deuxième session qu'ils ont eu à utiliser la fiche d'observation leur étant destinée. Ce travail s'est étalé sur une période de six semaines et chaque professeur avait comme consigne de compléter une fiche par semaine, c'est-à-dire dès l'instant où un étudiant le consultait pour une durée d'au moins cinq minutes. La consigne visait deux objectifs : choisir les moments d'observations de façon aléatoire et s'assurer que le contenu de la consultation porte sur des gestes d'enseignement significatifs et diversifiés. Les trois enseignants ont complété respectivement cinq, quatre et deux fiches. La durée moyenne des consultations en cause a été de 19 minutes.

Les enseignants étaient informés que le nombre d'*actes* qu'ils cochaient sur la fiche à la suite d'une consultation n'avait aucune importance. Ils pouvaient être rares ou nombreux, comme ils pouvaient se répartir sous plusieurs *gestes* tout aussi bien que sous quelques-uns seulement. La collaboration des professeurs a été tout à fait remarquable tant par le professionnalisme que par la disponibilité dont ils ont fait preuve.

### Le questionnaire auprès des étudiants

Le questionnaire prévu dans la recherche était destiné aux 26 étudiants réguliers du programme de Gestion en troisième année des Techniques administratives au Collège de Sherbrooke. Le nombre de répondants a été de 22, ce qui constitue un taux de 85 %. Quatre étudiants n'ont pu remplir le questionnaire à cause d'un conflit d'horaire occasionné par le déplacement imprévu du cours durant lequel devait se tenir initialement l'exercice. Les étudiants s'étant ensuite dispersés en région pour leur stage, nous n'avons pas cru bon de relancer l'invitation car le nombre de 22 nous apparaissait suffisant compte tenu de la maturité de ces étudiants et de la qualité présumée de leurs réponses.

Les étudiants avaient été informés la semaine précédente de la tenue de cette opération de la recherche et de son importance. Ils savaient qu'ils étaient libres d'y participer et cette consigne a été rappelée à nouveau au moment de remplir le questionnaire. Celui-ci a été administré par le chercheur lui-même à la fin du mois de mars 1995.

Le chercheur a lu, puis expliqué les deux pages d'informations et de directives. Les étudiants ont répondu ensuite en inscrivant leurs perceptions sur les échelles proposées dans les trois parties du questionnaire. Le chercheur leur avait par ailleurs expliqué la particularité de la partie B qui requérait deux réponses par question. Il a de plus expliqué l'importance de répondre avec soin sur le formulaire Scantron F-166-F, en

faisant des marques précises et claires, puis en s'assurant de la correspondance des numéros de réponses avec ceux du questionnaire. Les étudiants ont fait un excellent travail de sorte que le traitement à l'aide du logiciel Statview s'est effectué facilement.

Les étudiants ont pris environ une heure chacun pour faire l'exercice. À la fin, ils remettaient leurs documents dans une enveloppe afin d'assurer la confidentialité de leurs réponses. Ils ont effectué leur travail avec soin et dans un climat où la concentration était visiblement au rendez-vous. Les étudiants savaient depuis longtemps qu'un tel questionnaire était en préparation puisqu'ils avaient été en contact avec le chercheur durant deux sessions. Ils étaient intéressés à donner leurs opinions à propos de la *formation par projet* qu'ils expérimentaient depuis huit mois. Nombreux sont ceux qui ont apprécié à la fin, de façon verbale, tant la pertinence que la précision du questionnaire. Ils avaient été informés que l'exercice n'avait pas pour but d'évaluer les enseignants mais plutôt de faire connaître les *gestes* d'enseignement qui sont privilégiés dans la *formation par projet*. Il est permis de croire que c'est ce qu'ils ont fait consciencieusement et que leurs opinions sont valables dans le contexte de cette recherche-action, au même titre que celle des enseignants.

## L'analyse de la documentation

Chacun des types de documentation (Plan de cours, évaluation, exercice, rapport, résumé, texte, logiciel et guide du programme) a fait l'objet d'un échantillonnage. Les quatre enseignants devaient fournir deux exemples de documents pour chacun de leurs cours<sup>34</sup> et pour chacun des types de documentation, ce qui a donné un échantillon de 256 documents. Les professeurs ont chacun reçu un ensemble de huit chemises par cours dans lesquelles ils inséraient leurs documents. Le travail d'analyse consistait à repérer dans ces documents les éléments tenant lieu d'interventions pédagogiques selon les trois angles d'études : les *gestes* ou *actes* d'enseignement (Type A sur la grille de notation), les *gestes d'encadrement* (Type B) et les *rôles* (Types C).

À titre d'exemple, un professeur a fourni comme document un *exercice* écrit par lequel les étudiants critiquent leurs propres habiletés en représentation commerciale. L'analyse de ce document montrait qu'il soutenait sept interventions pédagogiques de type A, (a1, a4, a9, a11, a17, a20 et a 21), une de type B (b19) et deux de type C (c17 et c20).

Le chercheur conservait dans un fichier la nature de ce document en le décrivant succinctement (Exemple : exercice de connaissance de soi comme représentant, accompagné d'une illustration complète de la démarche). Les descriptions des documents devaient servir à compléter les exemples de gestes d'enseignement que les professeurs ont été invités à fournir lors des groupes de discussion et des entrevues.

Le nombre d'interventions pédagogiques était ensuite enregistré sur un chiffrier Lotus 123 comprenant huit feuilles de calcul (une par cours), chacune subdivisée en trois sections (une par type d'intervention :

---

<sup>34</sup> Il y avait huit cours dans le processus de *formation par projet*.



A, B, C). Cette compilation mathématique a servi à étudier la répartition des interventions pédagogiques selon les trois catégories (les gestes d'enseignement, les interventions d'encadrement des projets, les rôles).

## Les groupes de discussion avec les enseignants

Le premier groupe de discussion s'est tenu à la fin de la première session avec trois des quatre enseignants<sup>35</sup> engagés dans la *formation par projet* et le second a eu lieu à la fin de la seconde session avec les quatre professeurs. Une personne-ressource du service de recherche du Collège assurait l'animation de la rencontre selon le canevas de questionnement prévu. Les deux rencontres ont duré une heure et demie chacune et elles ont fait l'objet d'enregistrement, la première sur bande magnétique<sup>36</sup> et la seconde sur bande vidéo. Les enseignants avaient été informés du but de ces rencontres depuis le début de la recherche et ils se sont prêtés de bonne grâce à l'exercice, tout comme ils ont accepté de faire enregistrer les propos qu'ils livraient librement malgré la présence de ces appareils.

La transcription des propos des enseignants a donné lieu à un texte de 63 pages à partir duquel le chercheur a préparé un second document résumant cette fois les idées émises. Ce fut un travail de conversion du langage parlé en langage écrit. Les propos ont été condensés tout en demeurant fidèles au sens original. L'objectif était de dégager les opinions émises en les présentant sous forme d'énoncés renfermant une seule idée à la fois. Le résultat donna lieu à la description de 133 opinions distinctes.

Les groupes de discussion ayant été préparés sur la base des six rôles de l'enseignant, l'étape suivante du traitement de ces énoncés fut de les insérer chacun sous la rubrique avec laquelle l'énoncé pouvait être associé dans la grille générale des rôles. À titre d'exemple, un de ces énoncés se lisait ainsi : *Présenter l'erreur comme une chose normale et comme une source d'apprentissage* ; il a donc été classé sous la rubrique 3.3 (Insister sur le fait que le but est d'apprendre et qu'il est permis de se tromper)<sup>37</sup>.

À la suite de ce travail de classification, le chercheur a décrit les intentions pédagogiques qui pouvaient se dégager de ces différents regroupements d'opinions. Ainsi, pour poursuivre notre exemple, les 11 opinions classées sous la rubrique 3.3 ont donné lieu à la description de trois des 36 intentions pédagogiques identifiées lors de ce travail : Affirmer la primauté de l'apprentissage et le droit à l'erreur. Évaluer les connaissances acquises en tenant compte du droit à l'erreur. Offrir un encadrement propre à minimiser les conséquences du droit à l'erreur.

Le traitement des opinions émises dans les groupes de discussion a requis de nombreuses heures de travail et le chercheur a dû se reprendre à quelques reprises avant d'en arriver à la méthode de traitement décrite

---

<sup>35</sup> Le quatrième, le chercheur, étant en convalescence.

<sup>36</sup> Une mésentente sur la réservation de la caméra a fait en sorte qu'on a dû se contenter du magnétophone.

<sup>37</sup> La classification de ces énoncés est présentée dans le chapitre 3 dans la section intitulée : *Les conceptions des enseignants*.

précédemment. Cette tâche était cependant essentielle pour comprendre le sens que les professeurs ont voulu donner à leur enseignement dans le contexte de la *formation par projet*.

### Les entrevues semi-structurées avec les enseignants

Le chercheur a rencontré les trois professeurs individuellement lors d'entrevues d'une durée d'une heure chacune en se servant du plan de questionnement déjà prévu. Les propos ont été enregistrés à l'aide d'un magnétophone puis transcrits dans un texte totalisant 28 pages. Les opinions émises par les enseignants ont été rédigées sous forme d'énoncés distincts en appliquant le même procédé de traitement que celui utilisé pour les données des groupes de discussion. Il y a eu ainsi 61 nouvelles opinions qui ont été classées selon la même grille des *rôles* et insérées dans le même document de travail. En effet, seules les opinions nouvelles ont été considérées puisque le but visé était de compléter les propos des groupes de discussions sur une base personnalisée, c'est-à-dire en considérant la pratique d'enseignement propre à chacun des professeurs engagés dans la *formation par projet*.

## L'ANALYSE DES RÉSULTATS

[Étape 5 de la recherche]

Les données recueillies ont d'abord été regroupées sous trois catégories : les perceptions des étudiants, les actions des enseignants et les conceptions des enseignants. La première catégorie fait état de la perception des étudiants quant à la fréquence des *gestes* d'enseignement posés par les professeurs, à l'importance des interventions d'*encadrement* de la démarche de projet et à la fréquence selon laquelle ils assument les *rôles* de l'enseignant. Ces résultats proviennent du questionnaire destiné aux étudiants.

La seconde catégorie de données traite aussi de la fréquence des *gestes* d'enseignement selon les résultats obtenus cette fois en observant directement<sup>38</sup> les actions des enseignants. Ces données distinguent la fréquence des *gestes* selon les différents contextes où ils ont été posés : les interventions *en classe* ou auprès des équipes ou encore au moment des consultations individuelles de l'étudiant avec l'enseignant. De plus, les données qualitatives recueillies lors de *l'analyse documentaire* décrivent de quelle façon la documentation utilisée en classe vient appuyer les *gestes* de l'enseignant.

La troisième catégorie de données présente les opinions des professeurs au sujet des différents *rôles* qu'ils entendent assumer au moyen de la *formation par projet*. Les entrevues et les groupes de discussion nous ont permis de relever systématiquement les intentions pédagogiques des enseignants, lesquelles ont été regroupées sous les six rôles identifiés dans le modèle théorique de J. Tardif.

---

<sup>38</sup> Il est question ici des données recueillies à l'aide des *fiches d'observation directe*.

C'est l'organisation de l'ensemble de ces données<sup>39</sup> qui permet d'analyser la pédagogie de la *formation par projet* sous les trois angles prévus : les *rôles* de l'enseignant, les *gestes* d'enseignement et les interventions d'*encadrement*.

Concernant les *rôles* de l'enseignant, l'analyse vise à mettre en évidence les rôles les plus présents comme les moins présents dans la *formation par projet*, en se fondant sur les résultats du questionnaire auprès des étudiants.<sup>40</sup>

L'analyse des *gestes* d'enseignement se fait principalement sur une base quantitative en comparant les résultats du questionnaire auprès des étudiants avec ceux obtenus au moyen des observations directes. Une partie de l'analyse se fait sur une base qualitative en tenant compte des données recueillies lors de l'étude de la documentation utilisée par les enseignants en classe. L'étude des *gestes* identifie les zones de développement qui pourraient être retenues dans le but d'améliorer l'approche de formation par projet.

L'analyse des interventions d'encadrement de la démarche de projet est effectuée quant à elle sur la base exclusive des résultats du questionnaire auprès des étudiants.<sup>41</sup> Elle vise à déterminer dans quelle mesure chacune des *activités clés* de la démarche de projet est adéquatement encadrée. Un indice de satisfaction<sup>42</sup> a été élaboré à cet effet et les résultats de l'analyse sont présentés dans un tableau<sup>43</sup> qui reprend les 60 éléments soutenant les 25 *activités clés*.

## LA PROPOSITION D'UNE APPROCHE PÉDAGOGIQUE [Étape 6 de la recherche]

Le but de la recherche étant de proposer une approche pédagogique de la *formation par projet* fondée sur les principes de l'enseignement stratégique, le plan méthodologique prévoit faire un retour sur notre expérience locale à la lumière des conclusions préliminaires de l'analyse des résultats. Cet exercice vise à déterminer dans un premier temps comment le modèle théorique de J. Tardif semble s'appliquer à *formation par projet*. Il s'agit concrètement d'indiquer dans un même tableau<sup>44</sup> l'ensemble des éléments de forces et de faiblesses de l'approche de *formation par projet* à l'égard des trois angles d'analyse, c'est-à-dire les *rôles*, les *gestes* et l'*encadrement*.

<sup>39</sup> Ces données constituent les résultats de la recherche présentés dans le chapitre 3.

<sup>40</sup> Voir les graphiques 1 et 2 du chapitre 4 résumant l'analyse des rôles de l'enseignant.

<sup>41</sup> C'est la partie B du questionnaire.

<sup>42</sup> Indice de satisfaction = [taux d'intensité / taux d'importance]. Ces deux taux sont présentés dans le tableau 4 du chapitre 3.

<sup>43</sup> Voir le tableau 15 du chapitre 4.

<sup>44</sup> Voir à ce sujet le tableau 16 du chapitre 5.

L'étape suivante consiste à déterminer les *zones d'intervention*<sup>45</sup> que les enseignants privilégient spontanément dans leur approche pédagogique. La tâche du chercheur à ce moment consiste à décrire comment les différents *actes* d'enseignement du modèle théorique de J. Tardif peuvent contribuer au développement de ces *zones d'intervention*. Cette description prend la forme d'une proposition pédagogique globale devant être validée par l'ensemble des professeurs engagés dans l'approche de *formation par projet*. Cet exercice de vérification par les professeurs cherche à répondre à trois questions pour chacun des éléments [paragraphe] de la proposition :

1. Est-ce là une tâche à considérer pour rendre l'enseignement efficace dans la *formation par projet* ?
2. Quels sont les éléments [sous propositions] prioritaires dans chacune des *zones d'intervention* ?
3. Devrions-nous développer davantage les éléments les plus faibles<sup>46</sup> de notre approche actuelle ?

En considérant les commentaires des professeurs, le projet de recherche se termine par une proposition révisée d'une approche de *formation par projet* respectant les principes de l'enseignement stratégique.

---

<sup>45</sup> Dans le tableau 16, le terme *zones* est remplacé par « Axes »

<sup>46</sup> Ces éléments « plus faibles » étaient présentés sur fond grisé dans le document remis aux professeurs afin qu'ils puissent les distinguer ; ils ont été décrits à l'aide du tableau 16 du chapitre 5.

## CHAPITRE III

# Les résultats de la recherche

### LES PERCEPTIONS DES ÉTUDIANTS RÉSULTANT DU QUESTIONNAIRE

#### Résultats de la partie A : les gestes d'enseignement

##### L'objet du questionnaire

La partie A du questionnaire étudie la perception qu'ont les étudiants des GESTES<sup>47</sup> d'enseignement posés par leurs professeurs. Bien que cette partie du questionnaire original ne se divise pas en sections distinctes, elle a été construite en tenant compte des trois phases et des dix étapes du modèle de l'enseignement stratégique dans lequel nous retrouvons 23 gestes et 68 actes d'enseignement. Le *tableau 2* présentant les résultats fait état de ces divisions en décrivant les ACTES qu'un enseignant peut poser pour accomplir les GESTES définis dans le modèle. L'étudiant devait se prononcer sur la *fréquence* selon laquelle les enseignants posaient chacun des 68 actes d'enseignement. L'échelle de fréquence était la suivante : A = Très souvent ; B = Assez souvent ; C = Occasionnellement ; D = Rarement. Les étudiants répondaient en considérant l'équipe d'enseignants (quatre professeurs enseignant en Gestion) comme un tout.

##### Les répondants

Les 26 étudiants de troisième année inscrits dans le programme de *Gestion* (Techniques administratives) ont été invités à remplir le questionnaire ; il y a eu 22 répondants<sup>48</sup>, ce qui représente un taux de 85 %. L'exercice s'est effectué le mercredi 29 mars 1995.

---

<sup>47</sup> Nous faisons la distinction entre « geste » et « acte » d'enseignement: le geste représente l'action pédagogique prise globalement, exemple: « familiariser l'étudiant avec le matériel ». L'acte est une façon d'exercer le geste, exemple : «Présenter l'ensemble du matériel » est un acte relié au geste de « Familiariser... avec le matériel ». « Indiquer les avantages du matériel » en est un autre, relié au même geste.

<sup>48</sup> Cette situation est la même pour les parties B et C du questionnaire présentées dans les deux sections suivantes du présent chapitre.

### La méthode de calcul des résultats

Nous cherchions à mesurer, selon la perception des étudiants, la présence et la fréquence des actes d'enseignement. Nous avons attribué une valeur *en pourcentage* aux quatre cotes A, B, C, D.

Ces pourcentages représentent la valeur centrale de l'intervalle des quatre cotes.<sup>49</sup>

- La cote A a une valeur de 87,5 % soit  $(100 \% + 75 \%) \div 2$ . L'intervalle étant : 76 % à 100 %.
- La cote B a une valeur de 62,5 % soit  $(75 \% + 50 \%) \div 2$ . L'intervalle étant : 51 % à 75 %.
- La cote C a une valeur de 37,5 % soit  $(50 \% + 25 \%) \div 2$ . L'intervalle étant : 26 % à 50 %.
- La cote D a une valeur de 12,5 % soit  $(25 \% + 0 \%) \div 2$ . L'intervalle étant : 0 % à 25 %.

Le nombre de réponses obtenues pour chacune des cotes d'un acte donné est multiplié par sa valeur. Le total des quatre résultats est divisé par le nombre de répondants, soit 22.

À titre d'exemples, l'acte # 1 [Présenter la tâche] obtient une valeur de 74 % alors que l'acte # 19 [Valider les connaissances antérieures de l'étudiant] en obtient une de 48 %.<sup>50</sup> Cette façon de calculer tient compte de la valeur pondérée de l'ensemble des actes constituant un geste et elle permet de ranger la fréquence des gestes en tenant compte du poids relatif des quatre cotes. La comparaison se fait ainsi sur une base uniforme.<sup>51</sup>

Le résultat pour un geste donné est la moyenne des résultats des actes qui le composent (exemple : 70 % pour le geste 3). De la même façon, le résultat pour une étape donnée est la moyenne des actes qui la composent (exemple : 63 % pour l'étape 1, soit le taux moyen des actes 1 à 10) et le résultat pour une phase donnée est la moyenne des actes de la phase (exemple : 63 % pour la phase 3, soit le taux moyen des actes 1 à 29). Le résultat pour la partie A du questionnaire est la moyenne des 68 actes (64 %).

### La signification des résultats

Les pourcentages obtenus représentent les taux de fréquence pondérés des gestes d'enseignement et des actes qui les composent. À titre d'exemples, le geste 1 (G1) « Définir la nature de la tâche » est posé « assez souvent » puisque sa valeur se situe dans l'intervalle B (entre 51 % et 75 %). Cependant, l'acte 5 (qui fait partie du geste 1) n'est posé « qu'occasionnellement » puisque sa valeur est 36 %.

<sup>49</sup> C'est la même méthode de calcul qui s'applique pour les sections B et C du questionnaire présentées dans les deux sections suivantes du présent chapitre.

<sup>50</sup> Exemple de calcul : l'acte 1 :  $[(11 \times 0,875) + (10 \times 0,625) + (1 \times 0,375) + (0 \times 0,125)] / 22 = 74 \%$

<sup>51</sup> Cette méthode de pondération des résultats permet de comparer les gestes ne comportant pas un nombre égal d'actes. Elle tient compte du nombre de réponses allouées à chacune des cotes tout en leur accordant des valeurs différentes. En effet, un acte qui obtiendrait 21 cotes A et 1 cote B ne doit pas avoir la même valeur que celui qui obtiendrait 21 cotes B et 1 cote A.

Les *tableaux 2 et 3* permettent une compréhension globale des résultats de la partie A du questionnaire auprès des étudiants. La méthode de calcul soutenant ces tableaux offre l'occasion au lecteur de faire une comparaison significative de tous les gestes entre eux. Le *tableau 2* présente les résultats détaillés (phases, étapes, gestes et actes) ; il est suivi du *tableau 3* dressant un sommaire des gestes seulement.

Tableau 2

**GESTES ET ACTES D'ENSEIGNEMENT  
LES RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE - PARTIE A**

Nombre de répondants : 22 (Sur un total de 26, soit un taux de 85%)

GESTES	Cotes				ACTES	Description des gestes	
	#	% Fr	A	B			C
Valeurs :						(Valeurs attribuées aux cotes A, B, C, D)	% Fr

**PHASE I - LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE**

Les chiffres absolus dans les 4 colonnes des cotes indiquent le nombre de répondants pour chacune des cotes.

<b>Étape 1 - Discuter des objectifs de la tâche</b>							<b>63%</b>
<b>G1</b> 62%	11	10	1	0	74%	<b>Définir la nature de la tâche</b> 1 - Présenter la tâche 2 - Expliquer ses exigences 3 - Indiquer sa pertinence 4 - Démontrer ses retombées pour l'étudiant 5 - Situer la difficulté de la tâche	
	11	10	1	0	74%		
	8	9	5	0	66%		
	6	7	8	1	58%		
	1	4	10	7	36%		
<b>G2</b> 62%	7	12	3	0	67%	<b>Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage</b> 6 - Présenter les objectifs de la tâche 7 - Vérifier l'interprétation des objectifs 8 - Faire le lien de cette tâche avec un ensemble signifiant	
	3	10	4	5	50%		
	9	9	4	0	68%		
<b>G3</b> 70%	11	8	3	0	72%	<b>Définir les critères de performance</b> 9 - Préciser les modalités d'évaluation 10 - Préciser les critères d'évaluation de la performance	
	9	9	4	0	68%		
<b>Étape 2 - Faire un survol du matériel</b>							<b>63%</b>
<b>G4</b> 62%	12	7	3	0	73%	<b>Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible</b> 11 - Présenter l'ensemble du matériel disponible 12 - Indiquer les avantages du matériel 13 - Relever les limites du matériel 14 - Proposer des compléments au matériel	
	11	6	4	1	68%		
	4	8	6	4	51%		
	6	6	9	1	57%		
<b>G5</b> 59%	3	15	2	2	59%	<b>Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible</b> 15 - Souligner les informations essentielles	
<b>G6</b> 67%	8	10	4	0	67%	<b>Fournir les patrons d'organisation de la tâche</b> 16 - Guider l'étudiant dans l'usage du matériel et des informations 17 - Préciser les étapes de réalisation de la tâche	
	6	14	2	0	67%		
<b>Étape 3 - Activer les connaissances antérieures</b>							<b>56%</b>
<b>G7</b> 57%	1	12	5	4	49%	<b>Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme</b> 18 - Vérifier les connaissances antérieures de l'étudiant 19 - Valider les connaissances antérieures de l'étudiant 20 - Les relier (con. ant.) avec les connaissances à acquérir 21 - Inciter au rappel des connaissances pour faire la tâche	
	1	9	10	2	48%		
	5	11	6	0	61%		
	10	9	2	1	69%		
<b>G8</b> 55%	8	10	4	0	67%	<b>Introduire les préalables au transfert des connaissances</b> 22 - Indiquer les conditions de transfert (avec les con. ant.) 23 - Introduire des contre-exemples (issus de ses con. ant.)	
	5	2	7	8	42%		
<b>Étape 4 - Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant</b>							<b>67%</b>
<b>G9</b> 69%	18	2	2	0	81%	<b>Interroger le but de la tâche</b> 24 - Placer l'étudiant devant un problème à résoudre 25 - Insister sur les buts: apprendre et connaître 26 - Préciser les intentions d'apprentissage	
	12	9	0	1	74%		
	4	7	9	2	52%		
<b>G10</b> 65%	3	6	8	5	45%	<b>Aborder son mode d'attribution de ses réussites et échecs</b> 27 - Aborder le mode d'attribution de ses réussites et échecs 28 - Insister sur l'importance des stratégies cognitives 29 - Rendre évident que l'apprentissage est contrôlable	
	13	7	2	0	75%		
	13	7	2	0	75%		

Taux de fréquence pour la phase I :

63%

Taux de fréquence moyen pour l'ensemble des 3 phases :

64%



Tableau 2 (suite)

PHASE II - LA PRÉSENTATION DU CONTENU

GESTES		Cotes				ACTES		Description des gestes
#	% Fr	A	B	C	D	% Fr	#	
Valeurs:		87.5%	62.5%	37.5%	12.5%	(Valeurs attribuées aux cotes A, B, C, D)		% Fr
Les chiffres absolus dans les 4 colonnes des cotes indiquent le nombre de répondants pour chacune des cotes.								
<b>Étape 1 - Traiter les informations</b>								63%
<b>G11</b> 59%		6	10	6	0	63%	<b>Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche</b>	
		5	7	8	2	55%	30 - Présenter un modèle d'exécution de la tâche	
							31 - Fournir du feedback: anciennes vs nouvelles connaissances.	
<b>G12</b> 67%		12	5	5	0	70%	<b>Poser des questions sur le fond et sur la forme</b>	
		7	9	5	1	63%	32 - Mettre en question les nouvelles connaissances	
		12	9	1	0	75%	33 - Questionner sur la façon de traiter l'information	
		7	8	6	1	61%	34 - Mettre en évidence ce qui est important	
		8	9	5	0	66%	35 - Illustrer les procédures à employer	
							36 - Indiquer quand utiliser telle ou telle stratégie	
<b>G13</b> 60%		7	9	4	2	61%	<b>Discuter avec l'étudiant de la valeur de ses stratégies</b>	
		5	9	5	3	56%	37 - Critiquer avec lui la logique et la valeur de sa démarche	
		5	5	11	1	53%	38 - Relever ses forces et ses faiblesses	
		8	7	5	2	61%	39 - Aborder l'efficacité de ses stratégies	
		8	11	3	0	68%	40 - Orienter l'étudiant vers les stratégies des experts	
							41 - Suggérer des correctifs pour développer ses connaissances	
<b>Étape 2 - Assurer l'intégration des connaissances</b>								68%
<b>G14</b> 68%		17	4	1	0	81%	<b>Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche</b>	
		9	9	4	0	68%	42 - Démontrer que l'étudiant construit ses connaissances	
		13	7	2	0	75%	43 - Insister sur les stratégies cognitives qu'il utilise	
		9	6	5	2	63%	44 - Utiliser des exemples, des analogies...	
		10	8	3	1	68%	45 - Recourir à des schémas, des plans...	
		10	9	3	0	70%	46 - Montrer la séquence complète des actions à faire	
		6	10	4	2	60%	47 - Subdiviser l'action en sous-séquences	
		7	7	3	5	56%	48 - Montrer toutes les conditions requises pour l'action	
							49 - Recourir à des contre-exemples (conditions erronées)	
<b>Étape 3 - Faciliter l'assimilation des connaissances</b>								64%
<b>G15</b> 59%		12	2	5	3	64%	<b>Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances</b>	
		6	5	9	2	55%	50 - Faire identifier les nouvelles connaissances acquises	
		3	8	7	4	49%	51 - Faire relier les nouvelles et anciennes connaissances	
		11	7	3	1	69%	52 - Organiser avec lui ses nouvelles connaissances	
							53 - Demander de déterminer l'efficacité de ses stratégies cognitives	
<b>G16</b> 74%		22	0	0	0	88%	<b>Provoquer l'interaction entre les étudiants</b>	
		8	8	2	4	60%	54 - Placer l'étudiant dans une situation de coopération	
							55 - Demander à l'étudiant d'agir comme personne-ressource	

Taux de fréquence pour la phase II : 65%  
 Taux de fréquence moyen pour l'ensemble des 3 phases : 64%

Tableau 2 (suite)

**PHASE III - L'APPLICATION DES NOUVELLES CONNAISSANCES EN SITUATIONS RÉELLES**

GESTES		Cotes				ACTES		Description des gestes
#	% Fr	A	B	C	D	% Fr	#	Description des actes
Valeurs:		87.5%	62.5%	37.5%	12.5%	(Valeurs attribuées aux cotes A, B, C, D)		% Fr

Les chiffres absolus dans les 4 colonnes des cotes indiquent le nombre de répondants pour chacune des cotes.

<b>Étape 1 - Procéder à l'évaluation formative et sommative des apprentissages</b>								62%
<b>G17</b> 62%						<b>Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances</b>		
	7	4	9	2	56%	56 - Procéder en premier à des évaluations formatives		
	10	9	1	2	68%	57 - Procéder à des évaluations sommatives		
<b>G18</b> 66%						<b>Discuter de la certitude de ses connaissances</b>		
	8	9	5	0	66%	58 - Faire prendre conscience de ce qui est maîtrisé ou pas		
<b>G19</b> 60%						<b>Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances</b>		
	3	11	7	1	56%	59 - L'aider à relever les connaissances bien maîtrisées		
	5	14	3	0	65%	60 - L'aider à préciser les connaissances à améliorer		
<b>Étape 2 - Faciliter l'organisation des connaissances en schémas</b>								63%
<b>G20</b> 63%						<b>Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel</b>		
	5	8	7	2	56%	61 - Aider l'étudiant à relier ses connaissances à un même sujet		
	4	10	8	0	58%	62 - Relier avec l'étudiant les nouvelles et anciennes connaissances		
	6	11	3	2	61%	63 - Relier les différentes catégories de connaissances (DPC)		
	13	8	1	0	76%	64 - Vérifier s'il sait quand utiliser ses nouvelles connaissances		
<b>Étape 3 - Faciliter le transfert et l'extension des connaissances</b>								71%
<b>G21</b> 68%						<b>Insister sur les connaissances conditionnelles</b>		
	17	4	0	1	80%	65 - Proposer des exercices de transfert appropriés		
	7	6	5	4	56%	66 - Déterminer avec lui quand utiliser ses nouvelles connaissances		
<b>G22</b> 66%						<b>Préciser les conditions à la base du transfert</b>		
	8	10	3	1	66%	67 - Aider à distinguer les conditions de transfert des connaissances		
<b>G23</b> 82%						<b>Favoriser le transfert des connaissances</b>		
	18	3	1	0	82%	68 - Enseigner des méthodes de résolution de problèmes		

Taux de fréquence pour la phase III : 65%

Taux de fréquence moyen pour l'ensemble des 3 phases : 64%

Tableau 3

## L'ordonnancement des gestes d'enseignement selon leur fréquence

Perceptions des étudiants exprimées dans la partie A du questionnaire

Gestes	Description	% Fr
G23	Favoriser le transfert des connaissances	82 %
G16	Provoquer l'interaction entre les étudiants	74 %
G3	Définir les critères de performance	70 %
G9	Interroger le but de la tâche	69 %
G14	Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche	68 %
G21	Insister sur les connaissances conditionnelles	68 %
G6	Fournir les patrons d'organisation de la tâche	67 %
G12	Poser des questions sur le fond et sur la forme	67 %
G18	Discuter de la certitude de ses connaissances	66 %
G22	Préciser les conditions à la base du transfert	66 %
G10	Aborder son mode d'attribution de ses réussites et de ses échecs	65 %
G20	Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel	63 %
G1	Définir la nature de la tâche	62 %
G2	Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage	62 %
G4	Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible	62 %
G17	Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances	62 %
G13	Discuter avec l'étudiant de la valeur de ses stratégies	60 %
G19	Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances	60 %
G5	Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible	59 %
G11	Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche	59 %
G15	Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances	59 %
G7	Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme	57 %
G8	Introduire les préalables au transfert des connaissances	55 %

## Résultats de la partie B : l'encadrement des projets

### L'objet du questionnaire

La partie B du questionnaire étudie la perception qu'ont les étudiants au sujet des *interventions* des professeurs *visant à encadrer leur démarche de réalisation des projets*. L'étudiant indiquait dans quelle mesure (mesure de *l'intensité*) leurs professeurs fournissent du soutien quand il exécute les *tâches* que requiert la démarche de projet. Il indiquait aussi l'importance à ses yeux d'accomplir ces *tâches*. Bien que cette partie du questionnaire original ne se divise pas en sections distinctes, elle comprend sept parties reliées à chacune des *étapes*<sup>52</sup> des projets. Les étapes sont subdivisées en *activités clés* (trois à cinq selon le cas) constituées d'une ou plusieurs *tâches* (*une à quatre selon le cas*). L'étudiant se prononçait ainsi sur 60 *tâches*.

Le répondant appréciait *l'intensité* avec laquelle le soutien est accordé, en utilisant l'échelle de mesure suivante : A = Beaucoup ; B = Assez ; C = Plus ou moins ; D = À peu près pas. Il indiquait *l'importance* d'accomplir les *tâches* en utilisant une deuxième échelle de mesure : A = Très important ; B = Assez important ; C = Plus ou moins important ; D = Très peu important.

### La méthode de calcul des résultats

Nous voulions savoir, selon la perception des étudiants, dans quelle mesure les enseignants encadraient la démarche de réalisation des projets. En utilisant la même méthode de calcul que dans la partie A du questionnaire, nous avons attribué une valeur *en pourcentage* aux quatre cotes A, B, C, D, afin de mesurer *l'intensité* de ces interventions. Ces pourcentages représentent la valeur centrale de l'intervalle des quatre cotes. (A = 87,5 %. B = 62,5 %. C = 37,5 %. D = 12,5 %). La seconde échelle du questionnaire mesurant *l'importance* des tâches repose sur les mêmes valeurs.

Le nombre de réponses obtenues pour chacune des cotes<sup>53</sup> d'une intervention donnée est multiplié par sa valeur. Le total des quatre résultats est divisé par le nombre de répondants, soit 22.

À titre d'exemples, l'intervention 1.1.1 obtient une valeur de 45 % pour le taux *d'intensité* et de 52 % pour le taux *d'importance*. Cette façon de calculer permet de ranger les taux *d'intensité* et *d'importance* des

---

<sup>52</sup> Une *étape* est une phase du processus de réalisation d'un projet alors qu'une *activité clé* est un procédé destiné à accomplir cette étape. L'activité clé s'effectue à l'aide de diverses *tâches* ou travaux à faire.

<sup>53</sup> Le lecteur peut se référer aux résultats détaillés de la partie B du questionnaire fournis à l'annexe 15 pour prendre connaissance de la compilation des 4 cotes pour chacune des questions. En effet, le tableau 4 présenté dans le présent chapitre est le résultat de la pondération de ces cotes.

interventions en tenant compte du poids relatif des quatre cotes. La comparaison se fait ainsi sur une base uniforme.<sup>54</sup>

Le résultat pour une *activité clé* donnée est la moyenne des résultats des interventions qui la composent (exemple : 66 % et 73 % pour l'activité 1.1). De la même façon, le résultat pour une étape donnée est la moyenne des résultats des interventions qui la composent (exemple : 71 % et 76 % pour l'étape 1, soit le taux moyen des interventions 1.1.1 à 1.3.4). Le résultat pour la partie B du questionnaire est la moyenne des résultats des 60 interventions (65 % pour l'intensité et 76 % pour l'importance).

### La signification des résultats

Les pourcentages obtenus sous le titre « % int » représentent les *taux pondérés d'intensité* selon lesquels les enseignants interviennent pour soutenir les tâches de réalisation du projet. À titre d'exemple, l'intensité de l'encadrement de la tâche 1.1.1 (Consulter les documents d'information sur le programme) est de 45 % ; cette valeur se situe dans l'intervalle de la cote C, c'est donc dire que les enseignants interviennent *plus ou moins souvent*. Les pourcentages sous le titre « % imp » représentent les *taux pondérés d'importance* que les étudiants accordent à la tâche en question. À titre d'exemple, les étudiants accordent *assez d'importance* à cette même tâche (1.1.1) puisque sa valeur (52 %) se situe dans l'intervalle de la cote B.

Les *tableaux 4 et 5* permettent une compréhension globale des résultats de la partie B du questionnaire auprès des étudiants. La méthode de calcul soutenant ces tableaux offre l'occasion au lecteur de faire une comparaison significative de toutes les interventions entre elles. Le *tableau 4* présente les résultats concernant l'ensemble des interventions d'encadrement de la démarche de projet. Le *tableau 5* quant à lui résume les résultats concernant l'encadrement des *26 activités clés*.

54

Cette méthode de pondération des résultats permet de comparer les *activités clés* ne comportant pas un nombre égal d'actes. Elle tient compte du nombre de réponses allouées à chacune des cotes tout en leur accordant des valeurs différentes. En effet, une intervention qui obtiendrait 21 cotes A et 1 cote B n'a pas la même valeur que celle qui obtiendrait 21 cotes B et 1 cote A.

Tableau 4

## LES INTERVENTIONS ENCADRANT LA DÉMARCHE DE PROJET

## Les résultats du questionnaire - partie B

Les tâches de l'étudiant		% int	% imp
<b>1.0 Choisir un projet</b>		<b>71%</b>	<b>76%</b>
<b>1.1 Analyser le contexte, les besoins et les ressources</b>		<b>66%</b>	<b>73%</b>
1.1.1	Consulter les documents d'information sur le programme	45%	52%
1.1.2	Analyser l'environnement et identifier les besoins du milieu	70%	83%
1.1.3	Tenir compte de ses propres aspirations et valeurs lors de cette analyse	74%	80%
1.1.4	Prévoir un usage optimal des ressources personnelles et institutionnelles	76%	77%
<b>1.2 Définir plusieurs idées de projets</b>		<b>73%</b>	<b>81%</b>
1.2.1	Se représenter plusieurs idées de produits, services ou résultats souhaités	72%	80%
1.2.2	Se représenter sommairement le processus conduisant à ces résultats	74%	82%
<b>1.3 Sélectionner un projet</b>		<b>74%</b>	<b>77%</b>
1.3.1	Préciser des critères de choix	72%	69%
1.3.2	Procéder à la collecte des informations requises pour faire un choix éclairé	72%	78%
1.3.3	En arriver à faire un choix de projet	73%	77%
1.3.4	Décrire très sommairement le projet et le nommer	81%	82%

**Note :**

% int= l'appréciation de l'intensité du soutien que les enseignants apportent à l'étudiant au moment où il effectue la tâche décrite.

% imp= l'importance (au sens de son utilité) de ce soutien aux yeux de l'étudiant.

Tableau 4 (suite)

## LES INTERVENTIONS ENCADRANT LA DÉMARCHE DE PROJET

## Les résultats du questionnaire, partie B

Les tâches de l'étudiant		% int	% imp
<b>2.0 Former et maintenir l'équipe</b>		<b>58%</b>	<b>76%</b>
<b>2.1 Faire connaissance</b>		<b>47%</b>	<b>84%</b>
2.1.1	Créer des contacts, connaître les gens	49%	88%
2.1.2	Prévoir des activités sociales	44%	81%
<b>2.2 Exprimer ses intérêts</b>		<b>51%</b>	<b>73%</b>
2.2.1	Exprimer ses aspirations et en vérifier l'adéquation avec les objectifs du projet	47%	69%
2.2.2	Communiquer les moyens devant servir à réaliser les idées émises	56%	76%
<b>2.3 Négocier les rôles</b>		<b>57%</b>	<b>74%</b>
2.3.1	Découvrir les habiletés et ressources des participants	66%	80%
2.3.2	S'influencer mutuellement au regard des rôles de chacun des participants	48%	69%
<b>2.4 Adhérer au projet</b>		<b>65%</b>	<b>74%</b>
2.4.1	Accepter les objectifs et les contraintes du projet	64%	81%
2.4.2	Maintenir les avantages formateurs du projet	67%	67%
<b>2.5 Voir au bon fonctionnement de l'équipe</b>		<b>65%</b>	<b>75%</b>
2.5.1	Partager les rôles d'animation et de secrétariat	63%	69%
2.5.2	Régler les problèmes de fonctionnement et les conflits	77%	85%
2.5.3	Régler les problèmes de fonctionnement et les conflits	56%	72%
<b>3.0 Planifier le projet</b>		<b>71%</b>	<b>77%</b>
<b>3.1 Identifier les objectifs généraux</b>		<b>68%</b>	<b>76%</b>
3.1.1	Rappeler les facteurs qui ont influencé le choix de l'idée à l'origine du projet	60%	67%
3.1.2	Définir les caractéristiques et les besoins de la clientèle ciblée	69%	83%
3.1.3	Décrire la mission du projet : sa finalité, le résultat principalement attendu	73%	81%
3.1.4	Préciser les BUTS ou les attentes qualitatives du projet	70%	75%
<b>3.2 Définir les objectifs spécifiques</b>		<b>76%</b>	<b>77%</b>
3.2.1	Vérifier la clarté du problème à résoudre, le besoin à combler et le contexte	76%	80%
3.2.2	Quantifier les résultats attendus par rapport à la demande sur le marché	76%	72%
3.2.3	Déterminer des critères de mesure de l'atteinte des objectifs	76%	80%
<b>3.3 Élaborer les priorités de l'action</b>		<b>73%</b>	<b>76%</b>
3.3.1	Préciser l'importance des objectifs : les classer, les hiérarchiser ou les pondérer	73%	76%
<b>3.4 Préparer le plan du projet</b>		<b>66%</b>	<b>76%</b>
3.4.1	Produire le plan stratégique du projet (marché, ressources, financement)	66%	76%

Tableau 4 (suite)

<b>Les tâches de l'étudiant</b>		% int	% imp
<b>4.0 Organiser le projet</b>		<b>70%</b>	<b>76%</b>
<b>4.1 Analyser les contraintes</b>		<b>60%</b>	<b>74%</b>
4.1.1	Identifier les contraintes limitant l'usage des ressources prévues dans le plan	60%	74%
<b>4.2 Définir les activités</b>		<b>74%</b>	<b>75%</b>
4.2.1	Préciser les activités du projet et les regrouper par activités semblables	81%	81%
4.2.2	Ordonner les activités sur un graphique	68%	68%
<b>4.3 Regrouper les activités</b>		<b>63%</b>	<b>74%</b>
4.3.1	Regrouper les responsabilités dans un organigramme approprié	60%	67%
4.3.2	Se partager les responsabilités	60%	81%
<b>4.4 Prévoir un mécanisme de coordination des opérations</b>		<b>73%</b>	<b>78%</b>
4.4.1	Concevoir les différents rapports périodiques requis	66%	73%
4.4.2	Prévoir le mode d'utilisation des technologies de communication disponibles	70%	76%
4.4.3	Prévoir la forme que prendront les réunions d'administration et de gestion	83%	85%
<b>5.0 Offrir le produit ou le service</b>		<b>64%</b>	<b>75%</b>
<b>5.1 Répondre aux exigences légales et réglementaires</b>		<b>69%</b>	<b>78%</b>
5.1.1	Respecter les conditions émises par le collège, le département et les professeurs	73%	75%
5.1.2	Respecter les lois et règlements émis par les différents gouvernements	66%	81%
<b>5.2 Installer les conditions pour offrir le service</b>		<b>53%</b>	<b>67%</b>
5.2.1	Mettre à jour les informations sur la clientèle à servir	67%	77%
5.2.2	Se procurer les locaux, matériels et équipement requis	50%	63%
5.2.3	Prendre des ententes requises avec les fournisseurs	42%	60%
<b>5.3 Offrir le service à la clientèle</b>		<b>77%</b>	<b>85%</b>
5.3.1	Former les représentants ou ceux qui ont un contact direct avec la clientèle	70%	84%
5.3.2	Effectuer la représentation et fournir le service prévu à la clientèle	83%	86%



Tableau 4 (suite)

Les tâches de l'étudiant		% int	% imp
<b>6.0 Diriger et contrôler le projet</b>		<b>60%</b>	<b>79%</b>
<b>6.1 Diriger le projet</b>		<b>66%</b>	<b>79%</b>
6.1.1	Prendre les décisions requises par la situation	67%	78%
6.1.2	Maintenir un climat de respect et de confiance	66%	80%
<b>6.2 Contrôler le projet</b>		<b>62%</b>	<b>77%</b>
6.2.1	Au début du projet, vérifier sa faisabilité par rapport aux objectifs du programme	76%	83%
6.2.2	Préciser les critères de mesure du "résultat final espéré"	65%	81%
6.2.3	Évaluer l'efficacité dans le projet	51%	80%
6.2.4	Porter un jugement de valeur sur l'utilité du projet	57%	65%
<b>6.3 Mobiliser l'équipe</b>		<b>53%</b>	<b>81%</b>
6.3.1	Identifier les difficultés et se mobiliser pour rechercher des solutions	68%	82%
6.3.2	Faire davantage connaissance entre étudiants et exprimer encore ses intérêts	43%	84%
6.3.3	Rechercher des moyens pour renforcer l'adhésion de tous et chacun au projet	49%	78%
<b>7.0 Clore le projet</b>		<b>59%</b>	<b>73%</b>
<b>7.1 Cesser les activités</b>		<b>45%</b>	<b>66%</b>
7.1.1	Cesser les activités et fermer les livres financiers selon le délai convenu	59%	65%
7.1.2	Procéder à la liquidation des actifs et distribuer les surplus	31%	68%
<b>7.2 Présenter la situation finale obtenue</b>		<b>70%</b>	<b>77%</b>
7.2.1	Défendre les résultats obtenus au terme du projet	68%	75%
7.2.2	Préparer un rapport financier comparant les résultats aux prévisions	72%	78%
<b>7.3 Évaluer les résultats</b>		<b>63%</b>	<b>76%</b>
7.3.1	Évaluer le projet lui-même sur la base des critères prévus par les enseignants	61%	77%
7.3.2	Évaluer les attitudes professionnelles développées par chacun des membres	65%	75%
<b>Taux moyens pour l'ensemble des tâches</b>		<b>65%</b>	<b>76%</b>

Tableau 5

## Résultats des interventions d'encadrement concernant les activités clés

Perceptions des étudiants exprimées dans la partie B du questionnaire

No	Activités clés	% int	% imp
1.1	Analyser le contexte, les besoins et les ressources	66 %	73 %
1.2	Définir plusieurs idées de projets	73 %	81 %
1.3	Sélectionner un projet	74 %	77 %
2.1	Faire connaissance	47 %	84 %
2.2	Exprimer ses intérêts	51 %	73 %
2.3	Négocier les rôles	57 %	74 %
2.4	Adhérer au projet	65 %	74 %
2.5	Voir au bon fonctionnement de l'équipe	65 %	75 %
3.1	Identifier les objectifs généraux	68 %	76 %
3.2	Définir les objectifs spécifiques	76 %	77 %
3.3	Élaborer les priorités de l'action	73 %	76 %
3.4	Préparer le plan du projet	66 %	76 %
4.1	Analyser les contraintes	60 %	74 %
4.2	Définir les activités	74 %	75 %
4.3	Regrouper les activités	63 %	74 %
4.4	Prévoir un mécanisme de coordination des opérations	73 %	78 %
5.1	Répondre aux exigences légales et réglementaires	69 %	78 %
5.2	Installer les conditions pour offrir le service	53 %	67 %
5.3	Offrir le service à la clientèle	77 %	85 %
6.1	Diriger le projet	66 %	79 %
6.2	Contrôler le projet	62 %	77 %
6.3	Mobiliser l'équipe	53 %	81 %
7.1	Cesser les activités	45 %	66 %
7.2	Présenter la situation finale obtenue	70 %	77 %
7.3	Évaluer les résultats	63 %	76 %

## Résultats de la partie C : les rôles de l'enseignant

### L'objet du questionnaire

La partie C du questionnaire étudie la perception qu'ont les étudiants des *rôles* qu'assument leurs professeurs. Bien que cette partie du questionnaire original ne se divise pas en sections distinctes, elle comprend six parties regroupant 17 *fonctions*<sup>55</sup> reliées à ces différents *rôles*. Ces fonctions sont constituées d'actions que l'enseignant est susceptible d'exercer. C'est précisément sur la présence de ces actions, au nombre de 63, que les étudiants ont été interrogés.

Le répondant était appelé à mesurer la *présence* de ces rôles en indiquant son niveau d'accord avec les affirmations les décrivant. L'échelle utilisée était la suivante : A = Complètement d'accord ; B = Assez en accord ; C = Plutôt en désaccord ; D = Complètement en désaccord.

### La méthode de calcul des résultats

Nous voulions savoir, selon la perception des étudiants, dans quelle mesure les enseignants assumaient ces rôles. De la même façon que pour les parties précédentes, nous avons attribué une valeur *en pourcentage* aux quatre cotes A, B, C, D, afin de mesurer le taux de *présence* des actions constituant ces rôles et fonctions. Ces pourcentages représentent la valeur centrale de l'intervalle des quatre cotes. (A = 87,5 %. B = 62,5 %. C = 37,5 %. D = 12,5 %). Le nombre de réponses obtenues pour chacune des cotes<sup>56</sup> d'une intervention donnée est multiplié par sa valeur. Le total des quatre résultats est divisé par le nombre de répondants, soit 22.

À titre d'exemples, *l'action* 1.3.1 (Proposer des moyens efficaces d'étude...) obtient une valeur de 51 % alors que la *fonction* 1.3 (Prévoir les stratégies cognitives...) en obtient une de 59 %, soit la moyenne des trois *actions* reliées à cette *fonction*. Ainsi le *rôle* 1 (Un penseur) obtient une valeur de 67 % (la moyenne des 12 actions qui s'y relie). Cette façon de calculer permet de ranger les taux de *présence* des rôles et fonctions en tenant compte du poids relatif des quatre cotes. La comparaison se fait ainsi sur une base uniforme.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> Les *rôles* dont il est question sont ceux du modèle de l'enseignement stratégique élaboré par Tardif, J. (1992) alors que les *fonctions* sont des façons de les assumer. Ces subdivisions en *fonctions* ont été élaborées par le chercheur pour faciliter l'analyse.

<sup>56</sup> Le lecteur peut se référer aux résultats détaillés de la partie C du questionnaire fournis à l'annexe 16 pour prendre connaissance de la compilation des 4 cotes pour chacune des questions. Le tableau 6 présenté dans le présent chapitre est le résultat de la pondération de ces cotes.

<sup>57</sup> Cette méthode de pondération des résultats permet de comparer les *rôles et fonctions* ne comportant pas un nombre égal d'actions. Elle tient compte du nombre de réponses allouées à chacune des cotes tout en leur accordant des valeurs différentes. En effet, une action qui obtiendrait 21 cotes A et 1 cote B ne doit pas avoir la même valeur que celle qui obtiendrait 21 cotes B et 1 cote A.

Le résultat pour la partie C du questionnaire est la moyenne des résultats des 63 *actions* reliées aux six *rôles*. (67 %).

### La signification des résultats

Les pourcentages obtenus sous le titre « % pr » représentent les *taux pondérés de présence* des rôles (fonctions et actions comprises) assumés par les enseignants. À titre d'exemples, la présence de l'action 1.2.1 (Concernant les notes de cours...) est de 80 % ; cette valeur se situe dans l'intervalle de la cote A, c'est donc dire que les étudiants sont *complètement d'accord* sur la présence de cette action des enseignants. Cependant, pour l'ensemble des actions reliées au rôle 1, les étudiants se disent « assez en accord ».

Les *tableaux 6 et 7* permettent une compréhension globale des résultats de la partie C du questionnaire auprès des étudiants. La méthode de calcul soutenant ces tableaux offre l'occasion au lecteur de faire une comparaison significative de tous les rôles, fonctions ou actions. Le tableau 6 présente les résultats des 63 *actions* reliées aux six rôles alors que le tableau 7 résume les données en s'en tenant aux 17 fonctions rattachées à ces six rôles.

Tableau 6

## RÔLES ET FONCTIONS DE L'ENSEIGNANT

Les résultats du questionnaire - partie C

### Rôle 1 : UN PENSEUR Expert de contenu

Rôles	Description des rôles et des fonctions <sup>58</sup>	% pr
R 1	<b>UN PENSEUR, expert de contenu</b>	<b>67 %</b>
1.1	<b>S'interroger sur la pertinence des activités :</b>	<b>62 %</b>
1.1.1	<b>• S'interroger au regard des connaissances antérieures de l'étudiant :</b>	<b>59 %</b>
1.1.1.1	- Préparer les cours en fonction des connaissances des deux années antérieures	72 %
1.1.1.2	- Vérifier le niveau d'expérience ou de savoir-faire avant de demander une tâche	51 %
1.1.1.3	- Vérifier si les connaissances de l'étudiant sont exactes et suffisantes pour la tâche	53 %
1.1.2	<b>• S'interroger au regard des objectifs du curriculum :</b>	<b>73 %</b>
1.1.2.1	- Dispenser des cours conformes aux objectifs affichés dans les plans de cours	73 %
1.2	<b>S'interroger sur l'adéquation du matériel au regard des tâches demandées :</b>	<b>76 %</b>
1.2.1	- Concernant les notes de cours photocopées	80 %
1.2.2	- Concernant les cas écrits	64 %
1.2.3	- Concernant la documentation suggérée (volumes, revues)	70 %
1.2.4	- Concernant les logiciels	83 %
1.2.5	- Concernant les plans de cours	81 %
1.3	<b>Prévoir les stratégies cognitives et métacognitives requises par la tâche :</b>	<b>59 %</b>
1.3.1	- Proposer des moyens efficaces d'études ou d'acquisition de connaissances	51 %
1.3.2	- Présenter des moyens efficaces de faire des travaux	55 %
1.3.3	- Demander des tâches dont le niveau de difficulté est adéquat	70 %

58

Un rôle se subdivise en fonctions (Ex. : Fonction 1.1 : s'interroger sur la pertinence des activités). Une fonction se subdivise en tâches (Ex.: Tâche 1.1.1 : s'interroger au regard des connaissances antérieures de l'étudiant).

Tableau 6 (suite)

**Rôle 2 : UN PRENEUR DE DÉCISIONS**  
**Planificateur exclusif de ce qui se passe en classe**

Rôles	Description des rôles et des fonctions	% pr
<b>R 2</b>	<b>UN PRENEUR DE DÉCISIONS</b>	<b>68 %</b>
<b>2.1</b>	<b>Déterminer la séquence des activités et prévoir des apprentissages progressifs</b>	<b>67 %</b>
2.1.1	- Proposer des apprentissages selon un ordre logique	65 %
2.1.2	- Proposer des apprentissages progressifs concernant leur complexité	69 %
<b>2.2</b>	<b>Proposer un encadrement pour que l'étudiant devienne rapidement autonome</b>	<b>70 %</b>
2.2.1	• Préparer un contexte favorisant le développement de l'autonomie :	71 %
2.2.1.1	- pour déterminer quelles informations sont requises par la tâche	75 %
2.2.1.2	- pour trouver rapidement l'information	65 %
2.2.1.3	- pour traiter ou utiliser l'information	75 %
2.2.1.4	- pour mémoriser ou assimiler l'information	69 %
2.2.2	• Donner des exemples et des contre-exemples :	69 %
2.2.2.1	- Donner des exemples facilitant la compréhension du sujet ou du travail à faire	72 %
2.2.2.2	- Faire des mises en garde pour éviter les erreurs courantes	65 %
<b>2.3</b>	<b>Prévoir des temps d'apprentissage adéquats :</b>	<b>64 %</b>
2.3.1	- Consacrer un temps adéquat aux cours collectifs	61 %
2.3.2	- S'assurer que la quantité de travail requise par les projets est adéquate	73 %
2.3.3	- S'assurer que la quantité de travail pour les autres travaux d'équipe est adéquate	66 %
2.3.4.	- S'assurer que le temps requis pour le travail personnel est adéquat	64 %

Tableau 6 (suite)

**Rôle 3 : UN MOTIVATEUR**  
**Rappelant le but des apprentissages**

Rôles	Description des rôles et des fonctions	% pr
<b>R 3</b>	<b>UN MOTIVATEUR</b>	<b>69 %</b>
<b>3.1</b>	<b>Préciser les retombées de la tâche pour l'étudiant :</b>	<b>65 %</b>
3.1.1	- Démontrer les avantages que l'étudiant peut retirer de la tâche	63 %
3.1.2	- Préciser en quoi l'activité le prépare à devenir un citoyen critique et autonome	67 %
<b>3.2</b>	<b>Proposer des activités développant le sentiment de compétence :</b>	<b>64 %</b>
3.2.1	- Proposer des activités d'apprentissage que l'étudiant peut réussir	64 %
<b>3.3</b>	<b>Insister sur le fait que le but est d'apprendre et qu'il est permis de se tromper :</b>	<b>72 %</b>
3.3.1	- Offrir un contexte où il y a peu de jugements définitifs portés sur ce qu'il sait (ou pas)	72 %
<b>3.4</b>	<b>Insister sur l'effort à déployer et démontrer que les apprentissages sont contrôlables :</b>	<b>71 %</b>
3.4.1	- Se préoccuper de la volonté des étudiants à réussir les tâches demandées	55 %
3.4.2	- Rendre évident que les apprentissages suggérés sont à la portée des étudiants	72 %
3.4.3	- Expliquer qu'il y a moyen de réussir en y mettant l'effort requis	82 %
3.4.4	- Affirmer que la réussite est le fruit de la persistance dans le travail	76 %

**Rôle 4 : UN MODÈLE**  
**Expliquant comment traiter les informations**

Rôles	Description des rôles et des fonctions	% pr
<b>R 4</b>	<b>UN MODÈLE</b>	<b>55 %</b>
<b>4.1</b>	<b>Expliquer comment traiter les informations :</b>	<b>58 %</b>
4.1.1	- Illustrer à haute voix le scénario idéal pour réaliser la tâche demandée	44 %
4.1.2	- Suggérer les procédures à employer pour réaliser les activités d'apprentissage	61 %
4.1.3	- Indiquer dans quelles conditions l'étudiant peut recourir à telles ou telles notions pour accomplir l'activité d'apprentissage	69 %
<b>4.2</b>	<b>Donner l'occasion de voir d'autres personnes accomplir la tâche demandée :</b>	<b>46 %</b>
4.2.1	- Offrir un contexte permettant à l'étudiant de voir d'autres étudiants ou d'autres personnes réaliser les types de tâches demandées	46 %

Tableau 6 (suite)

**Rôle 5 : UN MÉDIATEUR**  
**Explicitant les stratégies assurant la maîtrise du contenu**

Rôles	Description des rôles et des fonctions	% pr
<b>R 5</b>	<b>UN MÉDIATEUR</b>	<b>61 %</b>
<b>5.1</b>	<b>Guider l'étudiant dans la réalisation de l'activité d'apprentissage :</b>	<b>66 %</b>
5.1.1	- Vérifier la perception des étudiants quant aux exigences de la tâche	58 %
5.1.2	- Inciter l'étudiant à utiliser l'ensemble de ses connaissances pour faire la tâche	76 %
5.1.3	- Amener l'étudiant à prévoir les difficultés et à prévoir les solutions en conséquence	67 %
5.1.4	- Guider les étudiants dans leurs travaux et études	64 %
<b>5.2</b>	<b>Rendre explicite l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives utilisées par les étudiants :</b>	<b>49 %</b>
5.2.1	- Dire à l'étudiant en quoi sa façon d'étudier ou de travailler est efficace ou pas	49 %
<b>5.3</b>	<b>Relever les forces et les faiblesses de l'étudiant et lui suggérer des correctifs :</b>	<b>52 %</b>
5.3.1	- Suggérer des correctifs pour qu'il progresse dans ses méthodes d'étude ou de travail	52 %

**Rôle 6 : UN ENTRAÎNEUR**  
**Prévoyant les activités de transfert des connaissances**

Rôles	Description des rôles et des fonctions	% pr
<b>R 6</b>	<b>UN ENTRAÎNEUR</b>	<b>80 %</b>
<b>6.1</b>	<b>Proposer des tâches complètes, réelles et intégrées dans un ensemble signifiant :</b>	<b>78 %</b>
6.1.1	- Proposer des activités semblables à celles de la vie courante	76 %
6.1.2	- Proposer des activités favorisant l'intégration de l'ensemble des connaissances	80 %
<b>6.2</b>	<b>Présenter des tâches globales et complexes obligeant un traitement simultané des informations provenant de sources variées :</b>	<b>82 %</b>
6.2.1	- Proposer des activités suffisamment complexes	81 %
6.2.2	- Proposer des activités où l'étudiant doit recourir à l'ensemble de ses capacités	83 %



Tableau 7

## Rôles et fonctions de l'enseignant

Perceptions des étudiants exprimées dans la partie C du questionnaire

Rôles	Description des rôles et des fonctions	% pr
<b>R 1</b>	<b>UN PENSEUR</b>	<b>67 %</b>
1.1	- S'interroger sur la pertinence des activités	62 %
1.2	- S'interroger sur l'adéquation du matériel au regard des tâches demandées	76 %
1.3	- Prévoir les stratégies cognitives et métacognitives requises par la tâche	59 %
<b>R 2</b>	<b>UN PRENEUR DE DÉCISIONS</b>	<b>68 %</b>
2.1	- Déterminer la séquence des activités et prévoir des apprentissages progressifs	67 %
2.2	- Proposer un encadrement pour que l'étudiant devienne rapidement autonome	70 %
2.3	- Prévoir des temps d'apprentissage adéquats	64 %
<b>R 3</b>	<b>UN MOTIVATEUR</b>	<b>69 %</b>
3.1	- Préciser les retombées de la tâche pour l'étudiant	65 %
3.2	- Proposer des activités développant le sentiment de compétence	64 %
3.3	- Insister sur le fait que le but est d'apprendre et qu'il est permis de se tromper	72 %
3.4	- Insister sur l'effort à déployer et démontrer que les apprentissages sont contrôlables	71 %
<b>R 4</b>	<b>UN MODÈLE</b>	<b>55 %</b>
4.1	- Expliquer comment traiter les informations	58 %
4.2	- Donner l'occasion de voir d'autres personnes accomplir la tâche demandée	46 %
<b>R 5</b>	<b>UN MÉDIATEUR</b>	<b>61 %</b>
5.1	- Guider l'étudiant dans la réalisation de l'activité d'apprentissage	66 %
5.2	- Expliciter l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives utilisées par l'étudiant	49 %
5.3	- Relever les forces et les faiblesses de l'étudiant et lui suggérer des correctifs	52 %
<b>R 6</b>	<b>UN ENTRAÎNEUR</b>	<b>80 %</b>
6.1	- Proposer des tâches complètes, réelles et intégrées dans un ensemble signifiant	78 %
6.2	- Présenter des tâches globales et complexes obligeant un traitement simultané des informations provenant de sources variées	82 %

## LES ACTIONS DES ENSEIGNANTS

### Les résultats provenant des 50 observations directes

#### La nature des observations

Les données présentées sous cette section concernent l'observation directe des *gestes* d'enseignement des quatre professeurs de Gestion, au moyen de la grille d'observation<sup>59</sup> fondée sur le modèle d'enseignement stratégique de J. Tardif. Ces gestes étaient posés devant le groupe-classe ou auprès des équipes-projets, ou encore quand l'enseignant agissait comme conseiller à son bureau auprès d'un étudiant en particulier. Quelques observations ont aussi été faites lors d'entrevues d'évaluation individuelle en présence des trois professeurs réunis. La collecte des données s'est effectuée au cours d'une année scolaire complète pour couvrir toutes les étapes de réalisation des projets.

#### La présentation des résultats

Les données recueillies ont été classées de deux façons : en fonction du contexte d'intervention de l'enseignant et en fonction des étapes de la démarche de projet. Les *tableaux 8 et 9* présentent les données selon les trois contextes d'intervention de l'enseignant : pendant qu'il agissait devant la classe [31 observations], lors de consultations individuelles [14 observations] et quand il intervenait auprès d'une équipe-projet [5 observations]. Les *tableaux 10 et 11* quant à eux présentent les données en fonction des étapes de la démarche de projet<sup>60</sup> : les étapes 1 et 2 (Le choix du projet et la formation de l'équipe) 7 observations; les étapes 3 et 4 (La planification et l'organisation du projet) 19 observations et les étapes 5, 6 et 7 (L'offre du service, le contrôle du projet et sa clôture), 24 observations. Ces quatre tableaux font aussi état des résultats pour le total des 50 observations.

#### La méthode de calcul

##### *Les données classées selon le contexte d'intervention de l'enseignant*

Nous voulions mesurer le *taux de présence* des *gestes* d'enseignement dans les différents contextes d'intervention du professeur (en classe, en équipe et auprès de l'étudiant individuellement). Les 23 *gestes* et 68 *actes* d'enseignement extraits du modèle de l'enseignement stratégique ont donc fait l'objet de

---

<sup>59</sup> Cette grille a fait l'objet d'explications au chapitre précédent ; voir l'annexe 2.

<sup>60</sup> Les étapes ont été regroupées par deux ou trois parce que dans la réalité elles sont intimement reliées. Le choix des projets s'effectue en même temps que la formation des équipes ; la planification et l'organisation se font parallèlement, c'est le cas aussi des étapes d'offre du service et de contrôle du projet. La dernière étape étant très restreinte dans le temps, elle a été jumelée avec les deux précédentes.

notations à l'aide des grilles d'observation. Tous les pourcentages apparaissant dans les tableaux correspondent à des *taux de présence* des *gestes* ou des *actes* d'enseignement. La méthode de calcul de ces taux est la suivante :

### Taux de présence du geste :

C'est le nombre de fois que le *geste* est présent, divisé par le total des séances d'observation. Ce total varie selon les catégories :

	Observations
En classe :	31
En consultation au bureau (individu) :	14
En équipe :	5
Total :	50

Le *geste* comme tel n'est pas directement observable. Ce sont les *actes* qui le composent qui font l'objet d'observations en termes de *présence* ou d'*absence*. Le *geste* est considéré **présent** dans une séance quand au moins un des *actes* reliés au *geste* est présent au moment de cette séance d'observation.

### Taux de présence de l'acte :

C'est le nombre de fois<sup>61</sup> que l'*acte* observé est présent dans un nombre donné d'observations, divisé par le total des observations (31, 14, 5 ou 50 selon la catégorie considérée). Voici un exemple de cette méthode de calcul :

Le *geste* G1 est constitué de cinq *actes*. L'*acte* 1 a été présent 33 fois au cours des 50 séances, le taux est donc de 66 %. L'*acte* 2 a pu être observé 14 fois (taux de 28 %), l'*acte* 3 : 23 fois (46 %), l'*acte* 4 : 17 fois (34 %) et l'*acte* 5 : 10 fois (20 %).

Puisque le *geste* est considéré comme **présent** dans une séance quand au moins un des *actes* constituant ce *geste* est présent au moment de cette séance d'observation, le calcul du taux de présence d'un *geste* s'effectue de la façon suivante (exemple concernant le geste G1) :

$$\frac{\text{Nombre de séances où au moins un des actes a été présent}}{\text{Nombre de séances d'observation}} = \frac{38}{50} = 76 \%$$

<sup>61</sup> Le professeur pouvait poser l'acte concerné plus d'une fois dans la même séance, cependant on enregistrait une présence (1) pour l'acte, peu importe qu'il ait été posé une ou plusieurs fois, l'important pour la recherche étant d'observer sa présence ou son absence.

C'est donc dire que 12 des 50 séances ne contiennent aucun *acte* présent pour les cinq *actes* du geste G1.<sup>62</sup>

### Les taux de présence des différents regroupements de gestes :

Les *tableaux 8 à 11* regroupent les gestes en fonction des dix *étapes* du modèle. À titre d'exemple, l'*étape 1* comprend les gestes G1, G2 et G3. Le taux de présence des gestes de l'*étape 1* représente la moyenne des trois taux :  $(76 \% + 40 \% + 28 \%) / 3 = 48 \%$ .

Les gestes sont regroupés aussi en fonction des trois *phases* du modèle. À titre d'exemple, les 10 gestes des *étapes 1 à 4* constituent la *phase I* du modèle. Le taux de présence pour une *phase* est la moyenne des taux pour les gestes inclus dans la phase. Pour la *phase I*, le calcul est :  $(76 \% + 40 \% + 28 \% + 50 \% + 24 \% + 32 \% + 44 \% + 28 \% + 62 \% + 30 \%) / 10 = 41 \%$ .

Finalement, le taux de présence moyen de tous les gestes du modèle (présenté au bas de la phase III) est constitué de la moyenne des taux des 23 gestes. Cette moyenne est de 35 % pour la catégorie des 50 observations.

Les *tableaux 9 et 11 (Sommaire des gestes)* présentent ensuite un résumé de ces résultats en tenant compte uniquement des gestes sans le détail des actes qui les composent.

### La signification des résultats

Les pourcentages obtenus représentent les taux de présence des *gestes* d'enseignement et des *actes* qui les sous-tendent. Ces taux étant calculés en fonction du nombre de séances d'observation, ils indiquent la fréquence<sup>63</sup> selon laquelle les enseignants y ont recours pour une période donnée. Le geste G7 à titre d'exemple, a été présent dans 44 % des séances d'observations réparties sur une période de huit mois. Ces taux permettent de mesurer l'importance relative des gestes les uns par rapport aux autres ; à titre d'exemple, le geste G4 (50 %) est deux fois plus présent que le geste G5 (24 %). D'autre part, la comparaison des taux de présence des *actes* pour un geste donné permet de comprendre le sens principal que les enseignants donnent effectivement au geste. Comme exemple, dans le geste G4, l'accent est mis plutôt sur l'acte 18 (32 %), celui-ci étant deux fois plus fréquent que les actes 19, 20 ou 21 (16 %)

La structure des tableaux permet de jauger la présence des gestes ou des actes d'enseignement en tenant compte de l'un ou l'autre des contextes d'intervention. À titre d'exemple, le geste G1 est moins présent dans le contexte des relations individuelles (50 %) que dans celui de la classe (90 %) ou de la rencontre de l'équipe (80 %).

<sup>62</sup> Ce sont les séances # 10, 12, 16, 18, 21, 32, 37, 41, 46, 48, 49, 50, selon le chiffrier de compilation électronique des données.

<sup>63</sup> Le terme « *taux de présence* » a cependant été retenu plutôt que « *taux de fréquence* » parce que le mode de compilation des données ne tient pas compte du nombre de fois que l'enseignant a recours à un acte donné lors d'une séance d'observation. De plus, c'est la présence d'au moins un acte qui fait foi de la présence ou de l'absence du geste.

### Les données classées en fonction des étapes de la démarche de projet

Les *tableaux 10 et 11* ont été préparés avec les mêmes données que les tableaux précédents. L'élément nouveau tient au fait que les catégories ont été constituées cette fois en fonction des étapes de la démarche de projet. En conséquence, le nombre d'observations est différent (7, 19 et 24) dans les trois catégories regroupant les étapes mais la méthode de calcul des taux de présence des gestes et actes est la même.

Les données ont le même sens que dans les tableaux précédents, cependant la structure de cette seconde série de tableaux permet de comparer les taux de présence des gestes ou des actes d'enseignement en tenant compte cette fois des étapes de la démarche de projet. À titre d'exemple, le *geste G2* est davantage présent aux étapes 5, 6 et 7 du projet (67 %) qu'aux étapes 1 + 2 (14 %) et 3 + 4 (16 %).

Comme dans la première série de données, un dernier tableau [Tableau 11] présente le *sommaire des gestes* (sous l'angle cette fois de la démarche de projet) en tenant compte uniquement des gestes sans le détail des actes qui les composent.

Tableau 8

**GESTES ET ACTES D'ENSEIGNEMENT**  
**LES RÉSULTATS DES 50 OBSERVATIONS DIRECTES**  
**Classement selon le contexte d'intervention**  
**PHASE I**

	Global	Classe	Individu	Équipe
Nombres d'observations :				
	50	31	14	5
<b>PHASE I - LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE</b>	<b>41%</b>	<b>41%</b>	<b>38%</b>	<b>51%</b>
<b>Étape 1 - Discuter des objectifs de la tâche</b>	<b>48%</b>	<b>49%</b>	<b>48%</b>	<b>60%</b>
<b>G1 Définir la nature de la tâche</b>	<b>76%</b>	<b>90%</b>	<b>50%</b>	<b>80%</b>
1 - Présenter la tâche	66%	81%	43%	60%
2 - Expliquer ses exigences	28%	32%	14%	60%
3 - Indiquer sa pertinence	46%	65%	14%	40%
4 - Démontrer ses retombées pour l'étudiant	34%	45%	21%	0%
5 - Situer la difficulté de la tâche	20%	13%	29%	60%
<b>G2 Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage</b>	<b>40%</b>	<b>26%</b>	<b>64%</b>	<b>80%</b>
6 - Présenter les objectifs de la tâche	32%	19%	57%	40%
7 - Vérifier l'interprétation des objectifs	20%	10%	29%	80%
8 - Faire le lien de cette tâche avec un ensemble signifiant	10%	3%	29%	20%
<b>G3 Définir les critères de performance</b>	<b>28%</b>	<b>32%</b>	<b>29%</b>	<b>20%</b>
9 - Préciser les modalités d'évaluation	18%	26%	7%	0%
10 - Préciser les critères d'évaluation de la performance	20%	23%	21%	20%
<b>Étape 2 - Faire un survol du matériel</b>	<b>35%</b>	<b>27%</b>	<b>37%</b>	<b>48%</b>
<b>G4 Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible</b>	<b>50%</b>	<b>48%</b>	<b>50%</b>	<b>80%</b>
11 - Présenter l'ensemble du matériel disponible	34%	39%	29%	20%
12 - Indiquer les avantages du matériel	12%	10%	14%	20%
13 - Relever les limites du matériel	14%	10%	21%	40%
14 - Proposer des compléments au matériel	22%	16%	36%	40%
<b>G5 Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible</b>	<b>24%</b>	<b>10%</b>	<b>12%</b>	<b>4%</b>
15 - Souligner les informations essentielles	24%	16%	43%	40%
<b>G6 Fournir les patrons d'organisation de la tâche</b>	<b>32%</b>	<b>23%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>
16 - Guider l'étudiant dans l'usage du matériel et des informations	24%	16%	36%	60%
17 - Préciser les étapes de réalisation de la tâche	24%	16%	43%	40%
<b>Étape 3 - Activer les connaissances antérieures</b>	<b>36%</b>	<b>44%</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>
<b>G7 Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme</b>	<b>44%</b>	<b>55%</b>	<b>29%</b>	<b>40%</b>
18 - Vérifier les connaissances antérieures de l'étudiant	32%	45%	14%	20%
19 - Valider les connaissances antérieures de l'étudiant	16%	19%	7%	20%
20 - Relier les connaissances antérieures avec les nouvelles	16%	16%	21%	0%
21 - Inciter au rappel des connaissances pour faire la tâche	16%	16%	14%	40%
<b>G8 Introduire les préalables au transfert des connaissances</b>	<b>28%</b>	<b>32%</b>	<b>21%</b>	<b>20%</b>
22 - Indiquer les conditions de transfert (avec les connaissances ant.)	16%	16%	14%	20%
23 - Introduire des contre-exemples (issus des connaissances ant.)	20%	23%	21%	0%
<b>Étape 4 - Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant</b>	<b>46%</b>	<b>49%</b>	<b>36%</b>	<b>65%</b>
<b>G9 Interroger le but de la tâche</b>	<b>62%</b>	<b>68%</b>	<b>43%</b>	<b>100%</b>
24 - Placer l'étudiant devant un problème à résoudre	38%	35%	43%	40%
25 - Insister sur les buts : apprendre et connaître	28%	23%	29%	80%
26 - Préciser les intentions d'apprentissage	40%	42%	36%	40%
<b>G10 Aborder son mode d'attribution de ses réussites et échecs</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>
27 - Aborder le mode d'attribution de ses réussites et échecs	8%	8%	8%	8%
28 - Insister sur l'importance des stratégies cognitives	16%	16%	16%	16%
29 - Rendre évident que l'apprentissage est contrôlable	16%	16%	16%	16%

Tableau 8 (suite)

## PHASE II

		Global	Classe	Individu	Équipe
Nombres d'observations :		50	31	14	5
<b>PHASE II - LA PRÉSENTATION DU CONTENU</b>		<b>45%</b>	<b>44%</b>	<b>44%</b>	<b>67%</b>
<b>Étape 1 - Traiter les informations</b>		<b>53%</b>	<b>51%</b>	<b>52%</b>	<b>80%</b>
<b>G11</b>	<b>Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche</b>	<b>44%</b>	<b>39%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>
30	Présenter un modèle d'exécution de la tâche	30%	26%	29%	60%
31	Fournir du feedback : anciennes vs nouvelles connaissances.	22%	19%	29%	20%
<b>G12</b>	<b>Poser des questions sur le fond et sur la forme</b>	<b>70%</b>	<b>77%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>
32	Mettre en question les nouvelles connaissances	26%	29%	14%	40%
33	Questionner sur la façon de traiter l'information	30%	32%	7%	80%
34	Mettre en évidence ce qui est important	38%	35%	36%	60%
35	Illustrer les procédures à employer	34%	35%	21%	80%
36	Indiquer quand utiliser telle ou telle stratégie	18%	13%	29%	40%
<b>G13</b>	<b>Discuter avec l'étudiant de la valeur de ses stratégies</b>	<b>44%</b>	<b>35%</b>	<b>57%</b>	<b>80%</b>
37	Critiquer avec lui la logique et la valeur de sa démarche	24%	13%	43%	40%
38	Relever ses forces et ses faiblesses	16%	13%	7%	60%
39	Aborder l'efficacité de ses stratégies	14%	13%	7%	40%
40	Orienter l'étudiant vers les stratégies des experts	18%	16%	14%	60%
41	Suggérer des correctifs pour développer ses connaissances	20%	13%	21%	80%
<b>Étape 2 - Assurer l'intégration des connaissances</b>		<b>62%</b>	<b>71%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>
<b>G14</b>	<b>Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche</b>	<b>62%</b>	<b>71%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>
42	Démontrer que l'étudiant construit ses connaissances	8%	3%	21%	0%
43	Insister sur les stratégies cognitives qu'il utilise	12%	3%	29%	20%
44	Utiliser des exemples, des analogies...	48%	55%	43%	40%
45	Recourir à des schémas, des plans...	8%	10%	7%	0%
46	Montrer la séquence complète des actions à faire	20%	23%	21%	20%
47	Subdiviser l'action en sous-séquences	10%	3%	29%	20%
48	Montrer toutes les conditions requises pour l'action	10%	10%	7%	20%
49	Recourir à des contre-exemples (conditions erronées)	20%	23%	21%	0%
<b>Étape 3 - Faciliter l'assimilation des connaissances</b>		<b>24%</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>	<b>50%</b>
<b>G15</b>	<b>Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances</b>	<b>14%</b>	<b>13%</b>	<b>14%</b>	<b>40%</b>
50	Faire identifier les nouvelles connaissances acquises	2%	0%	7%	0%
51	Faire relier les nouvelles et anciennes connaissances	10%	6%	14%	40%
52	Organiser avec lui ses nouvelles connaissances	8%	10%	0%	40%
53	Demander de déterminer l'efficacité de ses stratégies cognitives	4%	3%	0%	20%
<b>G16</b>	<b>Provoquer l'interaction entre les étudiants</b>	<b>34%</b>	<b>29%</b>	<b>43%</b>	<b>60%</b>
54	Placer l'étudiant dans une situation de coopération	28%	23%	43%	40%
55	Demander à l'étudiant d'agir comme personne-ressource	12%	10%	14%	20%

Tableau 8 (suite)

## PHASE III

Nombres d'observations :

Global	Classe	Individu	Équipe
50	31	14	5

PHASE III - L'APPLICATION DES NOUVELLES CONNAISSANCES	17%	10%	18%	39%
<b>Étape 1 - Évaluation formative et sommative des apprentissages</b>	<b>19%</b>	<b>9%</b>	<b>19%</b>	<b>42%</b>
<b>G17 Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances</b>	<b>22%</b>	<b>10%</b>	<b>36%</b>	<b>60%</b>
56 - Procéder en premier à des évaluations formatives	14%	6%	14%	60%
57 - Procéder à des évaluations sommatives	10%	3%	29%	0%
<b>G18 Discuter de la certitude de ses connaissances</b>	<b>22%</b>	<b>10%</b>	<b>8%</b>	<b>6%</b>
58 - Faire prendre conscience de ce qui est maîtrisé ou pas	22%	16%	29%	60%
<b>G19 Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances</b>	<b>12%</b>	<b>6%</b>	<b>14%</b>	<b>60%</b>
59 - L'aider à relever les connaissances bien maîtrisées	10%	3%	14%	40%
60 - L'aider à préciser les connaissances à améliorer	8%	6%	7%	40%
<b>Étape 2 - Faciliter l'organisation des connaissances en schémas</b>	<b>18%</b>	<b>10%</b>	<b>29%</b>	<b>60%</b>
<b>G20 Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel</b>	<b>18%</b>	<b>10%</b>	<b>29%</b>	<b>60%</b>
61 - Aider l'étudiant à relier ses connaissances à un même sujet	2%	0%	7%	0%
62 - Relier avec l'étudiant les nouvelles et anciennes connaissances	8%	0%	14%	40%
63 - Relier les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles	10%	6%	21%	0%
64 - Vérifier s'il sait quand utiliser ses nouvelles connaissances	6%	3%	7%	40%
<b>Étape 3 - Faciliter le transfert et l'extension des connaissances</b>	<b>16%</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>	<b>28%</b>
<b>G21 Insister sur les connaissances conditionnelles</b>	<b>28%</b>	<b>23%</b>	<b>29%</b>	<b>80%</b>
65 - Proposer des exercices de transfert appropriés	24%	16%	29%	60%
66 - Déterminer avec lui quand utiliser ses nouvelles connaissances	12%	13%	7%	40%
<b>G22 Préciser les conditions à la base du transfert</b>	<b>14%</b>	<b>8%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>
67 - Aider à distinguer les conditions de transfert des connaissances	14%	13%	14%	40%
<b>G23 Favoriser le transfert des connaissances</b>	<b>6%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>	<b>0%</b>
68 - Enseigner des méthodes de résolution de problèmes	6%	3%	14%	0%
<b>G24 Gestes non prévus dans la grille</b>	<b>8%</b>	<b>0%</b>	<b>8%</b>	<b>0%</b>
Note : ces gestes pourraient éventuellement se relier au modèle. Le calcul de la moyenne pour les gestes ne tient pas compte du geste 24.				

Taux de présence moyen des gestes :

35%	32%	33%	51%
-----	-----	-----	-----



Tableau 9

**SOMMAIRE DES GESTES D'ENSEIGNEMENT  
LES RÉSULTATS DES 50 OBSERVATIONS DIRECTES  
Classement selon le contexte d'intervention**

	Global	Classe	Individu	Équipe
Nombres d'observations :				
	50	31	14	5
<b>PHASE I - LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE</b>	<b>41%</b>	<b>41%</b>	<b>38%</b>	<b>51%</b>
<b>Étape 1 - Discuter des objectifs de la tâche</b>	<b>48%</b>	<b>49%</b>	<b>48%</b>	<b>60%</b>
G1 Définir la nature de la tâche	76%	90%	50%	80%
G2 Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage	40%	26%	64%	80%
G3 Définir les critères de performance	28%	32%	29%	20%
<b>Étape 2 - Faire un survol du matériel</b>	<b>35%</b>	<b>27%</b>	<b>37%</b>	<b>48%</b>
G4 Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible	50%	48%	50%	80%
G5 Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible	24%	10%	12%	4%
G6 Fournir les patrons d'organisation de la tâche	32%	23%	50%	60%
<b>Étape 3 - Activer les connaissances antérieures</b>	<b>36%</b>	<b>44%</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>
G7 Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme	44%	55%	29%	40%
G8 Introduire les préalables au transfert des connaissances	28%	32%	21%	20%
<b>Étape 4 - Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant</b>	<b>46%</b>	<b>49%</b>	<b>36%</b>	<b>65%</b>
G9 Interroger le but de la tâche	62%	68%	43%	100%
G10 Aborder son mode d'attribution de ses réussites et échecs	30%	30%	30%	30%
<b>PHASE II - LA PRÉSENTATION DU CONTENU</b>	<b>45%</b>	<b>44%</b>	<b>44%</b>	<b>67%</b>
<b>Étape 1 - Traiter les informations</b>	<b>53%</b>	<b>51%</b>	<b>52%</b>	<b>80%</b>
G11 Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche	44%	39%	50%	60%
G12 Poser des questions sur le fond et sur la forme	70%	77%	50%	100%
G13 Discuter avec étudiant de la valeur de ses stratégies	44%	35%	57%	80%
<b>Étape 2 - Assurer l'intégration des connaissances</b>	<b>62%</b>	<b>71%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>
G14 Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche	62%	71%	50%	60%
<b>Étape 3 - Faciliter l'assimilation des connaissances</b>	<b>24%</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>	<b>50%</b>
G15 Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances	14%	13%	14%	40%
G16 Provoquer l'interaction entre les étudiants	34%	29%	43%	60%
<b>PHASE III - L'APPLICATION DES NOUVELLES CONNAISSANCES</b>	<b>17%</b>	<b>10%</b>	<b>18%</b>	<b>39%</b>
<b>Étape 1 - Évaluation formative et sommative des apprentissages</b>	<b>19%</b>	<b>9%</b>	<b>19%</b>	<b>42%</b>
G17 Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances	22%	10%	36%	60%
G18 Discuter de la certitude de ses connaissances	22%	10%	8%	6%
G19 Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances	12%	6%	14%	60%
<b>Étape 2 - Faciliter l'organisation des connaissances en schémas</b>	<b>18%</b>	<b>10%</b>	<b>29%</b>	<b>60%</b>
G20 Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel	18%	10%	29%	60%
<b>Étape 3 - Faciliter le transfert et l'extension des connaissances</b>	<b>16%</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>	<b>28%</b>
G21 Insister sur les connaissances conditionnelles	28%	23%	29%	80%
G22 Préciser les conditions à la base du transfert	14%	8%	4%	4%
G23 Favoriser le transfert des connaissances	6%	2%	4%	0%

Taux de présence moyen des gestes :

35%	32%	33%	51%
-----	-----	-----	-----

Tableau 10

**GESTES ET ACTES D'ENSEIGNEMENT**  
**LES RÉSULTATS DES 50 OBSERVATIONS DIRECTES**  
**Classement selon les sept étapes de la démarche de projet**

**PHASE I**

	Étapes			
	Global	1 + 2	3 + 4	5, 6, 7
Nombres d'observations :	50	7	19	24
<b>PHASE I - LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE</b>	<b>41%</b>	<b>30%</b>	<b>36%</b>	<b>48%</b>
<b>Étape 1 - Discuter des objectifs de la tâche</b>	<b>48%</b>	<b>43%</b>	<b>39%</b>	<b>60%</b>
<b>G1 Définir la nature de la tâche</b>	<b>76%</b>	<b>100%</b>	<b>74%</b>	<b>75%</b>
1 - Présenter la tâche	66%	100%	68%	58%
2 - Expliquer ses exigences	28%	43%	21%	29%
3 - Indiquer sa pertinence	46%	100%	58%	25%
4 - Démontrer ses retombées pour l'étudiant	34%	43%	42%	25%
5 - Situer la difficulté de la tâche	20%	29%	5%	29%
<b>G2 Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage</b>	<b>40%</b>	<b>14%</b>	<b>16%</b>	<b>67%</b>
6 - Présenter les objectifs de la tâche	32%	14%	16%	50%
7 - Vérifier l'interprétation des objectifs	20%	0%	0%	42%
8 - Faire le lien de cette tâche avec un ensemble signifiant	10%	0%	0%	21%
<b>G3 Définir les critères de performance</b>	<b>28%</b>	<b>14%</b>	<b>26%</b>	<b>38%</b>
9 - Préciser les modalités d'évaluation	18%	14%	21%	17%
10 - Préciser les critères d'évaluation de la performance	20%	14%	11%	33%
<b>Étape 2 - Faire un survol du matériel</b>	<b>35%</b>	<b>5%</b>	<b>27%</b>	<b>43%</b>
<b>G4 Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible</b>	<b>50%</b>	<b>14%</b>	<b>58%</b>	<b>58%</b>
11 - Présenter l'ensemble du matériel disponible	34%	14%	42%	38%
12 - Indiquer les avantages du matériel	12%	0%	11%	17%
13 - Relever les limites du matériel	14%	0%	0%	29%
14 - Proposer des compléments au matériel	22%	14%	16%	29%
<b>G5 Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible</b>	<b>24%</b>	<b>0%</b>	<b>8%</b>	<b>16%</b>
15 - Souligner les informations essentielles	24%	0%	21%	33%
<b>G6 Fournir les patrons d'organisation de la tâche</b>	<b>32%</b>	<b>0%</b>	<b>16%</b>	<b>54%</b>
16 - Guider l'étudiant dans l'usage du matériel et des informations	24%	0%	5%	46%
17 - Préciser les étapes de réalisation de la tâche	24%	0%	16%	38%
<b>Étape 3 - Activer les connaissances antérieures</b>	<b>36%</b>	<b>29%</b>	<b>42%</b>	<b>35%</b>
<b>G7 Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme</b>	<b>44%</b>	<b>43%</b>	<b>53%</b>	<b>38%</b>
18 - Vérifier les connaissances antérieures de l'étudiant	32%	14%	47%	25%
19 - Valider les connaissances antérieures de l'étudiant	16%	0%	16%	21%
20 - Relier les connaissances antérieures avec les nouvelles	16%	14%	11%	21%
21 - Inciter au rappel des connaissances pour faire la tâche	16%	14%	5%	25%
<b>G8 Introduire les préalables au transfert des connaissances</b>	<b>28%</b>	<b>14%</b>	<b>32%</b>	<b>33%</b>
22 - Indiquer les conditions de transfert (avec les connaissances ant.)	16%	0%	11%	25%
23 - Introduire des contre-exemples (issus des connaissances ant.)	20%	14%	26%	21%
<b>Étape 4 - Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant</b>	<b>46%</b>	<b>51%</b>	<b>39%</b>	<b>50%</b>
<b>G9 Interroger le but de la tâche</b>	<b>62%</b>	<b>71%</b>	<b>47%</b>	<b>71%</b>
24 - Placer l'étudiant devant un problème à résoudre	38%	29%	32%	46%
25 - Insister sur les buts : apprendre et connaître	28%	29%	16%	38%
26 - Préciser les intentions d'apprentissage	40%	43%	26%	50%
<b>G10 Aborder son mode d'attribution de ses réussites et échecs</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>
27 - Aborder le mode d'attribution de ses réussites et échecs	8%	8%	8%	8%
28 - Insister sur l'importance des stratégies cognitives	16%	16%	16%	16%
29 - Rendre évident que l'apprentissage est contrôlable	16%	16%	16%	16%

Tableau 10 (suite)

<b>PHASE II</b>					
	Global	Étapes			
		1, 2	3, 4	5, 6, 7	
Nombres d'observations :		50	7	19	24
<b>PHASE II - LA PRÉSENTATION DU CONTENU</b>	<b>45%</b>	<b>14%</b>	<b>55%</b>	<b>47%</b>	
<b>Étape 1 - Traiter les informations</b>	<b>53%</b>	<b>19%</b>	<b>63%</b>	<b>56%</b>	
<b>G11 Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche</b>	<b>44%</b>	<b>29%</b>	<b>53%</b>	<b>42%</b>	
30 - Présenter un modèle d'exécution de la tâche	30%	0%	42%	29%	
31 - Fournir du feedback : anciennes vs nouvelles connaissances.	22%	29%	26%	17%	
<b>G12 Poser des questions sur le fond et sur la forme</b>	<b>70%</b>	<b>29%</b>	<b>89%</b>	<b>71%</b>	
32 - Mettre en question les nouvelles connaissances	26%	0%	26%	33%	
33 - Questionner sur la façon de traiter l'information	30%	0%	37%	33%	
34 - Mettre en évidence ce qui est important	38%	29%	32%	46%	
35 - Illustrer les procédures à employer	34%	14%	42%	33%	
36 - Indiquer quand utiliser telle ou telle stratégie	18%	0%	11%	33%	
<b>G13 Discuter avec étudiant de la valeur de ses stratégies</b>	<b>44%</b>	<b>0%</b>	<b>47%</b>	<b>54%</b>	
37 - Critiquer avec lui la logique et la valeur de sa démarche	24%	0%	21%	33%	
38 - Relever ses forces et ses faiblesses	16%	0%	21%	17%	
39 - Aborder l'efficacité de ses stratégies	14%	0%	21%	13%	
40 - Orienter l'étudiant vers les stratégies des experts	18%	0%	16%	25%	
41 - Suggérer des correctifs pour développer ses connaissances	20%	0%	21%	25%	
<b>Étape 2 - Assurer l'intégration des connaissances</b>	<b>62%</b>	<b>14%</b>	<b>84%</b>	<b>63%</b>	
<b>G14 Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche</b>	<b>62%</b>	<b>14%</b>	<b>84%</b>	<b>63%</b>	
42 - Démontrer que l'étudiant construit ses connaissances	8%	0%	5%	13%	
43 - Insister sur les stratégies cognitives qu'il utilise	12%	0%	0%	25%	
44 - Utiliser des exemples, des analogies...	48%	0%	68%	50%	
45 - Recourir à des schémas, des plans...	8%	14%	11%	4%	
46 - Montrer la séquence complète des actions à faire	20%	0%	26%	25%	
47 - Subdiviser l'action en sous-séquences	10%	0%	0%	21%	
48 - Montrer toutes les conditions requises pour l'action	10%	0%	11%	13%	
49 - Recourir à des contre-exemples (conditions erronées)	20%	0%	11%	33%	
<b>Étape 3 - Faciliter l'assimilation des connaissances</b>	<b>24%</b>	<b>7%</b>	<b>29%</b>	<b>27%</b>	
<b>G15 Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>11%</b>	<b>17%</b>	
50 - Faire identifier les nouvelles connaissances acquises	2%	0%	0%	4%	
51 - Faire relier les nouvelles et anciennes connaissances	10%	14%	0%	17%	
52 - Organiser avec lui ses nouvelles connaissances	8%	14%	5%	8%	
53 - Demander de déterminer l'efficacité de ses stratégies cognitives	4%	0%	5%	4%	
<b>G16 Provoquer l'interaction entre les étudiants</b>	<b>34%</b>	<b>0%</b>	<b>47%</b>	<b>38%</b>	
54 - Placer l'étudiant dans une situation de coopération	28%	0%	37%	33%	
55 - Demander à l'étudiant d'agir comme personne-ressource	12%	0%	21%	8%	

Tableau 10 (suite)

**PHASE III**

	Global	Étapes		
		1, 2	3, 4	5, 6, 7
Nombres d'observations :				
	50	7	19	24
<b>PHASE III - L'APPLICATION DES NOUVELLES CONNAISSANCES</b>	<b>17%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>22%</b>
<b>Étape 1 - Évaluation formative et sommative des apprentissages</b>	<b>19%</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>	<b>23%</b>
<b>G17 Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances</b>	<b>22%</b>	<b>14%</b>	<b>11%</b>	<b>33%</b>
56 - Procéder en premier à des évaluations formatives	14%	14%	11%	17%
57 - Procéder à des évaluations sommatives	10%	0%	0%	21%
<b>G18 Discuter de la certitude de ses connaissances</b>	<b>22%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>	<b>14%</b>
58 - Faire prendre conscience de ce qui est maîtrisé ou pas	22%	14%	16%	29%
<b>G19 Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>0%</b>	<b>21%</b>
59 - L'aider à relever les connaissances bien maîtrisées	10%	14%	0%	17%
60 - L'aider à préciser les connaissances à améliorer	8%	14%	0%	13%
<b>Étape 2 - Faciliter l'organisation des connaissances en schémas</b>	<b>18%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>33%</b>
<b>G20 Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel</b>	<b>18%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>33%</b>
61 - Aider l'étudiant à relier ses connaissances à un même sujet	2%	0%	0%	4%
62 - Relier avec l'étudiant les nouvelles et anciennes connaissances	8%	0%	0%	17%
63 - Relier les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles	10%	0%	5%	17%
64 - Vérifier s'il sait quand utiliser ses nouvelles connaissances	6%	0%	0%	13%
<b>Étape 3 - Faciliter le transfert et l'extension des connaissances</b>	<b>16%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>	<b>19%</b>
<b>G21 Insister sur les connaissances conditionnelles</b>	<b>28%</b>	<b>14%</b>	<b>16%</b>	<b>42%</b>
65 - Proposer des exercices de transfert appropriés	24%	14%	16%	33%
66 - Déterminer avec lui quand utiliser ses nouvelles connaissances	12%	0%	11%	17%
<b>G22 Préciser les conditions à la base du transfert</b>	<b>14%</b>	<b>0%</b>	<b>4%</b>	<b>10%</b>
67 - Aider à distinguer les conditions de transfert des connaissances	14%	0%	11%	21%
<b>G23 Favoriser le transfert des connaissances</b>	<b>6%</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>	<b>4%</b>
68 - Enseigner des méthodes de résolution de problèmes	6%	14%	0%	8%
<b>G24 Gestes non prévus dans la grille</b>	<b>8%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>8%</b>
Note : ces gestes pourraient éventuellement se relier au modèle.				
Le calcul de la moyenne pour les gestes ne tient pas compte du geste 24.				

Taux de présence moyen des gestes :

<b>35%</b>	<b>19%</b>	<b>32%</b>	<b>40%</b>
------------	------------	------------	------------

Tableau 11

**SOMMAIRE DES GESTES D'ENSEIGNEMENT**  
**LES RÉSULTATS DES 50 OBSERVATIONS DIRECTES**  
**Classement selon les sept étapes de la démarche de projet**

	Étapes			
	Global	1, 2	3, 4	5, 6, 7
Nombres d'observations :	50	7	19	24
<b>PHASE I - LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE</b>	<b>41%</b>	<b>30%</b>	<b>36%</b>	<b>48%</b>
<b>Étape 1 - Discuter des objectifs de la tâche</b>	<b>48%</b>	<b>43%</b>	<b>39%</b>	<b>60%</b>
G1 Définir la nature de la tâche	76%	100%	74%	75%
G2 Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage	40%	14%	16%	67%
G3 Définir les critères de performance	28%	14%	26%	38%
<b>Étape 2 - Faire un survol du matériel</b>	<b>35%</b>	<b>5%</b>	<b>27%</b>	<b>43%</b>
G4 Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible	50%	14%	58%	58%
G5 Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible	24%	0%	8%	16%
G6 Fournir les patrons d'organisation de la tâche	32%	0%	16%	54%
<b>Étape 3 - Activer les connaissances antérieures</b>	<b>36%</b>	<b>29%</b>	<b>42%</b>	<b>35%</b>
G7 Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme	44%	43%	53%	38%
G8 Introduire les préalables au transfert des connaissances	28%	14%	32%	33%
<b>Étape 4 - Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant</b>	<b>46%</b>	<b>51%</b>	<b>39%</b>	<b>50%</b>
G9 Interroger le but de la tâche	62%	71%	47%	71%
G10 Aborder son mode d'attribution de ses réussites et échecs	30%	30%	30%	30%
<b>PHASE II - LA PRÉSENTATION DU CONTENU</b>	<b>45%</b>	<b>14%</b>	<b>55%</b>	<b>47%</b>
<b>Étape 1 - Traiter les informations</b>	<b>53%</b>	<b>19%</b>	<b>63%</b>	<b>56%</b>
G11 Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche	44%	29%	53%	42%
G12 Poser des questions sur le fond et sur la forme	70%	29%	89%	71%
G13 Discuter avec étudiant de la valeur de ses stratégies	44%	0%	47%	54%
<b>Étape 2 - Assurer l'intégration des connaissances</b>	<b>62%</b>	<b>14%</b>	<b>84%</b>	<b>63%</b>
G14 Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche	62%	14%	84%	63%
<b>Étape 3 - Faciliter l'assimilation des connaissances</b>	<b>24%</b>	<b>7%</b>	<b>29%</b>	<b>27%</b>
G15 Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances	14%	14%	11%	17%
G16 Provoquer l'interaction entre les étudiants	34%	0%	47%	38%
<b>PHASE III - L'APPLICATION DES NOUVELLES CONNAISSANCES</b>	<b>17%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>22%</b>
<b>Étape 1 - Évaluation formative et sommative des apprentissages</b>	<b>19%</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>	<b>23%</b>
G17 Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances	22%	14%	11%	33%
G18 Discuter de la certitude de ses connaissances	22%	2%	6%	14%
G19 Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances	12%	14%	0%	21%
<b>Étape 2 - Faciliter l'organisation des connaissances en schémas</b>	<b>18%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>33%</b>
G20 Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel	18%	0%	5%	33%
<b>Étape 3 - Faciliter le transfert et l'extension des connaissances</b>	<b>16%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>	<b>19%</b>
G21 Insister sur les connaissances conditionnelles	28%	14%	16%	42%
G22 Préciser les conditions à la base du transfert	14%	0%	4%	10%
G23 Favoriser le transfert des connaissances	6%	2%	0%	4%
Taux de présence moyen des gestes :	<b>35%</b>	<b>19%</b>	<b>32%</b>	<b>40%</b>

## Les résultats de l'examen de la documentation

L'étude de la documentation utilisée par les enseignants avait pour but de repérer parmi les *gestes* observables ceux qui se traduisent dans la documentation. Ce travail a permis également de décrire comment ces *gestes* d'enseignement se présentaient dans la documentation.

Le *tableau 12* décrit les *actes* d'enseignement *présents* dans la documentation en les reliant à chacun des *gestes*, lesquels sont classés en fonction des phases et étapes du modèle de référence. C'est donc par l'intermédiaire des *actes* que les *gestes* présents dans la documentation sont décrits. Les éléments de présentation apparaissant en caractères italiques constituent les *actes théoriques* du modèle, alors que les éléments placés en retrait représentent les manifestations effectivement observées et reliées à ces actes.

Tableau 12

## DESCRIPTION DES GESTES D'ENSEIGNEMENT PRÉSENTS DANS LA DOCUMENTATION

### PHASE I : LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE

But: donner un sens à ce qui est demandé à l'étudiant

#### ÉTAPE 1 : Discussion des objectifs de la tâche

<b>G1</b>	<b>L'enseignant définit la nature de la tâche</b>
A1	<p><i>Il présente la tâche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les activités dans les plans de cours</li> <li>• Décrire sur une feuille la méthodologie du travail demandé</li> <li>• Décrire sur ordinateur le travail que l'étudiant doit faire sur un logiciel</li> <li>• Préparer par écrit les questions d'intégration auxquelles répondre oralement au prochain examen</li> </ul>
A2	<p><i>Il explique les exigences de la tâche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présenter par écrit la nature de l'examen par entrevue</li> <li>• Présenter par écrit la façon de faire le travail demandé</li> </ul>
A3	<i>Il indique la pertinence de la tâche</i> [Nil]
A4	<i>Il démontre les retombées de la tâche pour l'étudiant</i> [Nil]
A5	<i>Il situe la difficulté de la tâche</i> [Nil]
<b>G2</b>	<b>L'enseignant indique les objectifs spécifiques d'apprentissage reliés à cette tâche</b>
A6	<p><i>Il présente les objectifs de la tâche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présenter par écrit les objectifs de l'examen par entrevue</li> <li>• Préciser les objectifs sur le document de travail même</li> <li>• Préparer une convocation écrite à une réunion en y décrivant les objectifs</li> </ul>
A7	<i>Il vérifie l'interprétation que l'étudiant se fait des objectifs</i> [Nil]
A8	<i>Il fait le lien de cette tâche avec un ensemble signifiant</i> [Nil]
<b>G3</b>	<b>L'enseignant définit de façon opérationnelle, en présence de l'étudiant, les critères qui seront utilisés pour évaluer sa performance</b>
A9	<i>Il précise les modalités d'évaluation à l'étudiant</i> [Nil]
A10	<p><i>Il précise les critères d'évaluation de la performance de l'étudiant</i> [Nil]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présenter par écrit les critères d'évaluation des travaux et des examens</li> <li>• Présenter par écrit les critères d'appréciation des attitudes</li> </ul>

Tableau 12 (suite)

**ÉTAPE 2 : Survol du matériel**

<b>G4 L'enseignant familiarise l'étudiant avec le matériel qu'il a préparé et qu'il met à sa disposition</b>	
<i>A11</i>	<i>Il présente l'ensemble du matériel disponible pour faire la tâche</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire la façon d'utiliser le document (ex. : logiciel)</li> </ul>
<i>A12</i>	<i>Il indique les avantages du matériel dont dispose l'étudiant</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indiquer les sources d'information par écrit</li> </ul>
<i>A13</i>	<i>Il relève les limites de ce matériel [Nil]</i>
<i>A14</i>	<i>Il propose des compléments au matériel [Nil]</i>

<b>G5 L'enseignant distingue ce qui est important de ce qui l'est moins dans le matériel disponible</b>	
<i>A15</i>	<i>Il souligne les informations essentielles</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer une mise en page mettant en évidence les informations essentielles</li> </ul>

<b>G6 L'enseignant fournit les patrons d'organisation de la tâche</b>	
<i>A16</i>	<i>Il guide l'étudiant dans l'usage à faire du matériel et des informations</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un texte décrivant la façon d'interpréter les résultats d'un test de connaissance de soi</li> <li>• Fournir aux étudiants un exemple de procès-verbal comme ils doivent en rédiger</li> <li>• Fournir un modèle de rapport de contrôle du temps tel que les étudiants doivent en rédiger</li> </ul>
<i>A17</i>	<i>Il précise les étapes de réalisation de la tâche</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer la procédure écrite pour les présentations verbales et les présentations de travaux</li> <li>• Fournir sur ordinateur la démarche pour faire la tâche demandée (ex. : plan d'affaires)</li> </ul>

**ÉTAPE 3 : Activation des connaissances antérieures**

<b>G7 L'enseignant fait appel aux connaissances disponibles dans la mémoire à long terme de l'étudiant pour traiter une nouvelle information</b>	
<i>A18</i>	<i>Il vérifie les connaissances antérieures de l'étudiant</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire une liste des connaissances pour identifier celles déjà acquises (ex. : fonctions des logiciels)</li> </ul>
<i>A19</i>	<i>Il valide les connaissances antérieures de l'étudiant [Nil]</i>
<i>A20</i>	<i>Il établit les liens avec les autres connaissances à acquérir</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire dans le logiciel (du plan d'affaires) les concepts clés à utiliser pour réaliser l'activité d'apprentissage</li> </ul>
<i>A21</i>	<i>Il incite l'étudiant à rappeler ses connaissances disponibles pour faire la tâche actuelle</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation directe en classe des informations présentes sur les logiciels connus des étudiants, pour aller plus loin par la suite</li> </ul>



Tableau 12 (suite)

<b>G8 L'enseignant introduit les préalables qui soutiennent le transfert des connaissances</b>	
A22	<i>Il utilise les connaissances antérieures de l'étudiant pour indiquer des situations de transfert</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présenter par écrit une façon d'appliquer les notions apprises (ex. : les fonctions d'un logiciel)</li> </ul>
A23	<i>Il introduit des contre-exemples issus des connaissances antérieures de l'étudiant pour limiter la généralisation induite [Nil]</i>

**ÉTAPE 4 : Direction et attention de l'intérêt**

<b>G9 L'enseignant propose une série d'interrogations dirigées vers le but de la tâche</b>	
A24	<i>Il crée un déséquilibre cognitif que l'étudiant doit résoudre. (Il le met face à un problème) [Nil]</i>
A25	<i>Il insiste sur les buts : apprendre et connaître [Nil]</i>
A26	<i>Il précise les intentions d'apprentissage</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des textes de réflexion sur des concepts que les étudiants doivent appliquer dans leurs projets. (Ex. : texte sur le leadership)</li> <li>• Préparer des introductions à des exercices ou des problèmes écrits</li> </ul>

<b>G10 L'enseignant aborde avec l'étudiant ce à quoi il attribue ses réussites ou ses échecs dans ce genre de tâche et il insiste sur les stratégies cognitives ou métacognitives appropriées</b>	
A27	<i>Il aborde avec l'étudiant ce à quoi il attribue ses réussites ou ses échecs dans ce genre de tâche [Nil]</i>
A28	<i>Il insiste sur l'importance des stratégies cognitives [Nil]</i>
A29	<i>Il rend évident que l'apprentissage est contrôlable par l'étudiant [Nil]</i>

**PHASE II : LA PRÉSENTATION DU CONTENU**

But: assurer l'acquisition des connaissances

**ÉTAPE 1 : Le traitement des informations**

<b>G11 L'enseignant s'assure que l'étudiant recourt à ses connaissances antérieures pour réaliser la tâche</b>	
A30	<i>Il présente un modèle d'exécution de la tâche.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire sur les exercices, rapports ou logiciels les concepts auxquels l'étudiant doit recourir</li> </ul>
A31	<i>Il fournit du feedback à l'étudiant sur les interactions entre ses anciennes connaissances et les nouvelles informations. [Nil]</i>

Tableau 12 (suite)

<b>G12 L'enseignant pose fréquemment des questions tant sur le fond que sur la forme</b>	
A32	<i>Il pose des questions sur le contenu, en particulier sur les connaissances nouvelles</i> • Fournir des textes à lire qui questionnent l'étudiant sur le sujet traité en classe
A33	<i>Il pose des questions sur la façon de traiter les informations</i> [Nil]
A34	<i>Il met en évidence ce qui est important</i> [Nil]
A35	<i>Il illustre les stratégies à employer (connaissances procédurales)</i> [Nil]
A36	<i>Il indique dans quelles circonstances recourir à telle ou telle stratégie (connaissances conditionnelles)</i> [Nil]
<b>G13 Il discute avec l'étudiant des forces et des faiblesses de ses stratégies</b>	
A37	<i>Il objective avec lui sa démarche. Il en critique la logique et la valeur</i> [Nil]
A38	<i>Il relève les forces et faiblesses de l'étudiant</i> • Donner du <i>feedback</i> par écrit sur les productions mêmes de l'étudiant • Donner du <i>feedback</i> sur un travail complexe (ex. : la définition du projet) en recourant à une fiche rappelant les critères d'évaluation de sa démarche
A39	<i>Il aborde avec l'étudiant l'efficacité relative de ses stratégies. (Permettent-elles d'atteindre le but visé avec rapidité ?)</i> [Nil]
A40	<i>Il oriente l'étudiant vers des stratégies utilisées par les experts</i> [Nil]
A41	<i>Il suggère des correctifs permettant de développer des nouvelles connaissances (déclaratives, procédurales, conditionnelles)</i> [Nil]

**ÉTAPE 2 : L'intégration des connaissances**

<b>G14 L'enseignant collabore étroitement avec l'étudiant à la sélection de ce qui est important de retirer de la tâche qu'il a réalisée</b>	
A42	<i>Il met en évidence le fait que l'étudiant construit lui-même ses connaissances</i> • Proposer un modèle de rédaction du journal des apprentissages
A43	<i>Il insiste sur les stratégies cognitives que l'étudiant utilise</i> • [Nil]
A44	<i>Il a recours à des méthodes facilitant la mémorisation :</i> • Pour les connaissances déclaratives (Définitions, concepts, notions...) il utilise une méthode comme <i>l'élaboration</i> (exemples, analogies...) [Nil]
A45	<i>Ou il utilise une méthode comme l'organisation (Schémas, plans...)</i> • Préparer des schémas (parfois sur acétates) résumant les concepts traités en classe

Tableau 12 (suite)

<b>G14 L'enseignant collabore étroitement avec l'étudiant à la sélection de ce qui est important de retirer de la tâche qu'il a réalisée (suite)</b>	
A46	<i>Pour les connaissances procédurales : (le comment, la séquence des actions, la procédure, la dynamique...) il utilise une méthode comme <u>la procéduralisation</u> (séquence complète des actions à faire</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappeler par écrit la procédure à utiliser pour faire le travail (ex. : avec les logiciels et les rapports à produire)</li> </ul>
A47	<i>Ou il utilise une méthode comme <u>la composition</u> (les actions sont subdivisées sous séquences, la dernière action de la séquence précédente devenant la condition de réalisation de la prochaine séquence) [Nil]</i>
A48	<i>Pour les connaissances conditionnelles (le quand et le pourquoi des choses, distinguer, reconnaître, choisir, classer, catégoriser, évaluer...) il utilise une méthode comme <u>la généralisation</u> (reconnaître toutes les conditions requises pour appliquer une action) [Nil]</i>
A49	<i>Ou il utilise une méthode comme <u>la discrimination</u> (reconnaître les conditions erronées ou absentes) par le recours aux contre-exemples) [Nil]</i>

**ÉTAPE 3 : L'assimilation des connaissances.**

<b>G15 L'enseignant modèle ou guide, selon le niveau d'autonomie de l'étudiant, l'orchestration des nouvelles informations avec les connaissances antérieures</b>	
A50	<i>Il demande à l'étudiant d'identifier les nouvelles connaissances acquises</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander à l'étudiant de rédiger un journal de ses apprentissages</li> </ul>
A51	<i>Il fait préciser les liens entre les connaissances nouvelles et les connaissances antérieures [Nil]</i>
A52	<i>Il organise avec l'étudiant les nouvelles connaissances [Nil]</i>
A53	<i>Il demande à l'étudiant de déterminer son degré d'efficacité dans l'usage des stratégies cognitives [Nil]</i>

<b>G16 L'enseignant provoque l'interaction entre les étudiants</b>	
A54	<i>Il place l'étudiant dans une situation de coopération</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander de réaliser des productions écrites en équipe</li> <li>• Utiliser en équipe le document d'évaluation des attitudes</li> <li>• Préparer des programmes sur logiciels destinés à un usage par équipe</li> </ul>
A55	<i>Il demande à l'étudiant d'agir comme personne-ressource (experte) [Nil]</i>

Tableau 12 (suite)

**PHASE III : L'APPLICATION ET LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES**

But: appliquer les nouvelles connaissances dans des situations de la vie réelle en dehors de la classe

**ÉTAPE 1 : Évaluation formative et sommative des apprentissages**

**G17** L'enseignant place l'étudiant dans un contexte qui lui permet de prendre connaissance explicitement de son niveau de maîtrise des nouvelles connaissances

*A56* Il fait en premier des évaluations formatives

- Faire des remarques écrites en marge des productions des étudiants
- Préparer des exercices d'application
- Préparer un document d'appréciation des attitudes

*A57* Dans un deuxième temps, si cela est nécessaire, il procède à des évaluations sommatives

- Préparer des examens écrits

**G18** L'enseignant discute avec l'étudiant du degré de certitude de ses connaissances

*A58* Il rend l'étudiant conscient de ce qu'il maîtrise ou pas et de ce qui constitue des connaissances incertaines

- Demander à l'étudiant d'indiquer son degré de maîtrise des techniques déjà décrites sur une liste

**G19** Après l'évaluation formative, l'enseignant discute avec l'étudiant de la valeur de ses nouvelles connaissances

*A59* Il aide l'étudiant à relever ses forces (éléments qui ont atteint un niveau très acceptable de maîtrise)

- Élaborer des commentaires écrits sur les travaux des étudiants, particulièrement ceux qui constituent des étapes clés des projets

*A60* Il aide l'étudiant à relever ses faiblesses (éléments qui doivent être améliorés)

- Élaborer des commentaires écrits sur les travaux des étudiants, particulièrement ceux qui constituent des étapes clés des projets

**ÉTAPE 2 : L'organisation des connaissances en schémas**

**G20** L'enseignant structure avec l'étudiant les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles qui ont trait à un même réel

*A61* Il aide l'étudiant à organiser ses connaissances en démontrant les liens entre elles. (En les reliant à un même sujet ou à un même ensemble dans la mémoire à long terme)

- Préparer des schémas reliant les divers concepts et techniques traités durant une partie de la session

*A62* Il relie avec l'étudiant les nouvelles connaissances aux connaissances antérieures [Nil]

Tableau 12 (suite)

<b>G20</b>	<b>L'enseignant structure avec l'étudiant les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles qui ont trait à un même réel (suite)</b>
A63	<i>Il crée des liens entre les différentes catégories de connaissances (déclaratives, conditionnelles, procédurales)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résumer par écrit les étapes à suivre pour réaliser certaines parties du projet (Planification, organisation, contrôle)</li> </ul>
A64	<i>Il réunit les stratégies cognitives. (Il recontextualise, il place l'étudiant en mesure de dire quand il pourrait utiliser les connaissances) [Nil]</i>

**ÉTAPE 3 : Le transfert et l'extension des connaissances.**

<b>G21</b>	<b>L'enseignant insiste sur les connaissances conditionnelles (à la base du transfert)</b>
A65	<i>Il fait en sorte que l'étudiant exerce ses nouvelles connaissances. Il propose des exercices de transfert à cet effet</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire réaliser des projets pratiques aux étudiants. Note : Le projet est considéré ici comme un document au sens où il constitue le matériau principal dans un processus de formation par projet</li> <li>• Fournir des cas écrits à solutionner</li> </ul>
A66	<i>Il détermine avec l'étudiant les moments et les lieux où il est adéquat de recourir à ces nouvelles connaissances</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des textes permettant de comprendre le contexte de réalisation des projets (contexte général de gestion)</li> <li>• Donner des directives écrites d'utilisation des logiciels dans le contexte des projets</li> <li>• Fournir des textes sur des méthodes de résolution de problèmes en vue des <i>cas pratiques</i> que les étudiants auront à solutionner</li> </ul>

<b>G22</b>	<b>L'enseignant précise les conditions à la base du transfert</b>
A67	<i>Il distingue avec l'étudiant les conditions essentielles (comparativement aux conditions secondaires) de transférabilité des connaissances</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des textes qui précisent les conditions d'application des techniques étudiées (Ex. : les critères à respecter pour définir les objectifs du projet, ses activités ou son organigramme)</li> </ul>

<b>G23</b>	<b>L'enseignant favorise le transfert des connaissances en montrant des méthodes de résolution de problèmes</b>
A68	<i>Il enseigne explicitement des stratégies de résolution de problèmes</i>
-	Fournir des textes sur des méthodes de résolution de problèmes

## LES CONCEPTIONS DES ENSEIGNANTS PROVENANT DES GROUPES DE DISCUSSION ET DES ENTREVUES

Les trois entrevues individuelles et les deux groupes de discussion réalisés avec trois enseignants poursuivaient l'objectif de rendre explicites les *intentions pédagogiques*<sup>64</sup> des enseignants au regard de la formation par projet. Les données recueillies au moyen de ces deux types d'activités ont été réunies et catégorisées sur la base du même modèle d'enseignement stratégique. Ce classement a été effectué en fonction des six rôles de l'enseignant.

Le tableau des intentions pédagogiques [Tableau 13] qui suit se divise en six parties, soit une pour chacun des rôles du modèle. Chacune des parties comprend quelques sections mettant en évidence les fonctions importantes reliées au rôle en titre. Ces différentes sections sont numérotées et représentées sur fond grisé où un court texte décrit le sens qui leur est attribué selon le modèle de référence.

La colonne de gauche du *tableau 13* résume les *intentions pédagogiques* qui se dégagent des propos des enseignants rapportés dans la colonne de droite sous le titre : *Les manifestations de l'intention*.

Les propos des enseignants ont été insérés dans les différentes sections en présumant qu'elles avaient un lien avec ces éléments spécifiques du modèle de référence. Le sens que donne l'enseignant à un rôle particulier peut parfois correspondre à la signification propre au modèle comme il peut s'en éloigner plus ou moins. Ce n'est cependant qu'au moment de l'analyse, dans le prochain chapitre, que seront prises en compte ces différences propres à mettre en lumière les particularités de la formation par projet.

Le tableau 13 est suivi d'un résumé [Tableau 14] qui présente exclusivement les *intentions pédagogiques* sans faire référence aux manifestations qui les sous-tendent.

---

<sup>64</sup>

Le terme *intention pédagogique* fait référence aux visées générales ou particulières que l'enseignant exprime quand on lui demande d'expliquer ses choix de stratégies d'enseignement.

Tableau 13

## INTENTIONS PÉDAGOGIQUES DES ENSEIGNANTS en fonction des rôles de l'enseignant

### Rôle 1

#### UN PENSEUR

**À titre d'expert de contenu, il s'interroge sur la pertinence des activités, sur l'adéquation du matériel et sur les stratégies d'apprentissage requises par les tâches proposées**

#### Les intentions pédagogiques

#### Les manifestations de l'intention

1.1 S'interroger sur la pertinence des activités	
<b>1.1.1 S'interroger sur la pertinence des activités au regard des connaissances antérieures de l'étudiant</b>	
Recruter une clientèle capable d'apprendre dans un contexte de réalisation de projets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expliquer les implications de la <i>formation par projet</i> au moment où les étudiants choisissent leur programme terminal d'études</li> </ul>
Ajuster l'enseignement en fonction des acquis des étudiants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demeurer conscient que les connaissances de certains étudiants pourraient être insuffisantes</li> <li>- Poser l'hypothèse que les étudiants lisent peu</li> <li>- Vérifier systématiquement les connaissances des étudiants au tout début de la session (pour un cours particulier)</li> <li>- Établir des exigences variables selon les capacités de chacun des étudiants</li> <li>- Être conscient que les étudiants ne partent pas tous du même point et qu'ils n'atteindront pas tous le même niveau de performance</li> </ul>
<b>1.1.2 S'interroger sur la pertinence des activités au regard des objectifs du curriculum</b>	
Intervenir dans l'élaboration du programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enquêter sur les besoins des employeurs régionaux.</li> <li>- Définir les buts et objectifs du programme</li> <li>- Ajouter au programme des attitudes personnelles à développer</li> </ul>
Respecter intégralement le programme prévu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N'accepter que des projets répondant aux objectifs du programme.</li> <li>- Ajouter des travaux et exercices pour réaliser les apprentissages qui ne pourraient se faire à l'intérieur des projets.</li> <li>- Compléter la formation par un stage de cinq semaines en entreprise.</li> <li>- Se consulter régulièrement à propos des activités que les professeurs réalisent dans leurs cours.</li> </ul>

Tableau 13 (suite)

Les intentions pédagogiques

Les manifestations de l'intention

1.2 S'interroger sur l'adéquation du matériel au regard des tâches demandées à l'étudiant	
Fournir aux étudiants une documentation appropriée au programme et au contexte de la formation par projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter l'usage de volumes obligatoires</li> <li>- Utiliser des textes variés</li> <li>- Fournir la documentation selon l'évolution des projets</li> <li>- Rechercher des textes d'actualité et des textes de fond pour usage en classe et comme lecture d'appoint</li> <li>- Inviter les étudiants à développer leurs connaissances par la lecture des journaux et revues</li> <li>- Fournir un guide du programme et de ses exigences</li> <li>- Mettre à la disposition des étudiants une documentation adéquate (ex. : guide de logiciels)</li> </ul>
Recourir à du matériel concret pour faire appliquer les connaissances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se servir des expériences des étudiants dans les différents projets pour illustrer en classe la façon d'appliquer les concepts de gestion.</li> <li>- Recourir à des analyses de cas pour développer davantage l'habileté à résoudre des problèmes</li> </ul>
1.3 Prévoir des stratégies cognitives <sup>65</sup> et métacognitives requises par les tâches	
Utiliser une approche pédagogique équilibrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire un bon dosage pédagogique : un peu de théorie, un peu de curiosité et d'actualité et un peu de pratique</li> </ul>
Instrumenter les étudiants pour qu'ils puissent pratiquer la <i>connaissance de soi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournir des outils permettant aux étudiants de mesurer le développement des attitudes personnelles.</li> <li>- Réaliser des exercices de connaissance de soi appropriés aux thèmes du programme (ex. : l'entrepreneurship, l'aptitude à la représentation commerciale)</li> </ul>
Faire réfléchir les étudiants sur les apprentissages réalisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire le point en équipe sur les acquis réalisés grâce au projet</li> <li>- Intervenir quand on constate qu'un étudiant n'avance pas ou qu'il donne l'impression de perdre son temps</li> <li>- Demander à l'étudiant avant un examen de préparer une synthèse des connaissances acquises</li> <li>- Demander aux étudiants de tenir un journal de leurs apprentissages et de la gestion de leur temps</li> </ul>

<sup>65</sup> La cognition, c'est le fait pour l'apprenant de traiter l'information alors que la métacognition fait référence au processus par lequel il contrôle et oriente ses activités d'apprentissage.



Tableau 13 (suite)

## Rôle 2

## UN PRENEUR DE DÉCISION

À titre de planificateur exclusif de ce qui se passe en classe, il détermine la séquence des activités, la progression des apprentissages et l'encadrement requis pour que l'étudiant devienne autonome

## Les intentions pédagogiques

## Les manifestations de l'intention

2.1 Déterminer la séquence des activités (selon les connaissances de l'étudiant et selon les stratégies cognitives et métacognitives requises) et prévoir des apprentissages progressifs	
Adapter la séquence des cours selon les principales étapes de réalisation d'un projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer les plans de cours en fonction du déroulement normal et prévisible des projets</li> <li>- Ajuster les cours selon l'importance des différentes étapes de réalisation des projets</li> <li>- Décloisonner la matière<sup>66</sup> de chacun des cours prévus au programme pour la répartir sur l'année scolaire en fonction des projets</li> <li>- Préparer des capsules<sup>67</sup> d'enseignement prêtes à être insérées dans la séquence des cours</li> </ul>
Synchroniser les interventions des différents enseignants engagés dans la formation par projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discuter régulièrement entre professeurs de l'évolution des projets pour harmoniser les interventions pédagogiques</li> <li>- Construire les différents plans de cours à partir d'une grille commune définissant les savoir-faire et les savoir-être, de même que les activités requises pour les développer</li> </ul>
Traiter tout au long de l'année, le développement des attitudes personnelles (prévues au programme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traiter les attitudes à développer dès le début afin que les étudiants sachent sur quoi faire porter leurs efforts durant le reste de l'année</li> </ul>

<sup>66</sup> Décloisonner la matière signifie de faire la liste de tous les apprentissages prévus dans les différents cours du programme et de les répartir en fonction du déroulement normal des projets plutôt qu'en fonction des particularités propres des cours.

<sup>67</sup> Une capsule d'enseignement c'est une partie de cours traitant d'une thématique spécifique (entre 30 et 100 minutes environ) et que le professeur peut insérer au moment jugé le plus opportun par rapport à l'avancement des projets et des apprentissages.

Tableau 13 (suite)

Les intentions pédagogiques

Les manifestations de l'intention

2.2 Proposer un encadrement pour que l'étudiant devienne rapidement autonome	
<p>Agir comme guide auprès des étudiants</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rédiger un guide complet des buts, objectifs et méthodes prévus au programme</li> <li>- Préparer les plans de cours en termes de savoir-faire et de savoir-être à développer tout en y indiquant les activités qui serviront à ces fins.</li> <li>- Encourager une interaction régulière entre l'enseignant et l'étudiant tant en classe qu'au bureau du professeur</li> <li>- Donner régulièrement du <i>feedback</i> aux équipes à propos de leur fonctionnement</li> <li>- Utiliser le guide du programme pour faire le point sur les projets et les apprentissages</li> <li>- Se servir des projets pour traiter en classe des bonnes et moins bonnes façons d'appliquer les techniques</li> <li>- Demander aux étudiants de se référer à des procédures (écrites ou informatisées) reconnues pour leur efficacité</li> </ul>
<p>Rendre les étudiants responsables du succès de leurs projets et des apprentissages s'y rattachant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter d'attribuer un projet à un professeur particulier afin que les étudiants consultent plusieurs professeurs selon leurs besoins</li> <li>- Laisser les étudiants libres de choisir leurs projets pourvu qu'ils respectent les exigences décrites dans le guide</li> <li>- Encourager les étudiants à trouver eux-mêmes certaines informations et ressources requises pour l'avancement des projets</li> <li>- Prévoir des évaluations, soit au moyen d'entrevues individuelles ou par des examens communs</li> </ul>
<p>Développer l'efficacité du travail en équipe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exiger la réalisation des projets en équipe</li> <li>- Inciter les étudiants à s'appropriier les idées des autres</li> <li>- Traiter en classe les informations utiles pour l'apprentissage du travail en équipe</li> </ul>

Tableau 13 (suite)

**Rôle 3**

**UN MOTIVATEUR**

**Il interpelle l'étudiant sur sa conception de l'intelligence, les buts de la formation, la valeur de la tâche et le contrôle qu'il peut exercer sur celle-ci**

**Les intentions pédagogiques**

**Les manifestations de l'intention**

<b>3.1 Préciser les retombées de la tâche sur les compétences requises pour être un citoyen autonome</b>	
Rappeler à l'étudiant les connaissances et les savoir-faire qu'il développe actuellement en réalisant son projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revenir sur le plan de cours ou sur le guide du programme pour situer les apprentissages qui se font présentement</li> <li>- Rappeler à l'étudiant que le but des études est une meilleure carrière et une meilleure qualité de vie</li> <li>- Poser l'hypothèse que le projet crée une demande chez l'étudiant pour de nouvelles connaissances</li> </ul>
Inviter les étudiants à développer des qualités personnelles utiles pour toute la vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montrer la nécessité d'élargir sa vision et de rester curieux par rapport au contexte socio-économique en cultivant l'habitude de lire des revues</li> <li>- Inciter l'étudiant à juger les conséquences de ses actes dans le projet</li> <li>- Encourager l'autonomie</li> <li>- Inviter les étudiants à s'affirmer dans des petits gestes quotidiens (ex. : se lever en classe pour intervenir)</li> </ul>
<b>3.2 Proposer des activités développant le sentiment de compétence</b>	
Utiliser le projet pour mettre en évidence les compétences acquises	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappeler les connaissances des deux premières années du programme qui sont réutilisables dans le projet.</li> <li>- Faire prendre conscience des compétences actuellement développées dans le projet : en demandant dans les examens de faire les liens entre la théorie et ce qui a été pratiqué dans le projet ou encore en demandant de tenir un journal des apprentissages.</li> <li>- Mesurer le développement des attitudes</li> </ul>
Prendre en compte que la motivation des étudiants varie en fonction des résultats obtenus au cours du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenir compte que le degré d'atteinte des objectifs du projet influence (positivement ou négativement) le sentiment de compétence de l'étudiant</li> <li>- Amener l'étudiant à prendre du recul en comparant les objectifs du projet à ceux du programme et à ses objectifs personnels</li> </ul>

Tableau 13 (suite)

## Les intentions pédagogiques

## Les manifestations de l'intention

<b>3.3 Insister sur le fait que le but est d'apprendre et qu'il est permis de se tromper</b>	
Affirmer la primauté de l'apprentissage et le droit à l'erreur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affirmer qu'il est plus important de faire des apprentissages que d'atteindre (à tout prix) les résultats visés dans le projet</li> <li>- Affirmer que l'apprentissage de la vie prime sur les autres apprentissages. Exemple : face à un sentiment d'insécurité que procurerait un aspect du projet, travailler sur cette dimension personnelle pour mieux fonctionner ensuite</li> <li>- Présenter l'erreur comme une chose normale et comme une source d'apprentissage</li> </ul>
Évaluer les connaissances acquises en tenant compte du droit à l'erreur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner avant tout un caractère formatif à l'évaluation des attitudes en faisant intervenir l'aspect sommatif à la fin des projets</li> <li>- Donner à la première entrevue individuelle d'évaluation un caractère avant tout formatif, en lui attribuant une pondération minimale par rapport à la note totale de la session</li> <li>- Expliquer que le but des évaluations est de faire le point et que la note qui en résulte c'est une affaire très relative</li> <li>- Inciter les étudiants à travailler pour apprendre et non pour obtenir une note quelconque</li> </ul>
Offrir un encadrement propre à minimiser les conséquences des erreurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier un encadrement des projets par tous les professeurs plutôt que d'attribuer la supervision d'un projet particulier à un professeur donné</li> <li>- Faire des retours en classe sur l'avancement des projets</li> <li>- Standardiser certaines productions des étudiants comme le plan du projet, la comptabilisation des opérations, etc</li> <li>- Préciser les exigences dans un guide et y revenir selon les besoins</li> </ul>
<b>3.4 Insister sur les efforts à déployer pour réussir et rendre évident que les apprentissages sont contrôlables par l'étudiant</b>	
Interpeller personnellement l'étudiant pour qu'il se consacre pleinement à ses études	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire la mise au point nécessaire avec l'étudiant qui semble perdre son temps</li> <li>- Suggérer à l'étudiant lors de l'entrevue individuelle d'évaluation, de s'appliquer davantage dans ses travaux, dans ses études ou dans son projet</li> </ul>
Démontrer que les notions et techniques sont applicables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire pratiquer immédiatement (dans les travaux ou dans le projet) les notions traitées en classe</li> <li>- Laisser l'étudiant explorer lui-même les diverses techniques mises à sa disposition dans la documentation, particulièrement celles qui sont supportées par des logiciels</li> </ul>
Donner du <i>feedback</i> aux équipes sur l'avancement de leurs projets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenir auprès de l'équipe lorsqu'elle a le sentiment de ne pas avancer</li> <li>- Rappeler au besoin l'obligation de résultat et celle d'appliquer les nouvelles connaissances dans le projet</li> </ul>

Tableau 13 (suite)

## Rôle 4

## UN MODÈLE

Celui qui illustre comment faire pour traiter l'information

## Les intentions pédagogiques

## Les manifestations de l'intention

<b>4.1 Illustrer à haute voix comment réaliser la tâche, suggérer des procédures et indiquer quand recourir à telle stratégie particulière</b>	
Intervenir auprès de l'étudiant, de l'équipe et de la classe pour proposer des méthodes de travail efficaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner des consignes claires devant la classe (et exiger de les respecter, sans quoi elles perdent leur crédibilité)</li> <li>- Aider l'équipe à organiser sa façon de travailler</li> <li>- Suggérer aux équipes des méthodes de résolution de problème</li> <li>- Suggérer aux étudiants des méthodes de recherche de l'information</li> <li>- Recourir à des modèles informatisés. Exemple : demander à l'étudiant d'utiliser un logiciel pour planifier son projet</li> </ul>
<b>4.2 Donner souvent l'occasion à l'étudiant de voir d'autres personnes accomplir ce genre de tâches</b>	
Offrir l'occasion aux étudiants de voir plusieurs professeurs accomplir certaines tâches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permettre à chacun des enseignants du programme d'intervenir pour encadrer les différents projets</li> <li>- Favoriser la concertation des professeurs pour qu'ils traitent chacun à sa façon un même sujet donné</li> </ul>
Faire en sorte que les étudiants puissent voir comment d'autres étudiants appliquent les notions apprises	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demander aux étudiants de raconter en classe les expériences vécues dans leurs différents projets</li> <li>- Demander à un étudiant de montrer à ses coéquipiers une procédure que le professeur lui a personnellement expliquée</li> </ul>

Tableau 13 (suite)

## Rôle 5

## UN MÉDIATEUR

Il explicite les stratégies cognitives et métacognitives requises

## Les intentions pédagogiques

## Les manifestations de l'intention

<b>5.1 Guider l'étudiant dans la planification et la réalisation de l'activité, vérifier sa perception des exigences de la tâche, l'inciter à se rappeler ses connaissances pour l'accomplir</b>	
Suggérer des méthodes de travail et d'étude appropriées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les étudiants des techniques à utiliser pour réaliser tel aspect du projet. Exemples : une approche donnée de représentation commerciale, l'utilisation d'un logiciel particulier</li> <li>- Rappeler régulièrement aux étudiants l'importance de gérer efficacement le travail à faire : l'orienter, le planifier, l'organiser, le contrôler et en assurer la qualité</li> <li>- Faire appliquer souvent un processus de résolution de problème appris en classe</li> <li>- Suggérer des méthodes de recherche de l'information (à toute la classe, aux équipes ou à l'étudiant individuellement)</li> <li>- Suggérer des façons de réviser la matière avant un examen</li> </ul>
<b>5.2 Rendre explicite l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives utilisées par les étudiants</b>	
Vérifier avec l'étudiant l'efficacité de ses méthodes d'études	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier comment l'étudiant fait les liens entre les diverses notions et comment il les intègre</li> <li>- Vérifier comment l'étudiant s'y prend pour appliquer des connaissances dans le projet</li> </ul>
Amener l'étudiant à jeter un regard critique sur la façon d'exécuter ses activités.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revoir avec l'étudiant sa façon d'utiliser les outils à sa disposition (documentation, logiciels, etc.)</li> <li>- Aider l'étudiant à percevoir sa façon de structurer sa pratique professionnelle</li> <li>- Proposer à l'étudiant des outils pour qu'il se regarde apprendre. Exemple : un journal des apprentissages</li> </ul>
<b>5.3 Relever les forces et les faiblesses de l'étudiant et lui suggérer des correctifs</b>	
Apprécier le développement des compétences techniques de l'étudiant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commenter par écrit la qualité des travaux de l'étudiant</li> <li>- Donner du <i>feedback</i> à l'étudiant sur son degré de maîtrise des différentes techniques</li> <li>- Discuter de la conformité des productions de l'étudiant avec les principes traités en classe</li> </ul>
Apprécier le développement des qualités ou attitudes personnelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer des tests et des instruments de mesure des attitudes.</li> <li>- Donner du <i>feedback</i> à l'étudiant sur les éléments à améliorer en ce qui concerne ses attitudes (prévues au programme)</li> </ul>

Tableau 13 (suite)

**Rôle 6**

**UN ENTRAÎNEUR**

**Celui qui fait exercer et transférer les connaissances**

**Les intentions pédagogiques**

**Les manifestations de l'intention**

<b>6.1 Proposer des tâches complètes et réelles, semblables à ce qu'il y a en dehors de la classe et les faire porter sur des contenus intégrés dans un ensemble signifiant</b>	
Faire réaliser des projets se rapprochant le plus possible de la réalité du marché	<p>N'accepter que des projets ayant une clientèle réelle à servir</p> <p>Faire investir (actifs) les étudiants dans leurs projets</p> <p>Exiger que les projets respectent les lois, règles et exigences diverses du marché</p> <p>Demander aux étudiants d'être prêts en tout temps à répondre des résultats de leurs projets</p>
Favoriser la mise en pratique des notions apprises	Faire appliquer les diverses techniques prévues au programme à toutes les phases du projet
<b>6.2 Présenter à l'étudiant des tâches globales et complexes de même que des activités obligeant à un traitement simultané des informations issues de sources variées</b>	
Proposer des activités permettant d'intégrer les connaissances.	<p>N'accepter que des projets qui permettent aux étudiants de développer toutes les compétences prévues au programme</p> <p>Recourir à des cas pratiques pour compléter certains aspects de la formation qui ne peuvent être traités dans les projets</p> <p>Simuler en classe certaines activités professionnelles. Exemple : la représentation commerciale</p>

Tableau 14

## Résumé des intentions pédagogiques en fonction des rôles de l'enseignant

### Rôle 1 : Un penseur, expert de contenu

- Recruter une clientèle capable d'apprendre dans un contexte de réalisation de projets
- Ajuster l'enseignement en fonction des acquis des étudiants
- Intervenir dans l'élaboration du programme
- Respecter intégralement le programme prévu
- Fournir aux étudiants une documentation appropriée au programme et au contexte de la *formation par projet*
- Recourir à du matériel concret (expériences dans les projets, cas d'entreprises) pour faire appliquer les connaissances
- Utiliser une approche pédagogique équilibrée (théorie-actualités-pratique)
- Instrumenter les étudiants pour qu'ils puissent pratiquer la « connaissance de soi »
- Faire réfléchir les étudiants sur les apprentissages réalisés

### Rôle 2 : Un preneur de décisions, planificateur exclusif de ce qui se passe en classe

- Adapter la séquence des cours selon les principales étapes de réalisation d'un projet
- Synchroniser les interventions des différents enseignants engagés dans la *formation par projet*
- Traiter le développement des attitudes personnelles (prévues au programme) tout au long de l'année scolaire
- Agir comme guide auprès des étudiants
- Rendre les étudiants responsables du succès de leurs projets et des apprentissages s'y rattachant
- Développer l'efficacité du travail en équipe

### Rôle 3 : Un motivateur, interpellant l'étudiant sur sa conception de l'intelligence, les buts de la formation, la valeur de la tâche et le contrôle qu'il exerce sur celle-ci

- Rappeler à l'étudiant les connaissances et le savoir-faire qu'il développe actuellement dans son projet
- Inviter l'étudiant à développer des qualités utiles pour toute la vie
- Utiliser le projet pour mettre en évidence les compétences acquises
- Prendre en compte que le niveau de motivation varie en fonction des résultats obtenus au cours du projet.
- Affirmer la primauté de l'apprentissage et le droit à l'erreur
- Évaluer les connaissances acquises en tenant compte du droit à l'erreur
- Offrir un encadrement propre à minimiser les conséquences des erreurs
- Interpeller personnellement l'étudiant pour qu'il se consacre pleinement à ses études
- Démontrer que les notions et techniques sont applicables
- Donner du *feedback* aux équipes sur l'avancement de leurs projets



Tableau 14 (suite)

**Rôle 4 : Un modèle, celui qui illustre comment faire pour traiter l'information**

- Intervenir auprès de l'étudiant, de l'équipe et de la classe pour proposer des méthodes de travail efficaces
- Offrir l'occasion aux étudiants de voir plusieurs professeurs accomplir certaines tâches
- Faire en sorte que les étudiants puissent voir comment d'autres étudiants appliquent les notions apprises

**Rôle 5 : Un médiateur, explicitant les stratégies cognitives et métacognitives requises**

- Suggérer des méthodes de travail et d'études appropriées
- Vérifier avec l'étudiant l'efficacité de ses méthodes d'étude
- Amener l'étudiant à jeter un regard critique sur la façon d'exécuter ses activités
- Apprécier le développement des compétences techniques de l'étudiant
- Apprécier le développement des qualités et attitudes personnelles

**Rôle 6 : Un entraîneur, celui qui fait exercer et transférer les connaissances**

- Faire réaliser des projets se rapprochant le plus possible de la réalité du marché
- Favoriser la mise en pratique des notions apprises, à toutes les étapes du projet
- Proposer des activités permettant d'intégrer les connaissances (Projets, cas pratiques, simulations)



## CHAPITRE IV

### L'analyse des résultats

Ce chapitre étudie la situation sous les trois angles abordés au cours de la recherche : les *rôles*, les *gestes* et l'*encadrement* que les enseignants assument dans le contexte de la *formation par projet*.

#### L'ANALYSE DES RÔLES

L'étude des *rôles* de l'enseignant a pour but de comprendre les *intentions pédagogiques* que les enseignants ont à l'esprit quand ils adoptent une approche de formation par projet. Les *entrevues et les groupes de discussion* effectués avec les professeurs de Gestion nous indiquent la nature de ces intentions pédagogiques au regard des *rôles* de l'enseignant. Par ailleurs, les résultats de la partie C du questionnaire nous révèlent la perception des étudiants au sujet des rôles assumés par les enseignants. À l'aide de ces données, nous cherchons à répondre aux questions suivantes :

1. Quels *rôles* les enseignants avaient-ils l'*intention* de jouer quand ils ont choisi la *formation par projet* ?
2. Quels *rôles* assument-ils effectivement ?
3. Quels sont les *rôles* et fonctions à développer davantage ?

Les réponses qui en résultent constituent le fondement de la stratégie pédagogique qui est proposée dans la seconde section du chapitre visant à répondre à cette autre question : Quels seraient les *rôles* à privilégier dans la *formation par projet* ?

#### Les intentions pédagogiques concernant les rôles de l'enseignant

Les résultats des groupes de discussion et des entrevues démontrent que les enseignants entendent assumer les six rôles étudiés. En prenant le nombre d'intentions comme indicateurs de l'importance que les enseignants accordent à chacun des rôles, on constate la prédominance des rôles 3 (un motivateur) et 1 (un penseur). Viennent ensuite les rôles 2 (un preneur de décisions) et 5 (un médiateur) alors que les intentions sont moins nombreuses dans les rôles 4 (un modèle) et 6 (un entraîneur).

	<u>Intentions</u>
R1 : un penseur	9
R2 : un preneur de décisions	6
R3 : un motivateur	10
R4 : un modèle	3
R5 : un médiateur	5
R6 : un entraîneur	3

Ces données sont extraites du tableau 13 résumant les intentions pédagogiques présentées au chapitre 3.

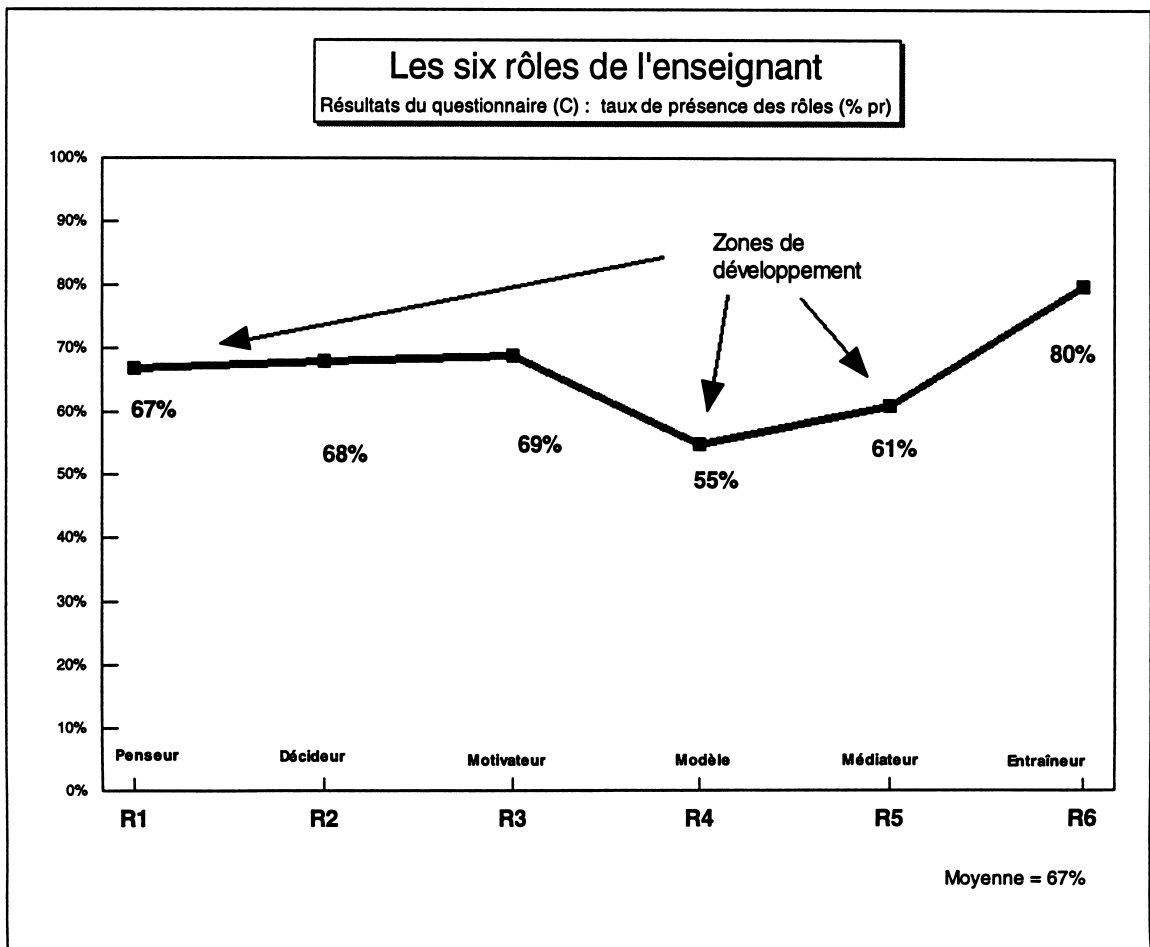
### Les rôles assumés par les enseignants

Quand on demande aux étudiants d'indiquer les rôles que les enseignants assument le plus, on obtient les résultats suivants :

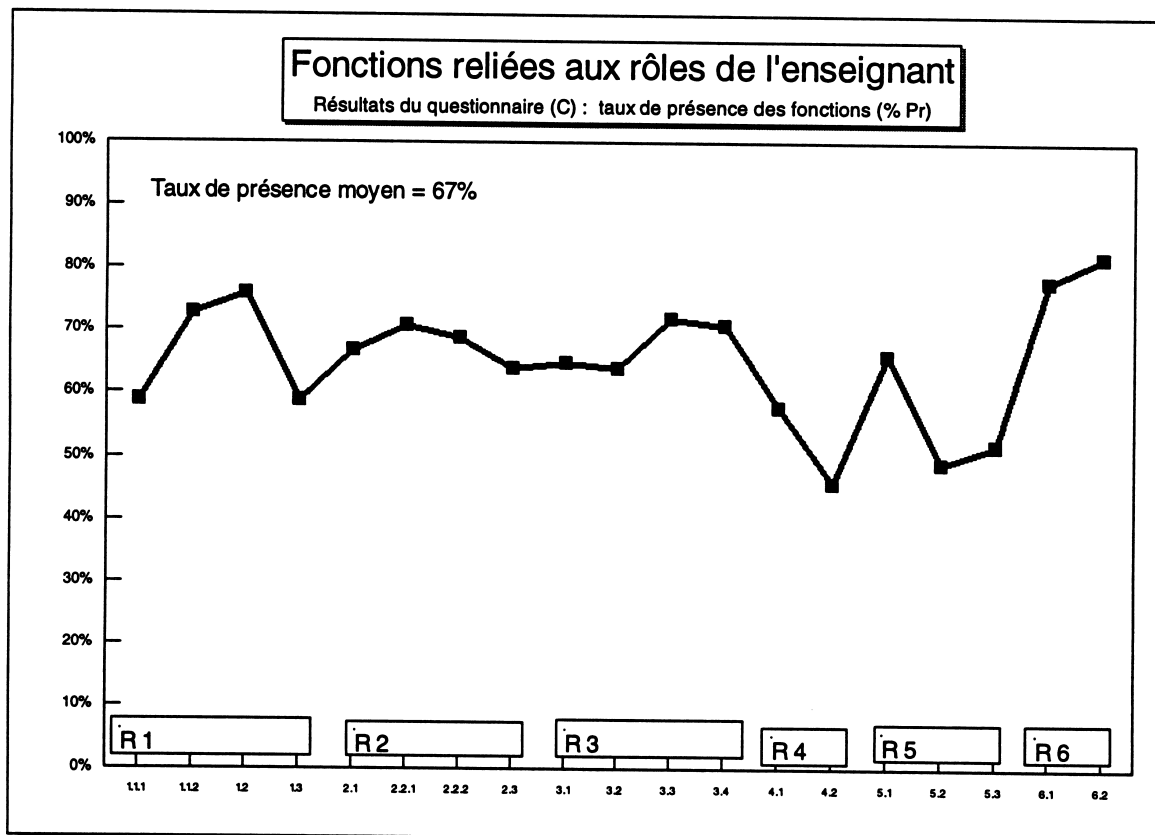
	<u>Taux de présence</u>
R1 : un penseur	67 %
R2 : un preneur de décisions	68 %
R3 : un motivateur	69 %
R4 : un modèle	55 %
R5 : un médiateur	61 %
R6 : un entraîneur	80 %

Le graphique 1 illustre ces résultats en repérant les zones de développement, alors que le graphique 2 qui suit fait état des fonctions reliées à chacun des six rôles.

Graphique 1



Graphique 2



## L'analyse de ces résultats

### Rôle 1 : un penseur

Ce rôle est le second en importance aux yeux des enseignants selon le nombre d'intentions<sup>68</sup> qui se dégagent des groupes de discussion et des entrevues et il est relativement bien assumé selon le point de vue des étudiants (67 %). L'examen des *fonctions* se rattachant au rôle de penseur révèle que les étudiants estiment que les enseignants préparent des cours qui tiennent compte des connaissances acquises dans les deux années antérieures et qu'ils donnent un enseignement conforme aux objectifs affichés dans les plans de cours. Les étudiants jugent que le matériel mis à leur disposition est adéquat. Ils sont fort satisfaits des logiciels utilisés, des notes de cours photocopiées et des plans de cours fournis. Selon eux, les cas pratiques sont convenables et les références bibliographiques suffisantes. Les étudiants estiment enfin que le niveau de difficulté des tâches qu'ils doivent réaliser est adéquat (ni trop facile, ni trop difficile).

<sup>68</sup> Voir le tableau 14 du chapitre 3 résumant les intentions pédagogiques.

Le graphique 2 fait ressortir deux fonctions bien assumées : 1.1.2 : S'interroger sur la pertinence des activités au regard des objectifs du curriculum (73 %) et 1.2 : S'interroger sur l'adéquation du matériel au regard des tâches demandées à l'étudiant (76 %). Les deux autres fonctions obtiennent cependant des scores plus faibles et constituent des zones de développement à privilégier, ce sont les fonctions : 1.1.1 : S'interroger sur la pertinence des activités au regard des connaissances antérieures de l'étudiant (59 %) et 1.3 : Prévoir les stratégies cognitives et métacognitives requises par la tâche (59 %). Le tableau 6 (chapitre 3) indique des lacunes concernant certaines *tâches* reliées à ces fonctions :

- 1.1.1.2 Vérifier le niveau d'expérience ou de savoir-faire avant de demander une tâche.
- 1.1.1.3 Vérifier si les connaissances de l'étudiant sont exactes et suffisantes pour accomplir la tâche.
- 1.3.1 Proposer des moyens efficaces d'études ou d'acquisition de connaissances.
- 1.3.2 Présenter des façons efficaces de faire les travaux.

En conclusion, bien que le rôle 1 soit convenablement bien assumé, le développement pédagogique à venir pourrait donc porter sur ces quatre éléments particuliers.

### Rôle 2 : un preneur de décision

Les enseignants considèrent ce rôle comme important quand nous nous référons aux propos échangés dans le groupe de discussion. C'est également un rôle bien assumé puisque le taux de présence est de 68 % selon les résultats du questionnaire et que toutes les *fonctions* s'y rattachant affichent un taux de présence adéquat comme le démontre le graphique 2. L'examen des fonctions se rattachant au rôle de preneur de décisions indique que les étudiants considèrent que les activités d'apprentissage leur sont proposées dans un ordre convenable et que la progression dans le niveau de complexité des apprentissages est adéquate. Ils estiment que le contexte de travail proposé est convenable pour développer leur autonomie au sens de « savoir quelles informations chercher » et au sens de « savoir utiliser l'information ». Ils jugent que les enseignants apportent suffisamment d'exemples et de contre-exemples en classe pour faciliter l'intégration de la matière. De plus, ils considèrent que la quantité de travail qui leur est demandée est adéquate tant sur le plan individuel que sur le plan collectif (dans les projets réalisés en équipe).

Comme le démontre le graphique 2, aucune lacune importante n'apparaît dans les quatre fonctions ou dans les tâches qui y sont reliées. Bref, le rôle de planificateur est adéquatement assuré. Son développement pourrait donc se poursuivre en tenant compte des points de repère du tableau 6 présenté dans le chapitre 3.

### Rôle 3 : un motivateur

C'est le rôle le mieux représenté dans les propos des enseignants et il se situe au second rang (69 %) selon les résultats du questionnaire auprès des étudiants. Les étudiants considèrent que les enseignants leur démontrent suffisamment les avantages à retirer des tâches qui leur sont proposées de même que les retombées en termes de « *compétences requises pour être un citoyen autonome* ». Ils estiment que les activités proposées sont suffisamment stimulantes en ce sens « *qu'ils peuvent les réussir et qu'elles leur feront apprendre quelque chose* ». Les étudiants affirment que les enseignants les placent dans un contexte

où il y a peu de jugements définitifs portés sur ce qu'ils savent et ne savent pas, de sorte qu'ils ont le sentiment qu'il est permis de se tromper. De plus, ils considèrent que les enseignants insistent suffisamment sur la faisabilité des tâches et sur les efforts à déployer pour les réussir.

Le graphique 2 démontre que les quatre fonctions reliées à ce rôle sont assumées de façon satisfaisante. Bien que la fonction 3.4 soit convenablement remplie, il conviendrait de développer davantage la tâche 3.4.1 (Se préoccuper de la volonté des étudiants à réussir les tâches demandées (55 %)) qui s'y rattache puisque le tableau 6 (chapitre 3) révèle une lacune à cet égard.

#### **Rôle 4 : un modèle**

C'est le rôle le moins bien assumé selon les étudiants (55 %) et aussi l'un des moins présents dans les intentions que les enseignants manifestent lors des entrevues et des groupes de discussion. Les étudiants estiment que les enseignants font suffisamment de propositions concernant les procédures à employer pour réaliser les activités ou les apprentissages. Le graphique 2 fait cependant état de lacunes en ce qui touche les deux fonctions reliées au rôle 4 : la fonction 4.2 : (Donner l'occasion de voir d'autres personnes accomplir le genre de tâche demandée (46 %)) et la fonction 4.1 : (Expliquer comment traiter les informations (58 %)). C'est la tâche 4.1.1 (Illustrer à haute voix le scénario idéal pour réaliser la tâche) qui est la cause de cette lacune.

#### **Rôle 5 : un médiateur**

C'est un rôle moins présent que les autres (61 %) selon les étudiants ; quant aux enseignants, ils y attachaient une importance modérée lors des entrevues et des groupes de discussion. Les étudiants estiment que les enseignants les guident adéquatement dans leurs travaux en les incitant à se servir de l'ensemble de leurs connaissances et à prévoir les difficultés de réalisation de leurs tâches. Les données du tableau 6 (chapitre 3) démontrent cependant que les enseignants ne se préoccupent pas suffisamment de *savoir si les étudiants ont une juste idée des exigences de la tâche* (Élément 5.1.1 (58 %)) ; c'est ce facteur qui abaisse la moyenne de la fonction 5.1 (66 %) illustrée au graphique 2. De plus, les enseignants n'explicitent pas suffisamment *l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives utilisées par les étudiants* (fonction 5.2) (49 %) et ils ne leur suggèrent pas suffisamment de *correctifs pour améliorer leurs méthodes d'études ou de travail* (tâche 5.3.1) (52 %).

#### **Rôle 6 : un entraîneur**

C'est le rôle le plus présent selon le point de vue des étudiants (80 %) alors qu'il est le moins bien représenté dans les discussions tenues avec les enseignants. Il est possible que cet écart provienne du fait que les enseignants font moins référence à ce rôle d'entraîneur qui est implicitement assumé par la décision d'utiliser une approche par projet selon laquelle les étudiants mettent quotidiennement leurs connaissances en pratique. Les intentions extraites du tableau 14 (chapitre 3) sont d'ailleurs éclairantes à cet égard :

- Faire réaliser des projets se rapprochant le plus possible de la réalité du marché.
- Favoriser la mise en pratique des notions apprises, à toutes les étapes du projet.
- Proposer des activités permettant d'intégrer les connaissances (Projets, cas pratiques, simulations)

Il est d'ailleurs révélateur que la réponse spontanée que les enseignants ont donnée à la première question traitée en groupe de discussion (Pourquoi avez-vous choisi l'approche par projet ?) fut: « Pour former des finissants plus généralistes et polyvalents, développer les attitudes personnelles recherchées par les employeurs, faire intégrer les connaissances, et pour motiver davantage les étudiants en leur offrant de mettre en pratique les connaissances théoriques ».<sup>69</sup>

Selon les résultats du questionnaire, les étudiants considèrent que les activités qui leur sont demandées leur donnent pleinement l'occasion d'intégrer l'ensemble de leurs connaissances et ils jugent qu'elles sont fort semblables à ce qu'on peut retrouver dans la vie courante en dehors de la classe. Ils considèrent également que les activités proposées exigent de leur part d'utiliser pleinement l'ensemble de leurs capacités personnelles. Enfin, ils jugent que ces activités sont d'un niveau de complexité tout à fait approprié pour qu'ils deviennent habiles à utiliser leurs connaissances dans des situations variées.

Le graphique 2 nous indique que les deux fonctions reliées à ce rôle sont fortement assumées selon le point de vue des étudiants puisque la fonction 6.1 (Proposer des tâches complètes et réelles portant sur des contenus intégrés à un ensemble signifiant) obtient un taux de présence de 78 % et que la fonction 6.2 (Présenter des tâches globales et complexes et des activités obligeant à un traitement simultané des informations issues de sources variées) obtient un taux de présence de 82 %. Dans les deux cas ce score est nettement au-dessus de la moyenne des taux de présence de l'ensemble des fonctions qui est de 67 %. Ces résultats indiquent qu'il serait souhaitable de continuer dans ce sens.

## Conclusion tirée de l'analyse des rôles

Les enseignants accordent de l'importance aux six rôles et ils interviennent dans chacun d'eux. L'analyse met cependant en lumière certaines zones de développement à considérer, particulièrement dans les rôles 4 et 5.

Les données ci-dessous font état de ces axes de développement tout en indiquant pour chacun les *gestes et actes d'enseignement* les plus pertinents à poser *a priori* pour améliorer les éléments les plus faibles au regard des *rôles* effectivement joués. L'importance de ce lien entre les *gestes* et les *rôles* tient au fait que l'analyse des rôles a été effectuée pour comprendre le sens des interventions des enseignants et pour orienter ensuite l'analyse au niveau des gestes susceptibles de consolider la stratégie générale d'enseignement. C'est en effet dans le choix des *gestes* d'enseignement que se traduisent les visées exprimées en terme de *rôles*.

<sup>69</sup> Cette réponse est une formulation adaptée de la réponse originale pour la rendre plus courte tout en respectant fidèlement l'esprit des propos réellement tenus par les quatre enseignants.

Les zones de développement à considérer sont les suivantes :

Rôles	Fonctions associées	Gestes reliés
<b>RÔLE 1</b>		
1.1.1.2	Vérifier le niveau d'expérience ou de savoir-faire avant de demander une tâche.	G7a18
1.1.1.3	Vérifier si les connaissances de l'étudiant sont exactes et suffisantes pour accomplir la tâche.	G7a19
1.3.1	Proposer des moyens efficaces d'études ou d'acquisition de connaissances.	G5a15 G15a50..52
1.3.2	Présenter des façons efficaces de faire les travaux.	G6a16-17
<b>RÔLE 3</b>		
3.4.1	Se préoccuper de la volonté des étudiants à réussir les tâches demandées.	G9a25-26
<b>RÔLE 4</b>		
4.1	Expliquer comment traiter les informations.	G11a30 G12a33
4.2	Donner l'occasion de voir d'autres personnes accomplir le genre de tâche demandée.	G16a54-55
<b>RÔLE 5</b>		
5.1.1	Vérifier la perception des étudiants quant aux exigences de la tâche.	G2a7 G3a10
5.2	Rendre explicite l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives de l'étudiant.	G13a37..39 G15a53
5.3	Relever les forces et les faiblesses de l'étudiant et lui suggérer des correctifs.	G12a35-36 G13a40-41 G19a59-60



## L'ANALYSE DES GESTES

Nous cherchons à savoir dans quelle mesure la pédagogie pratiquée dans la *formation par projet* se rapproche du modèle d'enseignement stratégique de J. Tardif. Pour y arriver, les résultats de la partie A du questionnaire sont comparés avec ceux qui se dégagent des 50 observations directes. Ces données mettent en évidence les *gestes* les plus fréquents et les moins fréquents ; elles révèlent aussi les *actes* pédagogiques les plus fréquents de sorte qu'il est possible de comprendre la portée pédagogique effective de chacun des *gestes*. Le fait de privilégier un *acte* plutôt qu'un autre a pour effet de donner un sens au *geste* auquel il se rattache, ce qui nous fait comprendre comment le modèle de référence est effectivement appliqué. Les données de l'analyse documentaire sont mises à contribution pour illustrer davantage la façon dont certains *gestes* sont posés.

La présente section de l'analyse répond aux questions suivantes :

1. Quels sont les *gestes* et *actes* posés par les enseignants ?
2. Comment les posent-ils ?
3. Quels sont les *gestes* qui pourraient être développés davantage ?

Les réponses qui en résultent servent également à fonder la proposition élaborée dans la seconde partie du chapitre en répondant cette fois à la question : Quels seraient les *gestes* à privilégier dans la *formation par projet* ?

### La présence des gestes d'enseignement dans les dix étapes du modèle

Les données ci-dessous proviennent des tableaux 2 et 8 du chapitre 3. Elles comparent les résultats du questionnaire (partie A) auprès des étudiants avec ceux des 50 observations directes.

	Taux de fréquence		
	<u>Questionnaire A</u>	<u>Les 50 observations</u>	
<b>Phase I : La préparation de l'apprentissage</b>			
1.1	Discussion des objectifs de la tâche	63 %	48 %
1.2	Survol du matériel	63 %	35 %
1.3	Activation des connaissances antérieures	56 %	36 %
1.4	Direction et attention de l'intérêt	67 %	46 %
<b>Phase II : La présentation du contenu</b>			
2.1	Le traitement des informations	63 %	53 %
2.2	L'intégration des connaissances	68 %	62 %
2.3	L'assimilation des connaissances	64 %	24 %

Phase III : L'application des nouvelles connaissances en situation réelle			
3.1	Évaluation formative et sommative des apprentissages	62 %	19 %
3.2	L'organisation des connaissances en schémas	63 %	18 %
3.3	Le transfert et l'extension des connaissances.	71 %	16 %
<b>Moyenne<sup>70</sup></b>		<b>64 %</b>	<b>35 %</b>

## L'analyse de ces résultats

Cette comparaison des résultats permet de vérifier la fiabilité des données. Les deux méthodes de collecte des données devraient *a priori* donner des résultats semblables puisqu'elles concernent les mêmes objets (les gestes et actes d'enseignement). L'analyse tentera donc d'expliquer le sens de ces résultats tout en fournissant les raisons qui pourraient justifier les écarts importants entre les deux types de données.

Les taux de fréquence obtenus dans les *observations directes* sont nettement inférieurs aux taux provenant du *questionnaire auprès des étudiants*. Cet écart peut s'expliquer par le fait que les observations directes ont été faites à 50 moments spécifiques couvrant environ 2 000 minutes<sup>71</sup> d'enseignement durant l'année, alors que l'étudiant qui devait répondre au questionnaire avait à l'esprit la totalité des enseignements reçus sur une période d'environ 27 000 minutes d'enseignement. Dans ce contexte il est préférable de s'intéresser à la tendance des résultats plutôt qu'aux valeurs absolues. C'est pourquoi les graphiques sont présentés de façon linéaire plutôt qu'en histogramme pour mettre en évidence les éléments convergents et divergents.

Dans un premier temps, le graphique 3 présente les taux de fréquence dans les dix étapes du modèle théorique. On y remarque que les résultats tendent à converger en ce qui concerne les 6 premières étapes alors que l'écart s'agrandit dans les quatre dernières. Devrait-on en conclure que les gestes d'enseignement soutiennent moins l'assimilation (étapes 2.3) et l'application (phase III) des connaissances que les étudiants le disent dans le questionnaire ? Pas nécessairement. Dans la *formation par projet*, l'application des connaissances se fait principalement à travers la réalisation des projets qui s'effectuent en grande partie en dehors des périodes de cours dans des lieux où les observations directes ne pouvaient s'effectuer. Le niveau des taux de fréquence aux étapes 3.1, 3.2 et 3.3 apparaissent donc beaucoup plus bas, mais on pourra constater dans l'analyse détaillée de chacune des étapes que les divergences sont moins importantes que le laisse croire ce sommaire des résultats présenté dans le graphique 3. On peut cependant affirmer que les gestes de l'étape 2.3 sont moins soutenus que le disent les étudiants. Cette conclusion est corroborée par les résultats de la partie A du questionnaire démontrant certaines lacunes dans les rôles 1, 4 et 5 qui s'actualisent en partie dans les gestes reliées à l'étape 2.3 du modèle. D'une façon générale, les autres résultats des phases I et II sont assez convergents et ils mettent en évidence des lacunes à l'étape 1.3 du

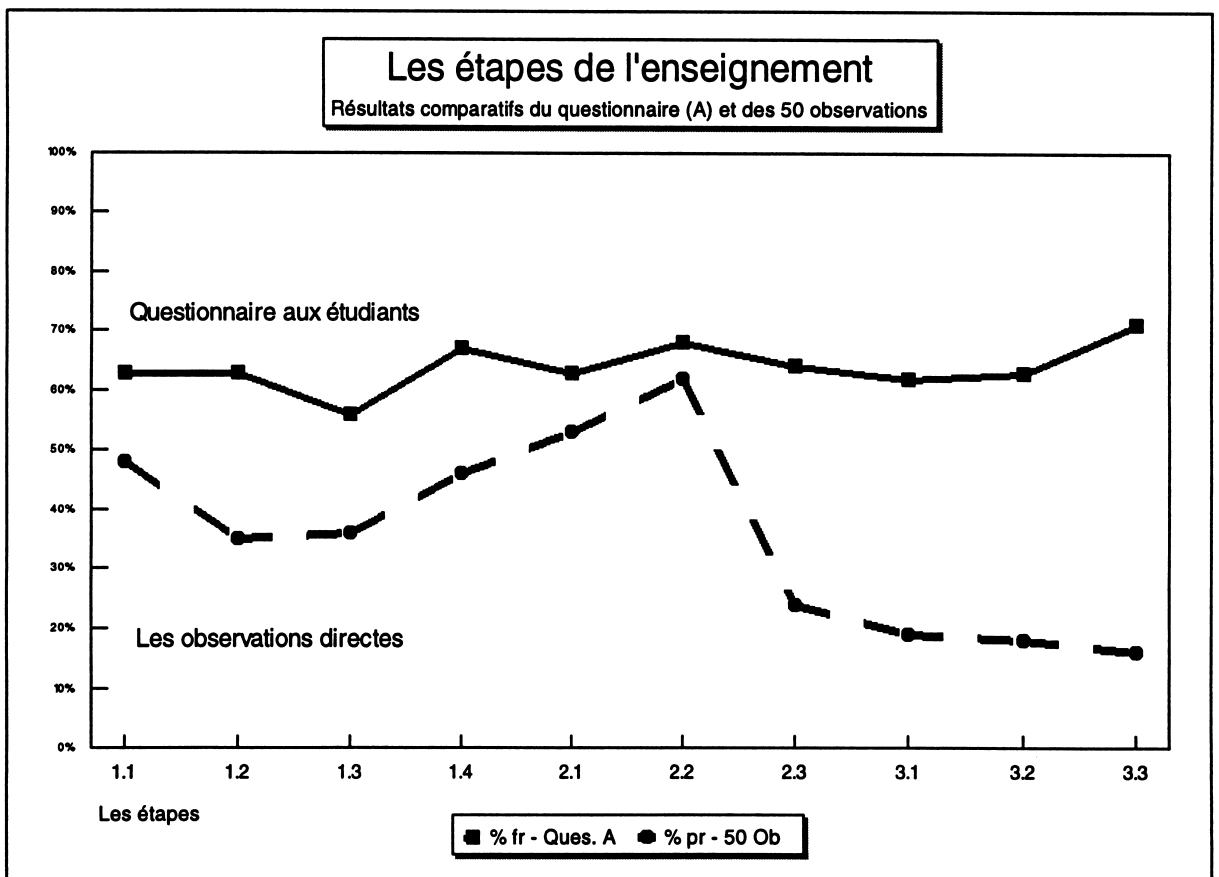
<sup>70</sup> Ces taux sont calculés à partir des fréquences obtenues pour les actes pédagogiques afin d'éviter de produire des moyennes erronées puisque les étapes ne comprennent pas le même nombre de gestes et que les gestes ne contiennent pas le même nombre d'actes.

<sup>71</sup> Précisément, c'est 1 996 minutes d'observations sur un total de 26 900 minutes d'enseignement couvrant huit cours répartis sur deux sessions.

modèle (L'activation des connaissances antérieures) également corroborées par l'analyse du rôle 1 s'actualisant en particulier dans le geste G7.

Bref, il est important de procéder à une analyse plus fine des gestes et des actes d'enseignement afin d'être en mesure de proposer éventuellement des pistes précises de développement.

Graphique 3



## L'analyse des taux de fréquence selon chacune des étapes du modèle

### *Les gestes et actes de l'étape 1.1 : Discuter les objectifs de la tâche*

(Voir le graphique 3a)

### *Interprétation sur la base des données quantitatives*

Du point de vue des étudiants, les trois gestes de cette étape (G1 : Définir la nature de la tâche ; G2 : Indiquer les objectifs spécifiques ; G3 : Définir les critères de performance) sont fréquemment posés et les observations directes confirment cette perception. Si les enseignants voulaient développer le rôle 5 (zone de développement déjà identifiée), ils pourraient bonifier les actes G2a7 (Vérifier l'interprétation des objectifs) et G3a10 (Préciser les critères d'évaluation de la performance).

Les gestes de l'étape 1.1 sont particulièrement présents dans la documentation<sup>72</sup> fournie aux étudiants (plan de cours, exercices, évaluations et rapports). Cette situation peut expliquer certains écarts entre les observations directes (qui ne tenaient pas compte de la documentation) et le point de vue des étudiants (pour qui il était naturel d'en tenir compte). Le geste G3a10 aurait par ailleurs davantage à être autant utilisé en classe qu'il l'est dans la documentation.

### *Description qualitative de la situation*

Les enseignants posent régulièrement le geste de *définir la nature de la tâche* (G1) en mettant l'accent sur la *présentation de la tâche* (a1) et de *ses exigences* (a2). Ils insistent aussi sur sa *pertinence* (a3) et sur les *retombées pour l'étudiant* (a4). Cependant, ils situent rarement le *niveau de difficulté de la tâche* (a5) en classe ou dans la documentation.

Les enseignants *indiquent les objectifs spécifiques d'apprentissage* (G2) en *présentant les objectifs de la tâche* (a6) mais ils se préoccupent moins de *l'interprétation que les étudiants font des objectifs* (a7).

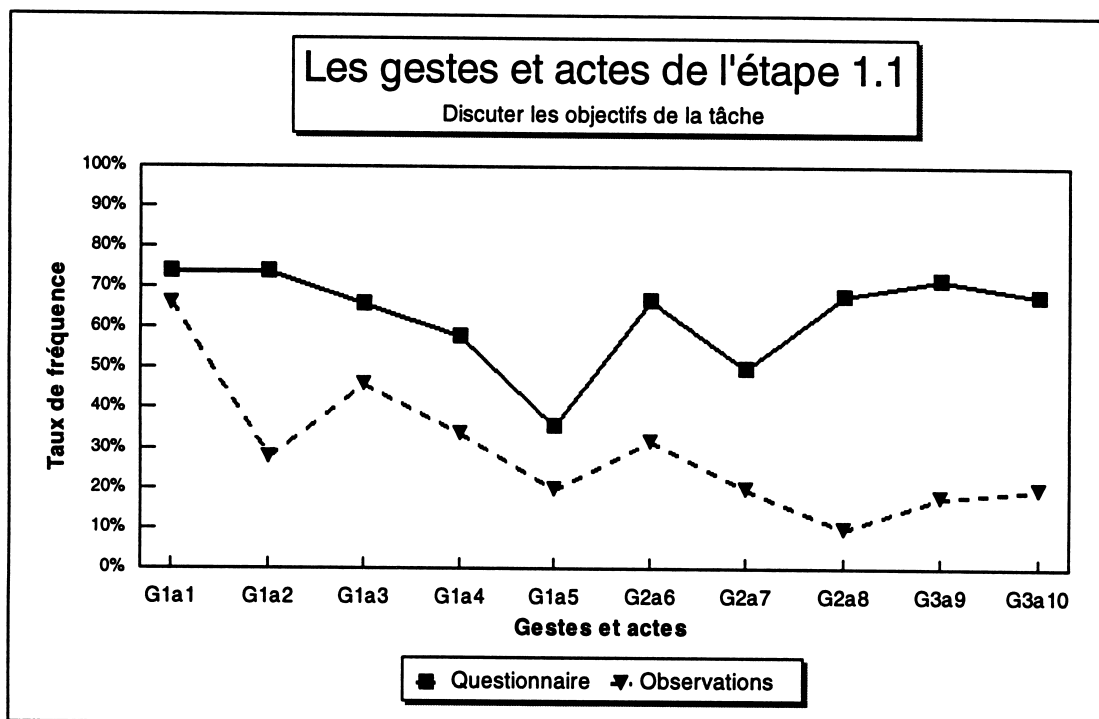
Les enseignants définissent régulièrement *les critères de performance* (G3) en *précisant les modalités et les critères d'évaluation* (a9 et a10) lesquels se retrouvent souvent dans les plans de cours et les documents relatifs aux évaluations.

---

<sup>72</sup>

Voir à ce sujet le tableau 12 du chapitre 3

Graphique 3 a



**Sommaire des zones de développement**

- G1a5 Situer le niveau de difficulté de la tâche
- G2a7 Vérifier l'interprétation des objectifs
- G2a8 Faire le lien de la tâche avec un ensemble signifiant
- G3a10 Préciser les critères d'évaluation de la performance

**Motifs**

- Peu présent selon les 3 sources<sup>73</sup>
- Développer le rôle 5
- Peu présent selon 2 sources
- Développer le rôle 5

<sup>73</sup> Les trois sources de données : le questionnaire, les observations directes et la documentation.

**Les gestes et actes de l'étape 1.2 : Faire un survol du matériel**

(Voir le graphique 3b)

**Interprétation sur la base des données quantitatives**

D'après les étudiants, des trois gestes qui constituent cette deuxième étape, c'est le geste G6 (Fournir les patrons d'organisation de la tâche) qui est le plus fréquemment posé, suivi de G4 (Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible), G5 (Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible) étant le moins fréquent. La similitude de la courbe résultant des observations directes confirme la justesse de leur perception. L'acte 12 du geste 4 (G4a12 : Indiquer les avantages du matériel) est cependant moins présent que ce qu'en disent les étudiants quand on considère les observations directes plutôt que le questionnaire.

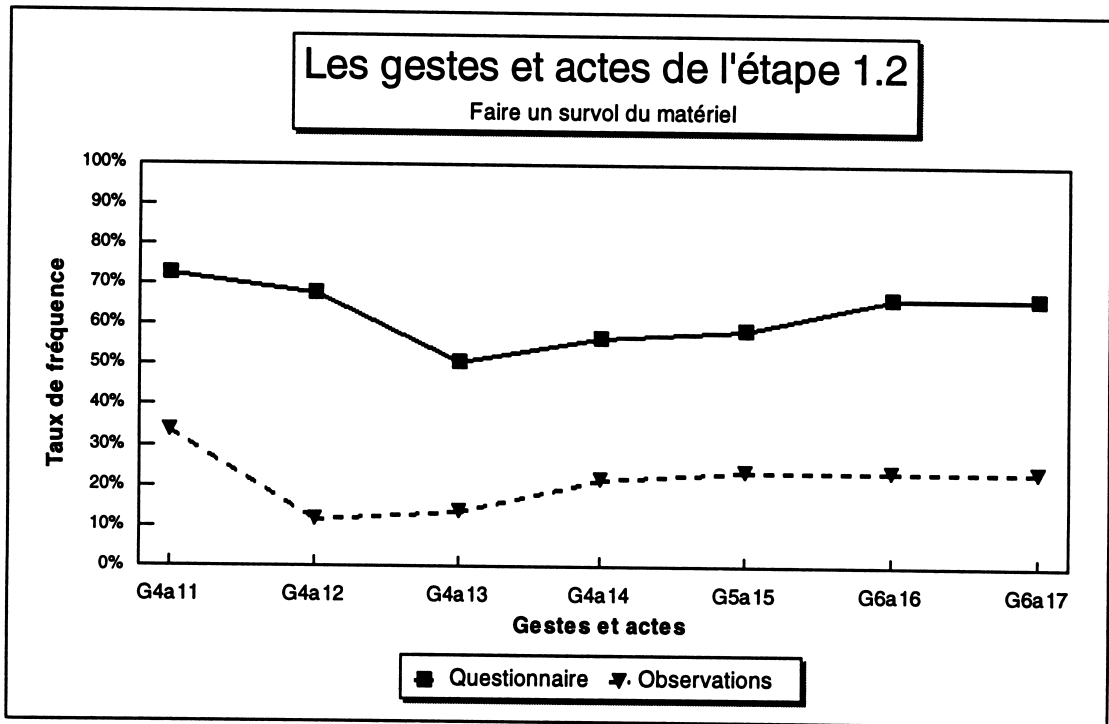
Les enseignants pourraient mettre l'accent sur les gestes G5 et G6 même si le graphique n'indique pas de lacunes à ce sujet ; on peut en effet considérer ces gestes comme des préalables à l'exercice des *fonctions 1.3.1 et 1.3.2* (Proposer des moyens efficaces d'études et de travail) reliées au rôle 1 (Un penseur) déjà identifié comme une zone de développement. La documentation étant déjà bien utilisée à cet égard, il suffirait de bonifier ces outils (présentés au tableau 12 du chapitre 3) ou d'en multiplier l'usage.

**Description qualitative de la situation**

Les enseignants posent fréquemment le geste G4 destiné à *familiariser l'étudiant avec le matériel disponible* en mettant l'accent sur *la présentation du matériel* (a11) et *en suggérant des compléments* (a14). Ils accordent moins d'importance au fait de *relever les limites du matériel* (a13) et à celui *d'y indiquer ses avantages* (a12). La documentation est d'ailleurs peu utilisée en ce qui regarde le geste G4.

Les enseignants *soulignent* fréquemment en classe *les informations essentielles dans le matériel disponible* (G5a15) et ils *fournissent* régulièrement *des patrons d'organisation de la tâche* (G6) tant pour *les guider dans l'organisation du matériel et des informations* (a16) que pour *préciser les étapes de réalisation de la tâche* (a17). La documentation vient appuyer cette dimension de l'enseignement à plusieurs occasions, dans les plans de cours, les exercices, les rapports et dans certains textes fournis aux étudiants.

Graphique 3b



**Sommaire des zones de développement**

- G4a12 Indiquer les avantages du matériel
- G4a13 Relever les limites du matériel
- G5 Distinguer ce qui est important dans le matériel
- G6 Fournir les patrons d'organisation de la tâche

**Motifs**

- Peu présent selon 2 sources sur 3
- Peu présent selon les 3 sources
- Préalable au développement du rôle 1
- Préalable au développement du rôle 1

**Les gestes et actes de l'étape 1.3 : Activer les connaissances antérieures**

(Voir le graphique 3c)

**Interprétation sur la base des données quantitatives**

Selon les étudiants, la fréquence des deux gestes de cette étape, G7 (Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme) et G8 (Introduire des préalables au transfert des connaissances) serait suffisante puisqu'elle se situe dans le champ de la *cote B* bien qu'elle se retrouve en deçà de la moyenne.<sup>74</sup> Par contre, la courbe représentant les observations directes ne va pas dans le même sens. Cet écart entre les résultats invite à la prudence quant aux conclusions à tirer ; dans le doute, il serait préférable de considérer l'étape 1.3 comme une zone éventuelle de développement. Cette position s'appuie aussi sur le fait que les fonctions 1.1.1.2 et 3 (Vérifier le savoir-faire et les connaissances de l'étudiant avant de lui demander une tâche) rattachées au rôle 1 ont déjà été identifiées<sup>75</sup> comme des éléments pouvant être améliorés en accentuant les actes G7a18 et a19 en particulier.

**Description qualitative de la situation**

Les enseignants *font appel* assez régulièrement *aux connaissances antérieures de l'étudiant* (G7) particulièrement en *les reliant aux connaissances à acquérir* (a20) et en *incitant les étudiants à se rappeler leurs connaissances pour accomplir la tâche* (a21) mais ils ont un peu moins l'habitude de *vérifier* (a18) et *valider* (a19) *ces mêmes connaissances antérieures*. Dans la documentation utilisée, c'est par les logiciels que les étudiants sont appelés à *relier leurs connaissances antérieures à leurs nouvelles connaissances* (par des programmes faits sur mesure pour les projets ou par les logiciels de base). C'est aussi dans le domaine des logiciels que les connaissances antérieures sont le plus systématiquement vérifiées et validées.

Les enseignants *préparent le transfert des connaissances* (G8) mais les étudiants jugent que la fréquence de ce type de geste est plutôt faible particulièrement en ce qui concerne *l'introduction de contre-exemples issus de leurs connaissances antérieures* (a23). Le support documentaire est peu présent en ce qui concerne le geste G8, exception faite de certains exercices, textes et logiciels où des liens sont faits entre des concepts connus et les conditions de leur application.

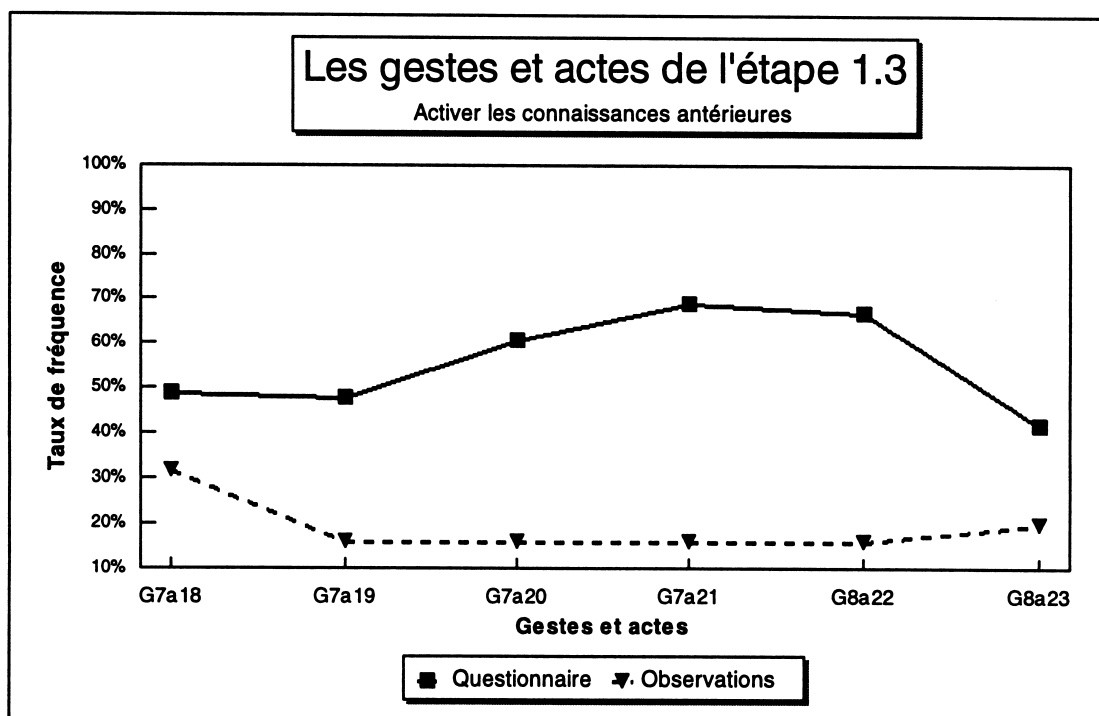
---

<sup>74</sup> Voir le tableau 2 du chapitre 3

<sup>75</sup> Voir la première section du présent chapitre traitant du rôle 1



Graphique 3c



**Sommaire des zones de développement**

- G7a18 Vérifier les connaissances antérieures de l'étudiant
- G7a19 Valider les connaissances antérieures de l'étudiant
- G8a23 Introduire des contre-exemples issus des connaissances antérieures

Motifs

- Doute sur le taux de présence et développer le rôle 1.
- Même motif .
- Peu présent selon les 3 sources

**Les gestes et actes de l'étape 1.4 : Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant**  
(Voir le graphique 3d)

### **Interprétation sur la base des données quantitatives**

Du point de vue des étudiants, les deux gestes de cette étape (G9 : Interroger le but de la tâche ; G10 : Aborder le mode d'attribution de ses réussites et échecs) sont fréquemment posés et la courbe des observations directes confirme cette perception à l'exception de l'acte G9a26 (Préciser les intentions d'apprentissage) qui obtient une cote supérieure à la moyenne<sup>76</sup>, alors que c'est la situation inverse pour les résultats du questionnaire. La fonction 3.4.1 reliée au rôle 3 ayant été identifiée comme zone de développement, il conviendrait de renforcer, en plus de l'acte G9a26, l'acte G9a25 (Insister sur les buts : apprendre et connaître). De plus, l'acte G10a27 (Aborder le mode d'attribution de ses réussites et échecs) obtenant la plus faible fréquence dans les deux courbes, il serait là aussi avantageux de renforcer cet aspect du geste G10.

### **Description qualitative de la situation**

Les enseignants *interrogent très fréquemment le but de la tâche* (G9) en *plaçant l'étudiant face à un problème* (a24) et en *insistant sur les buts : apprendre et connaître* (a25). Ils *préciseraient les intentions d'apprentissage* (a26) moins fréquemment selon les étudiants, alors que les observations directes tendent à indiquer le contraire.

Il est assez fréquent que les enseignants *abordent avec l'étudiant le mode d'attribution de ses réussites et échecs* (G10) en *insistant fréquemment sur les stratégies cognitives* (a28) et sur le fait que *les apprentissages sont sous le contrôle de l'étudiant* (a29) mais ils traitent moins souvent de façon directe le *mode d'attribution de ses réussites et échecs* (a27).

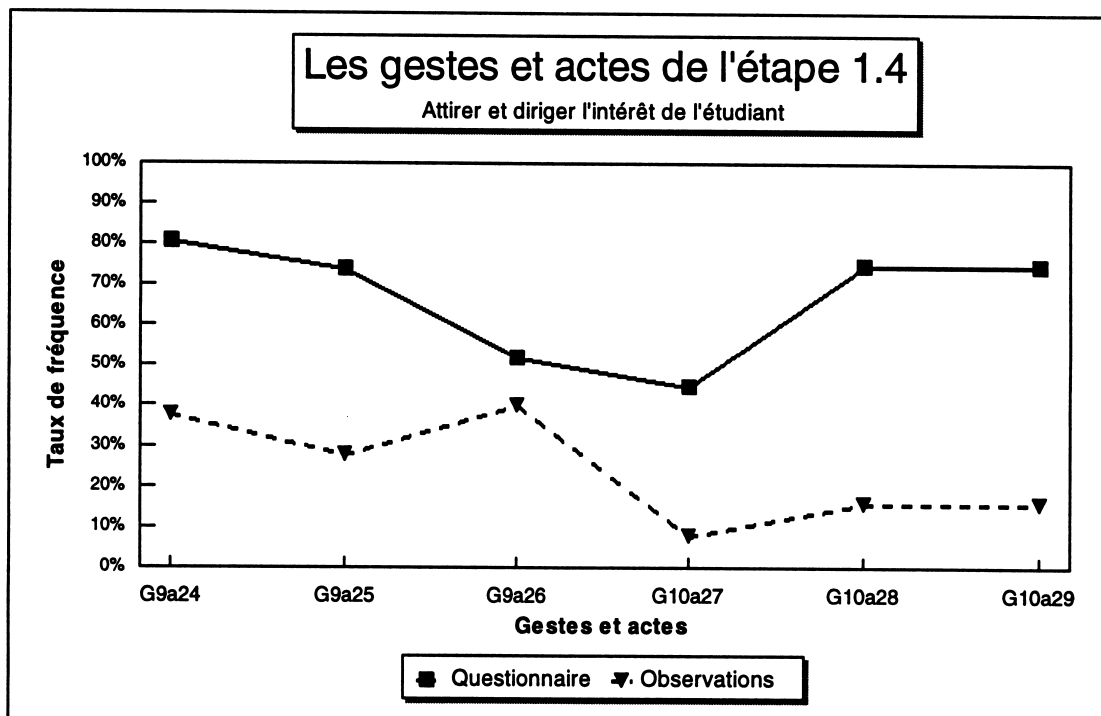
La documentation soutient très peu les deux gestes de l'étape 1.4 sauf dans certains textes de réflexion et dans les exercices écrits (souvent reliés aux projets) demandant explicitement à l'étudiant de *trouver une solution à un problème* (a24) ; ce dernier acte est l'un des plus fréquemment posés parmi les 68 actes pédagogiques du modèle.

---

<sup>76</sup>

Voir à ce sujet le tableau 2 du chapitre 3

Graphique 3d



**Sommaire des zones de développement**

- G9a25 Insister sur les buts : apprendre et connaître
- G9a26 Préciser les intentions d'apprentissage
- G10a27 Aborder (directement) le mode d'attribution des réussites et échecs.

Motifs

- Renforcer la fonction 3.4.1 du rôle 3
- Renforcer la fonction 3.4.1 du rôle 3
- Peu présent selon les 3 sources

**Les gestes et actes de l'étape 2.1 : Traiter les informations**

(Voir le graphique 3e)

**Interprétation sur la base des données quantitatives**

Les trois *gestes* de l'étape 2.1 sont fréquents, l'accent étant mis sur le geste G12 (Poser des questions sur le fond et sur la forme), suivi de G13 (Discuter avec l'étudiant de la valeur de ses stratégies) et ensuite de G11 (Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche). La courbe des observations directes confirme complètement cette perception des étudiants à l'exception de l'acte G12a36 (Indiquer quand utiliser telle stratégie particulière) dont la faible fréquence était pressentie lors de l'analyse du rôle 5. L'analyse du rôle 4 suggérait d'accentuer les *actes* G11a30 (Présenter un modèle d'exécution de la tâche) et G12a33 (Questionner sur la façon de traiter l'information). Elle proposait enfin de recourir davantage aux actes G13a37 à 39, ce dernier (G12a39 : Aborder l'efficacité de ses stratégies) étant par ailleurs l'acte le moins présent selon les deux courbes.

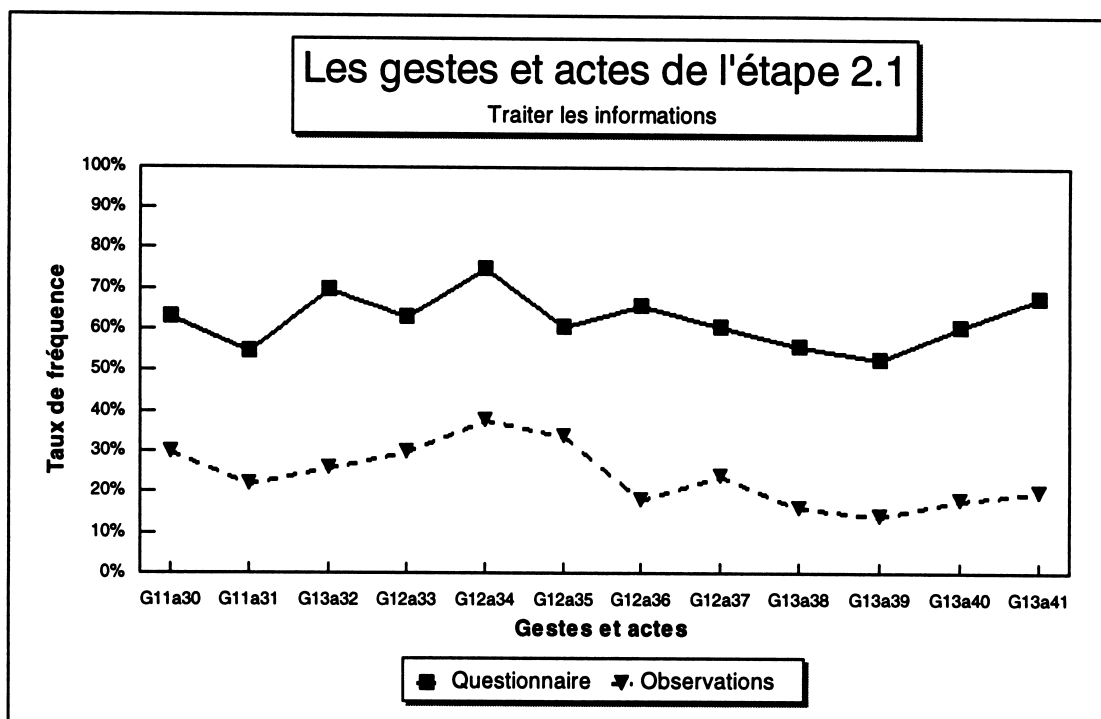
**Description qualitative de la situation**

Les enseignants *s'assurent* fréquemment que l'étudiant recourt à ses connaissances antérieures pour réaliser la tâche (G11) en *présentant* régulièrement un modèle pour l'exécuter (a30) et en *revenant sur les liens que l'étudiant fait entre ses anciennes et nouvelles connaissances* (a31). Les professeurs développent ce geste dans certains exercices, rapports ou logiciels où ils indiquent à l'étudiant les concepts qu'il peut utiliser pour faire la tâche demandée.

Les enseignants *posent fréquemment des questions sur le fond et sur la forme* (G12) en *se questionnant sur le contenu régulièrement* (a32) et sur la *façon de traiter l'information* (a33). Ils *mettent très fréquemment en évidence ce qui est important* (a34) ; ils *illustreraient souvent en classe les stratégies à employer* (a35) et les *conditions d'application des connaissances* (a36) mais ce dernier élément n'est pas corroboré par la courbe des observations directes. Le soutien documentaire concernant le geste 12 semble plutôt faible bien qu'il se concrétise parfois dans certains textes choisis ou cas pratiques. Les productions étudiantes reliées aux projets servent parfois à *proposer des procédures de traitement des connaissances* s'appliquant dans le projet.

Les enseignants *discutent* régulièrement avec l'étudiant des *forces et faiblesses de ses stratégies*. (G13) en *critiquant* fréquemment la *valeur de sa démarche* (a37). Ils *orientent* fréquemment les étudiants vers des *stratégies utilisées par les experts* (a40) et ils *suggèrent des correctifs pour développer leurs connaissances* (41) mais ils *abordent* plus rarement avec l'étudiant *l'efficacité de ses stratégies* (a39). La documentation soutient peu le geste G13 sauf par le fait que les enseignants inscrivent leurs remarques sur les productions des étudiants.

Graphique 3e



**Sommaire des zones de développement**

- G11a30 Présenter un modèle d'exécution de la tâche
- G12a33 Questionner sur la façon de traiter l'information
- G12a36 Indiquer quand utiliser telle stratégie particulière
- G12a39 Aborder l'efficacité de ses stratégies

**Motifs**

- Renforcer la fonction 4.1 du rôle 4
- Renforcer la fonction 4.1 du rôle 4
- Peu présent dans 2 des 3 sources
- Peu présent dans 2 des 3 sources

**Les gestes et actes de l'étape 2.2 : Assurer l'intégration des connaissances**

(Voir le graphique 3f)

**Interprétation sur la base des données quantitatives**

Le taux de fréquence du geste 14 (Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche) est supérieur à la moyenne<sup>77</sup> tant du point de vue des étudiants que selon les observations directes. Les courbes du graphique 3f ne sont cependant pas pleinement symétriques et montrent des écarts plus prononcés pour les actes G14a42 (Démontrer que l'étudiant construit ses connaissances) et G14a47 (Subdiviser l'action en sous-séquences).

**Description qualitative de la situation**

Les enseignants interviennent régulièrement dans le but *d'assurer l'intégration des connaissances* (G14) en se servant très souvent de méthodes comme *l'élaboration* (des exemples, des analogies...) (a44) et en utilisant assez régulièrement *la procéduralisation* (séquence complète des actions à faire) (a46) mais ils recourent moins souvent à des *contre-exemples* (a49). Les autres actes sont posés : *Démontrer que l'étudiant construit ses connaissances* (a42) ; *Subdiviser l'action en sous séquences* (a47) ; *Montrer toutes les conditions requises pour l'action* (48)) mais il est difficile de se prononcer sur leur taux de présence compte tenu des divergences dans les résultats.

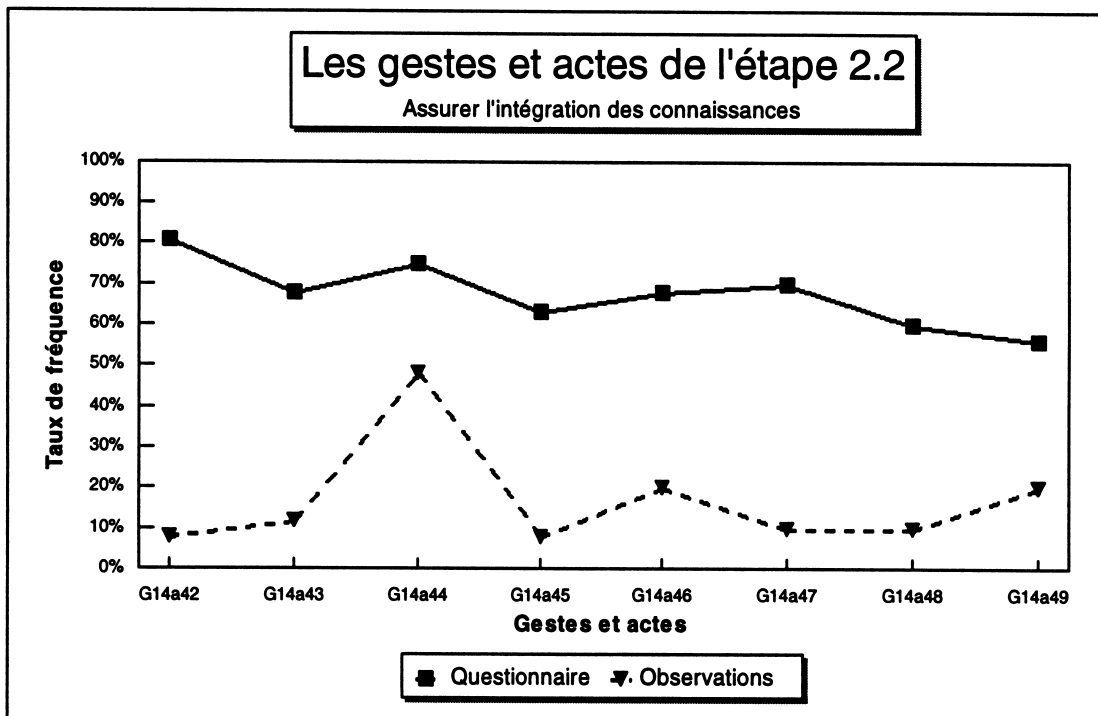
Le soutien documentaire en ce qui concerne cette étape se concrétise par le recours à des résumés de matières (a45), à des textes synthèses (a45) et à des suggestions écrites de procédures à suivre (a46) accompagnant les rapports à produire ou les logiciels à utiliser. Les enseignants demandent aussi à l'étudiant de rédiger un journal des apprentissages (a42). Ce dernier élément pourrait expliquer l'écart dans les résultats obtenus pour *l'acte a42* étant donné que cette production de l'étudiant ne pouvait faire l'objet *d'observations directes*.

---

<sup>77</sup>

Voir le tableau 2 du chapitre 3 affichant un taux de 68 % alors que la moyenne des trois phases est de 64 %. À noter que le tableau 8 montre un taux de 62 % alors que la moyenne est de 35 %. Rappel : le calcul de la moyenne est fondé sur le nombre de fois qu'au moins un des actes reliés au geste est posé au cours des observations effectuées (50 dans ce cas), ce qui explique l'écart entre les taux obtenus pour les actes et celui du geste concerné.

Graphique 3f



**Sommaire des zones de développement**

- G14a47 Subdiviser l'action en sous-séquences.
- G14a48 Montrer toutes les conditions requises pour l'action.
- G14a49 Recourir à des contre-exemples (conditions erronées).

Motifs

- Peu présent selon 2 des 3 sources.
- Peu présent selon 2 des 3 sources.
- Peu présent selon les 3 sources.

**Les gestes et actes de l'étape 2.3 : Faciliter l'assimilation des connaissances**

(Voir le graphique 3g)

**Interprétation sur la base des données quantitatives**

Le geste G16 (Provoquer l'interaction entre les étudiants) obtient un taux de fréquence supérieur à celui du geste G15 (Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances) et la courbe des observations directes confirme cette perception des étudiants. Le graphique 3g laisse cependant voir des divergences dans les résultats concernant l'acte G15a50 (Faire identifier les nouvelles connaissances acquises) et G15a53 (Demander de déterminer l'efficacité de ses stratégies cognitives). L'écart observé à l'acte G15a50 peut s'expliquer par le fait qu'il se concrétise en partie dans le journal des apprentissages qui n'a pas fait l'objet des observations directes. D'autre part, l'analyse des rôles nous indiquait de renforcer la fonction 1.3.1 (Proposer des moyens efficaces d'étude) en accentuant les actes G15a50 à 52. Les actes a51 et a52 sont justement moins présents selon les deux courbes du graphique 3g. La *fonction 5.2* (Rendre explicite l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives de l'étudiant) pouvait se développer quant à elle en accentuant l'acte G15a53.

**Description qualitative de la situation**

*L'orchestration des nouvelles informations avec les connaissances antérieures* (G15) est un geste que les enseignants posent moins fréquemment, en particulier en ce qui concerne l'acte de *faire préciser les liens entre les connaissances (nouvelles et antérieures)* (a51) et *l'acte d'organiser les nouvelles connaissances avec l'étudiant* (a52). Par contre les enseignants font *identifier* régulièrement *les nouvelles connaissances acquises* (a50). Le soutien documentaire en ce qui concerne ce geste (G15) se fait surtout par le recours au journal des apprentissages.

Les enseignants *provoquent régulièrement l'interaction entre les étudiants* (G16) en les *plaçant souvent dans une situation de coopération* (a54)<sup>78</sup> mais il est moins fréquent que *l'étudiant soit appelé à agir comme personne-ressource* (a55). *L'interaction* est favorisée dans la documentation par le fait que plusieurs exercices, documents et rapports sont conçus pour être utilisés en équipe.

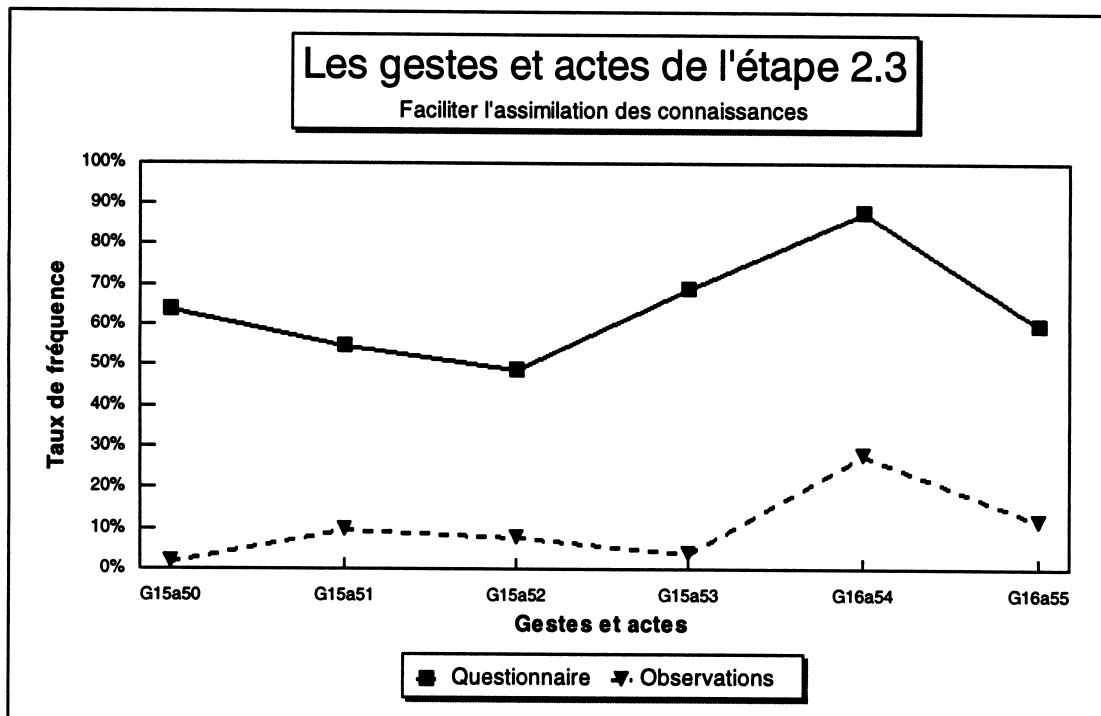
---

<sup>78</sup>

Le fait que les projets se réalisent entièrement en équipe fait en sorte que le taux de fréquence de 88 % de l'acte G16a54 est le plus élevé des 68 actes du modèle (Voir le tableau 2 du chapitre 3).



Graphique 3g



**Sommaire des zones de développement**

- G15a51 Faire relier les nouvelles et anciennes connaissances.
- G15a52 Organiser avec lui ses nouvelles connaissances.
- G15 a53 Demander de déterminer l'efficacité de ses stratégies.
- G16a55: Demander d'agir comme personne-ressource

Motifs

- Peu présent selon les 3 sources
- Renforcer la fonction 1.3.1 du rôle 1
- Peu présent selon les 3 sources
- Renforcer la fonction 1.3.1 du rôle 1
- Renforcer la fonction 5.2 du rôle 5
- Renforcer la fonction 4.2 du rôle 4

**Les gestes et actes de l'étape 3.1 : Procéder à l'évaluation formative et sommative des apprentissages**  
(Voir le graphique 3h)

### **Interprétation sur la base des données quantitatives**

Selon les étudiants, la fréquence du geste G17 (Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances) est suffisante puisqu'elle se situe dans le champ de la *cote B*<sup>79</sup>. Il est va de même pour le geste G18 (Discuter de la certitude de ses connaissances) bien que sa fréquence soit un peu plus élevée. Le geste G19 (Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances) obtient le plus faible taux des trois gestes de l'étape 3.1. Au graphique 3h, l'écart dans les résultats de l'acte G17a57 (Procéder à des évaluations sommatives) peut s'expliquer par le fait que les évaluations sommatives n'ont pas fait l'objet d'observations directes à l'exception des évaluations par entrevue. L'écart concernant l'acte G19a60 (Aider l'étudiant à préciser les connaissances à améliorer) peut s'expliquer quant à lui par le fait que c'est principalement dans la documentation (qui n'a pas fait l'objet d'observations directes) que les enseignants posent ce geste en annotant les productions étudiantes ; de plus, c'est un acte que les enseignants posent en classe à la suite des évaluations écrites, lesquelles sont faites plutôt de façon épisodique. Par ailleurs, l'analyse des rôles indiquait d'accentuer les deux actes du geste G19 dans le but de renforcer la *fonction 5.3* (Relever les forces et les faiblesses de l'étudiant et lui suggérer des correctifs). Le graphique 3h démontre que l'acte G19a59 (L'aider à relever les connaissances bien maîtrisées) est le moins fréquent des deux.

### **Description qualitative de la situation**

Selon les étudiants, les enseignants placent régulièrement l'étudiant dans un contexte lui permettant de *prendre connaissance de son niveau de maîtrise des nouvelles connaissances* (G17) en *procédant plus souvent à des évaluations sommatives* (a57) que *formatives* (a56)<sup>80</sup>.

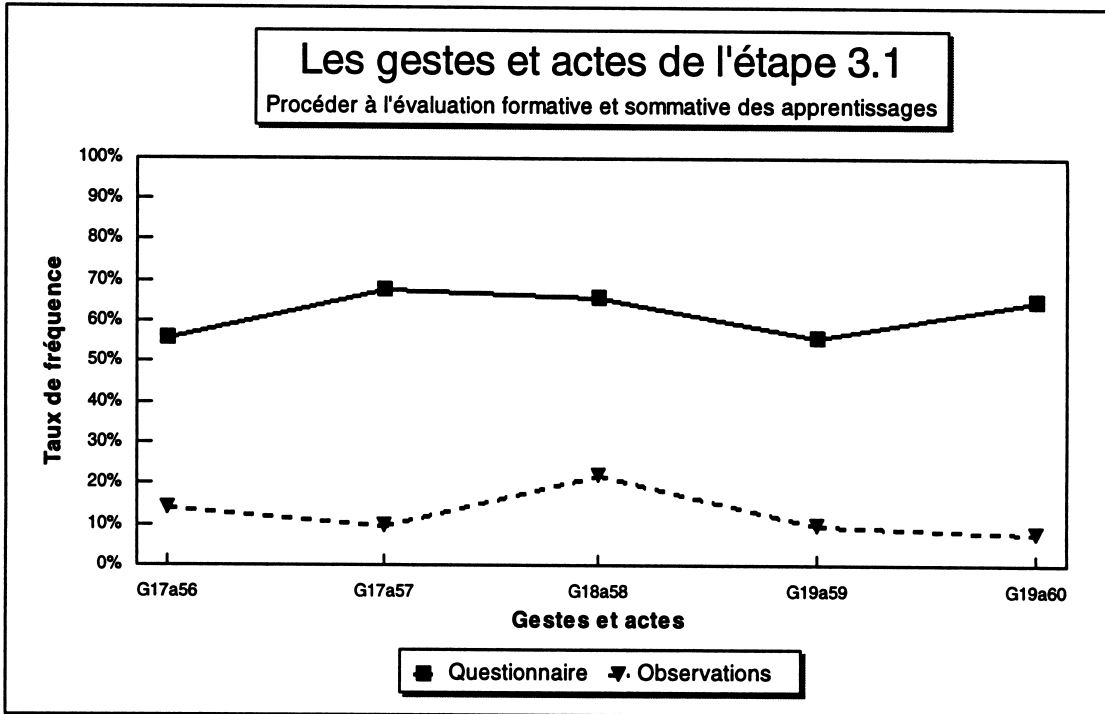
Les enseignants *font prendre conscience à l'étudiant du degré de maîtrise des connaissances* (G18 et G19) en préparant certaines synthèses avant un examen, en faisant des remarques écrites en marge des productions des étudiants, en préparant un document d'appréciation des attitudes ou en fournissant une liste des techniques qui devraient avoir été maîtrisées (Ex. : les fonctions des logiciels).

---

<sup>79</sup> Voir le tableau 2 du chapitre 3.

<sup>80</sup> Prendre note que le modèle propose l'inverse : faire surtout des évaluations formatives.

Graphique 3h



**Sommaire des zones de développement**

- G17a56 Donner priorité aux évaluations formatives.
- G19a59 Aider l'étudiant à relever ses forces.

Motifs

- Moins présent selon les 3 sources
- Moins présent selon les 3 sources
- Renforcer la fonction 5.3 du rôle 5

**Les gestes et actes de l'étape 3.2 : Faciliter l'organisation des connaissances en schémas**  
(Voir le graphique 3i)

### **Interprétation sur la base des données quantitatives**

Du point de vue des étudiants, le geste G20 (Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel) est principalement posé au moyen de l'acte G20a64 (Vérifier si l'étudiant sait quand utiliser ses nouvelles connaissances) qui obtient le taux de fréquence le plus élevé des quatre actes. La courbe des observations directes tend à démontrer que les taux de présence de ces actes pourraient être plus faibles que le montre la perception des étudiants. Le taux moyen provenant des observations directes est nettement en dessous de la moyenne générale pour le modèle, alors que dans le cas du questionnaire il se situe dans la moyenne<sup>81</sup>. Cet écart peut s'expliquer, du moins pour les actes G20a61 (Aider l'étudiant à relier ses connaissances à un même sujet) et G20a64 (Voir ci-haut), par le fait que les projets invitent implicitement les étudiants à travailler dans le sens de ces actes.

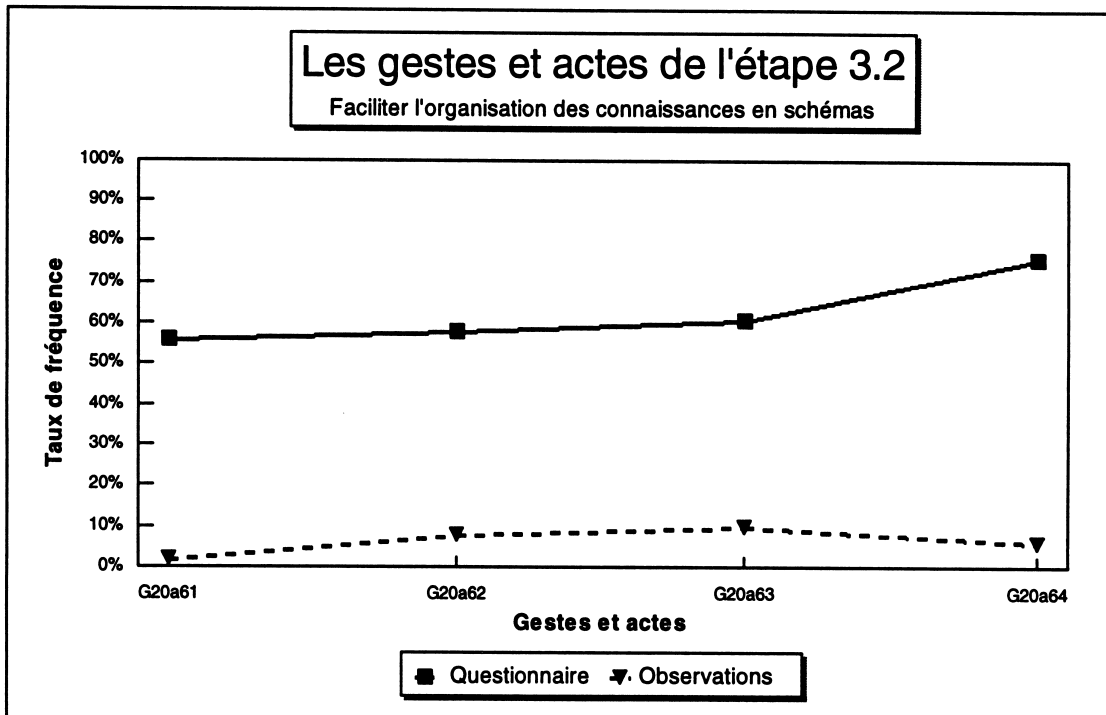
### **Description qualitative de la situation**

Les enseignants *aident* assez régulièrement l'étudiant à *structurer les connaissances reliées à un même réel* (G20) principalement en *vérifiant s'il sait quand utiliser ses nouvelles connaissances* (a64). Ils posent ce geste par l'intermédiaire des projets ; ils le soutiennent occasionnellement par des schémas (a61) reliant les divers concepts et techniques traités durant une partie de la session. Ils préparent aussi des résumés d'étapes à suivre pour réaliser le projet globalement ou certaines de ses parties (En lien avec l'acte a63 : Relier les différentes catégories de connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles).

---

<sup>81</sup> Voir le tableau 2 du chapitre 3.

Graphique 3i



**Sommaire des zones de développement**

G20a61 Aider l'étudiant à relier ses connaissances.

Motifs

Moins présent selon 2 des 3 sources

**Les gestes et actes de l'étape 3.3 : Faciliter le transfert et l'extension des connaissances**  
(Voir le graphique 3j)

**Interprétation sur la base des données quantitatives**

Des trois gestes de l'étape 3.3, le geste G23a68 (Enseigner des méthodes de résolution de problèmes) obtient le plus haut taux de fréquence d'après le questionnaire auprès des étudiants et c'est aussi l'un des taux les plus élevés pour l'ensemble du modèle. L'écart que fait apparaître la courbe des observations directes à ce sujet peut s'expliquer par le fait que les enseignants interviennent à cet égard auprès des équipes surtout et qu'il y a eu peu d'observations directes qui ont été effectuées aux moments où cet acte était posé devant le groupe-classe par l'un des professeurs qui a la responsabilité d'expliquer la méthode complète. La fréquence des trois autres actes : G21a65 (Proposer des exercices de transfert appropriés), G21a66 (Déterminer avec lui quand utiliser ses nouvelles connaissances) et G22a67 (Aider à distinguer les conditions de transfert des connaissances) est suffisante du point de vue des étudiants et la courbe des observations directes tend à confirmer cette perception. Le niveau relativement bas de la courbe s'explique par le fait que plusieurs aspects de ces actes sont implicites à la réalisation même du projet. C'est particulièrement le cas de l'acte G21a65. L'analyse des rôles<sup>82</sup> confirme d'ailleurs ce taux de présence élevé.

**Description qualitative de la situation**

Les enseignants *insistent* régulièrement sur les connaissances conditionnelles (G21) en *proposant* souvent des exercices de transfert appropriés (a65). Ils *aident* régulièrement les étudiants à *distinguer* les conditions essentielles leur permettant de mettre leurs connaissances en pratique (a67) et ils font pratiquer très fréquemment des méthodes de résolution de problèmes (a68).

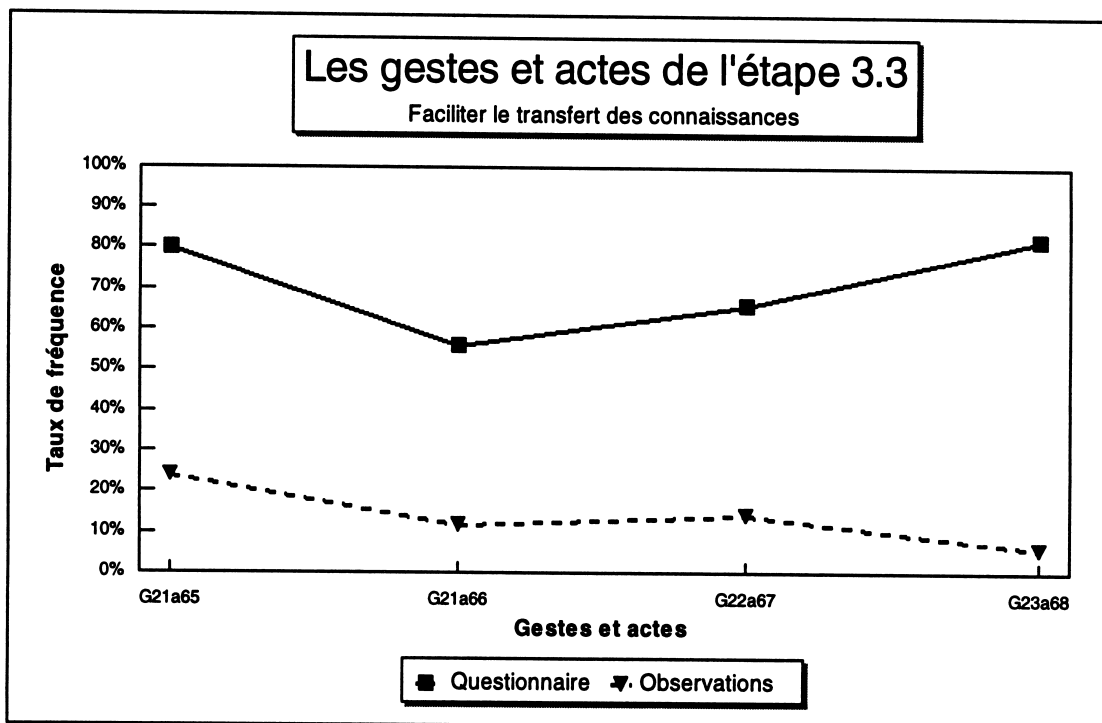
Les enseignants fournissent des textes résumant ces méthodes et ils proposent des cas pour les mettre en pratique. Ils utilisent les situations critiques vécues par les étudiants dans leurs projets afin qu'ils apprennent à appliquer ces méthodes.

Finalement, ils proposent des types de projets destinés à favoriser le transfert immédiat des connaissances traitées en classe.

---

<sup>82</sup> Cette analyse a été effectuée dans la première partie du présent chapitre.

Graphique 3j



**Sommaire des zones de développement**

G22a66 Déterminer avec lui quand utiliser ses connaissances.

Motifs

Moins présent selon 2 des 3 sources

### Conclusion tirée de l'analyse des gestes et actes d'enseignement

Le texte ci-dessous met en lumière les *actes* effectivement privilégiés à chacune des étapes du modèle, puis ceux qui pourraient être développés davantage compte tenu de leur faible fréquence. La dernière section indique les *actes* à renforcer pour mieux développer certaines fonctions reliées aux *rôles* de l'enseignant.

#### Les actes effectivement privilégiés

(Note: l'astérisque (\*) signale que l'acte contribue également à renforcer un rôle (x).)

Étape 1.1	G1a1 :	Présenter la tâche
	G2a6 :	Présenter les objectifs de la tâche
	G3a9 :	Préciser les modalités d'évaluation
Étape 1.2	G4a11 :	Présenter l'ensemble du matériel disponible
Étape 1.4	G9a24 :	Placer l'étudiant devant un problème à résoudre
	G10a28 :	Insister sur l'importance des stratégies cognitives
Étape 2.1	G12a34 :	Mettre en évidence ce qui est important
	G12a35 :	Illustrer les procédures à employer * (R5.3)
	G13a37 :	Critiquer avec l'étudiant la logique et la valeur de sa démarche * (R5.2)
	G13a40 :	Orienter les étudiants vers les stratégies utilisées par les experts *(R5.3)
	G13a41 :	Suggérer des correctifs pour que l'étudiant développe ses connaissances * (R5.3)
Étape 2.2	G14a44 :	Utiliser des exemples, des analogies, etc
Étape 2.3	G16a54 :	Placer l'étudiant dans une situation de coopération * (R4.2)
Étape 3.1	G18a58 :	Faire prendre conscience de ce qui est maîtrisé ou pas
	G19a60 :	Aider l'étudiant à préciser les connaissances à améliorer * (R5.3)
Étape 3.3	G21a65 :	Proposer des exercices de transfert appropriés
	G23a68 :	Enseigner des méthodes de résolution de problèmes

#### Les actes à développer compte tenu de leur faible taux de fréquence

(Le chiffre entre parenthèses indique le nombre de sources (sur trois) qui révèlent un taux de fréquence faible)

Étape 1.1	G1a5 :	Situer la difficulté de la tâche (3)
	G2a8 :	Faire le lien de cette tâche avec un ensemble signifiant (2)
Étape 1.2	G4a12 :	Indiquer les avantages du matériel (2)
	Ga13 :	Relever les limites du matériel (3)
Étape 1.3	G8a23 :	Introduire des contre-exemples issus des connaissances antérieures (3)



- Étape 1.4 G10a27 : Aborder avec l'étudiant son mode d'attribution de ses réussites et échecs (3)
- Étape 2.1 G12a36 : Indiquer quand utiliser telle ou telle stratégie (2) \* (R5.3)  
G12a39 : Aborder avec l'étudiant l'efficacité de ses stratégies (2)
- Étape 2.2 G14a47 : Subdiviser l'action en sous-séquences (2)  
G14a48 : Montrer toutes les conditions requises pour l'action (2)  
G14a49 : Recourir à des contre-exemples (conditions erronées) (3)
- Étape 2.3 G15a51 : Faire relier les nouvelles et anciennes connaissances (3) \* (R1.3.1)  
G15a52 : Organiser les nouvelles connaissances avec l'étudiant (3) \* (R1.3.1)
- Étape 3.1 G17a56 : Procéder en premier à des évaluations formatives (3)  
G19a59 : Aider l'étudiant à relever les connaissances bien maîtrisées (3) \* (R5.3)
- Étape 3.2 G20a61 : Aider l'étudiant à relier ses connaissances à un même sujet (2)
- Étape 3.3 G22a66 : Déterminer avec l'étudiant quand utiliser ses nouvelles connaissances (2)

***Les actes à renforcer pour accentuer certains rôles***

- Étape 1.1 G2a7 : Vérifier l'interprétation des objectifs (R5.1.1)  
G3a10 : Préciser les critères d'évaluation de la performance (R5.1.1)
- Étape 1.2 G5a15 : Souligner les informations essentielles (R1.3.1)  
G6a16 : Guider l'étudiant dans l'usage du matériel et des informations (R1.3.2)  
G6 a17 : Préciser les étapes de réalisation de la tâche (R1.3.2)
- Étape 1.3 G7a18 : Vérifier les connaissances antérieures de l'étudiant (R1.1.1.2)  
G7a19 : Valider les connaissances antérieures de l'étudiant (R1.1.1.3)
- Étape 1.4 G9a25 : Insister sur les buts : apprendre et connaître (R3.4.1)  
G9a26 : Préciser les intentions d'apprentissage (R3.4.1)
- Étape 2.1 G11a30 : Présenter un modèle d'exécution de la tâche (R4.1)  
G12a33 : Questionner sur la façon de traiter l'information (R4.1)
- Étape 2.3 G15a53 : Demander à l'étudiant de déterminer l'efficacité de ses stratégies cognitives (R5.2)  
G16a55: Demander à l'étudiant d'agir comme personne-ressource (R4.2)

## L'ANALYSE DES INTERVENTIONS D'ENCADREMENT

L'étude des interventions d'encadrement s'effectue avec les résultats provenant des 50 observations directes et ceux de la partie B du questionnaire auprès des étudiants. La présente section cherche à répondre aux questions suivantes :

1. Dans quelle mesure les étapes de la *démarche de projet* sont-elles soutenues par les *gestes* d'enseignement reliés au modèle de référence ?
2. Parmi les activités d'apprentissage spécifiques à la *démarche de projet* (activités clés), quelles sont celles qui méritent un encadrement plus adéquat ?

### L'analyse de l'encadrement pédagogique des étapes de la *démarche de projet*<sup>83</sup>

Cette dernière section vise à identifier les étapes de la démarche de projet qui semblent les moins bien soutenues par les 23 gestes d'enseignement du modèle de référence. Elle se fait à l'aide du tableau 11 du chapitre 3 comparant les résultats des 50 observations directes réparties selon les sept étapes de la *formation par projet*.<sup>84</sup> Ce sont ces données qui ont donné lieu aux graphiques # 4 sur lesquels s'appuie la présente analyse.

Il ressort de ces graphiques que plus les projets évoluent plus les enseignants recourent à un grand nombre de *gestes* ; c'est donc aux étapes 1 et 2 de la démarche de projet que les gestes sont les moins présents, particulièrement les gestes suivants :

- G5 Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible.
- G6 Fournir les patrons d'organisation de la tâche.
- G13 Discuter avec l'étudiant de la valeur de ses stratégies.
- G16 Provoquer l'interaction avec les étudiants.
- G18 Discuter de la certitude de ses connaissances.
- G20 Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel.
- G22 Préciser les conditions à la base du transfert.
- G23 Favoriser le transfert des connaissances.

<sup>83</sup> Ces étapes sont : 1- Choisir un projet ; 2- Former et maintenir l'équipe ; 3- Planifier le projet ; 4- Organiser le projet ; 5- Offrir le produit ou le service ; 6- Diriger et contrôler le projet ; 7- Clore le projet.

<sup>84</sup> Rappel : Les sept étapes ont été regroupées en trois blocs : (1 + 2) (3 + 4) et (5 + 6 + 7).

Aux étapes 3 et 4, certains de ces mêmes gestes sont encore peu présents, il s'agit de : G5, G6, G18, G20, G22 et G23, auxquels s'ajoutent :

- G2 Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage.
- G15 Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances.
- G17 Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances.
- G21 Insister sur les connaissances conditionnelles.

Aux étapes 5, 6 et 7 les gestes G5, G15, G18, G18, G22 et G23 demeurent relativement moins présents. Il faut cependant remarquer que le taux moyen de présence augmente d'une étape à l'autre, passant de 19 % à 32 % et à 40 % respectivement pour les trois regroupements.

Il est important de se rappeler que ces données se fondent sur les *observations directes* seulement et que les particularités qui ont été décrites précédemment s'appliquent toujours, comme le fait que certains gestes soient représentés dans la documentation et que les *observations directes* n'en tenaient donc pas compte. Rappelons aussi que le geste G23 est en partie implicite au fait d'exiger la réalisation de projets et que cette situation n'a pas fait l'objet des *observations directes*.

Les graphiques # 4 démontrent donc que certains gestes sont nettement privilégiés selon les différentes étapes de la *formation par projet*. Il s'agit des gestes suivants :

Aux étapes 1 et 2 :

- G1 Présenter la tâche.
- G7 Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme.
- G9 Interroger le but de la tâche.
- G10 Aborder son mode d'attribution de ses réussites et échecs.
- G11 Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche.
- G12 Poser des questions sur le fond et sur la forme.

Aux étapes 3 et 4 :

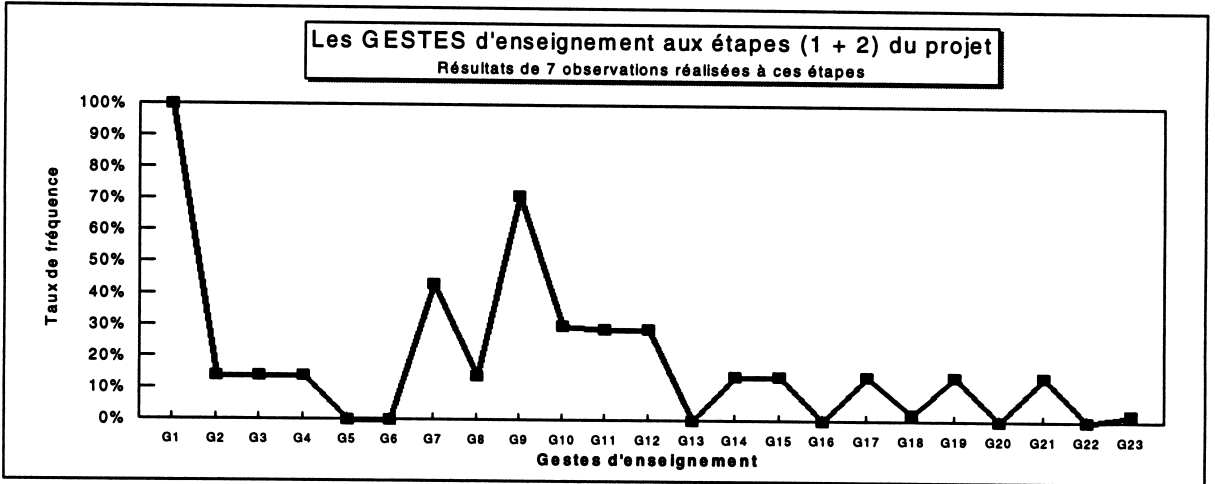
- G1 Voir ci-haut
- G4 Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible.
- G7 Voir ci-haut.
- G12 Voir ci-haut
- G13 Discuter avec l'étudiant de la valeur de ses stratégies.
- G14 Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche.

Aux étapes 5, 6, et 7 :

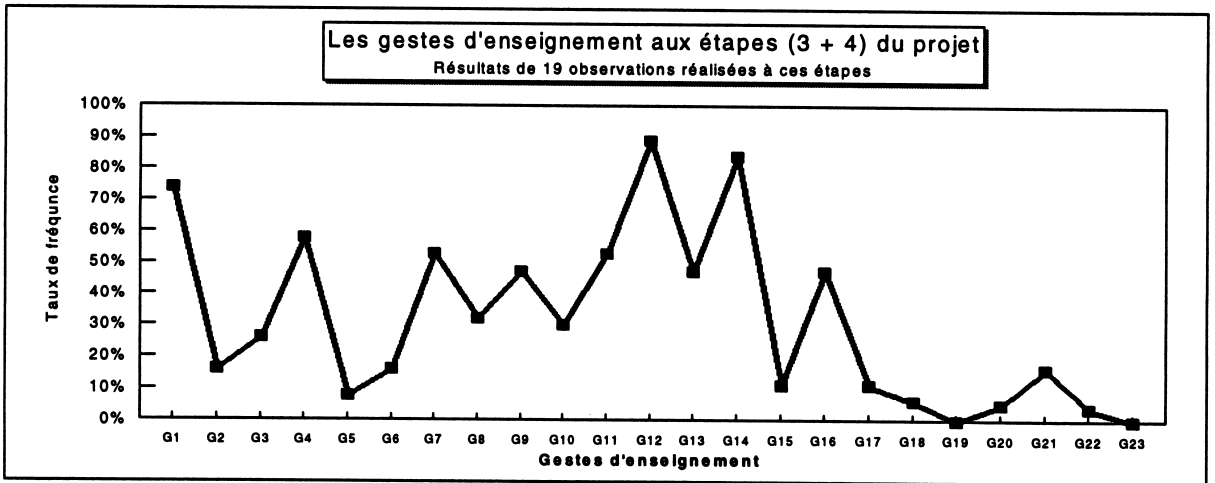
- G1 Voir ci-haut
- G2 Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage.
- G9 Interroger le but de la tâche.
- G12 Voir ci-haut.
- G14 Voir ci-haut.

Cette analyse se veut volontairement brève puisqu'elle repose sur une seule forme de collecte de données, les *observations directes*. Elle a donc un caractère indicatif au sens de fournir des pistes complémentaires de questionnement pour la phase finale de l'analyse présentée dans la dernière section du présent chapitre.

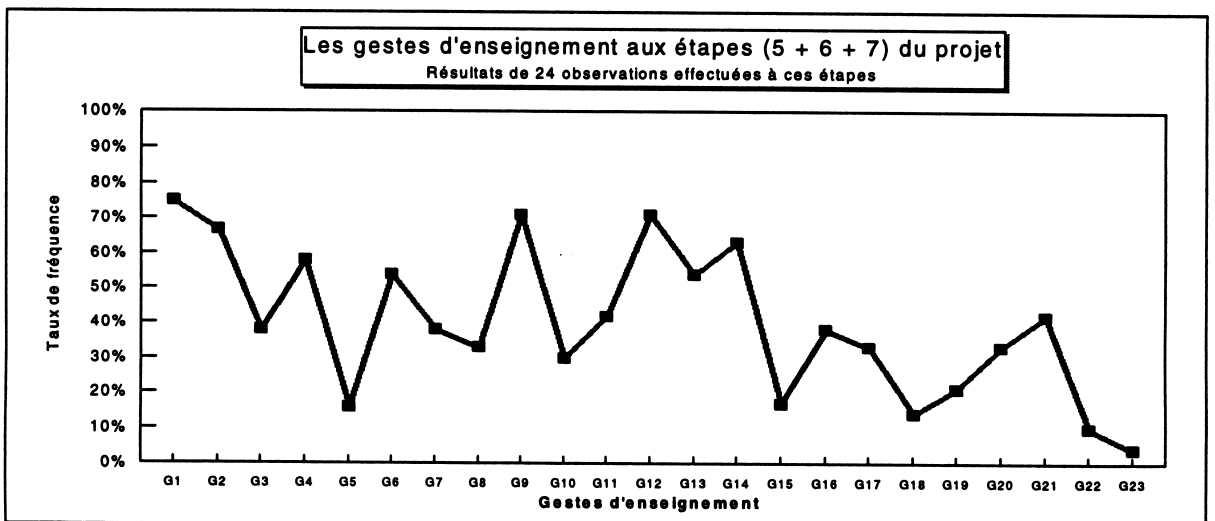
Graphique 4a



Graphique 4b



Graphique 4c



## L'analyse des activités clés

Note sur la signification des chiffres entre parenthèses dans le texte :

Le premier chiffre indique la perception des étudiants à propos de l'INTENSITÉ (sur base 100) selon laquelle les enseignants interviennent pour les encadrer sur l'élément décrit.

**L'échelle d'intensité :**

0 à 25	=	les enseignants interviennent...	à peu près pas.	(D)
26 à 50	=	.....	plus ou moins.	(C)
51 à 75	=	.....	passablement.	(B)
76 à 100	=	.....	beaucoup.	(A)

**Choix de réponses au questionnaire**

Le second chiffre indique l'IMPORTANT (sur base 100) que les étudiants accordent à l'élément décrit.

**L'échelle d'importance :**

0 à 25	=	pour les étudiants, cet élément est...	très peu important.	(D)
26 à 50	=	.....	plus ou moins important.	(C)
51 à 75	=	.....	assez important	(B)
76 à 100	=	.....	très important	(A)

**Choix de réponses au questionnaire**

### Analyse globale Pour les sept étapes des projets

	<u>Intensité</u>	<u>Importance</u>	<u>Satisfaction</u>	<u>Nombre d'activités encadrées adéquatement</u> <sup>85</sup>
	(A)	(B)	(A / B)	
1. Choisir un projet :	71 %	76 %	93 %	3 / 3
2. Former et maintenir l'équipe :	58 %	76 %	76 %	2 / 5
3. Planifier le projet :	71 %	77 %	92 %	4 / 4
4. Organiser le projet :	70 %	76 %	92 %	3 / 4
5. Offrir le produit ou le service :	64 %	75 %	85 %	2 / 3
6. Diriger et contrôler le projet :	60 %	79 %	75 %	1 / 3
7. Clore le projet :	59 %	73 %	80 %	2 / 3
<b>Moyenne générale :</b>	<b>65 %</b>	<b>76 %</b>	<b>85 %</b>	<b>17 / 25 (68 %)</b>

<sup>85</sup> Les données de cette colonne résument l'analyse détaillée présentée dans les pages suivantes.

Tableau 15

**ANALYSE DES INTERVENTIONS RELIÉES AUX ACTIVITÉS CLÉS**

**1. Choisir un projet**

Faire un choix de projet responsable, dans le respect du programme et du cadre de la formation.

Activités clés	Éléments constituant les activités
<p>1.1 Analyser le contexte, les besoins et les ressources</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat<sup>86</sup></p>	<p>Consulter les documents d'information sur le programme (45 / 52) S = 87 %</p> <p>Analyser l'environnement et identifier les besoins du milieu (70 / 83) S = 84 %</p> <p>... tout en tenant compte de ses propres aspirations et valeurs (74 / 80) S = 93 %</p> <p>Prévoir un usage optimal des ressources personnelles et institutionnelles (76 / 77) S = 99 %</p>
<p>1.2 Définir plusieurs idées de projets</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat.</p>	<p>Se représenter plusieurs idées de produits, services ou résultats souhaités (72 / 80) S = 90 %</p> <p>Se représenter sommairement le processus conduisant à ces résultats (74 / 82) S = 90 %</p>
<p>1.3 Sélectionner un projet</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Préciser des critères de choix (72 / 69) S = 104 %</p> <p>Procéder à la collecte des informations requises pour faire un choix éclairé (72 / 78) S = 92 %</p> <p>En arriver à faire un choix de projet (73 / 77) S = 95 %</p> <p>Décrire très sommairement le projet et le nommer (81 / 82) S = 99 %</p>

<sup>86</sup>

L'activité est encadrée adéquatement quand l'indice de satisfaction (S) est égal ou supérieur à 75 % pour tous les éléments constituant une activité donnée.

L'indice de satisfaction est le rapport : Taux d'intensité / Taux d'importance

Tableau 15 (suite)

## 2. Former et maintenir l'équipe

Donner une dimension sociale au projet par la communication des intérêts des participants et la mise en commun des objectifs

Activités clés	Éléments constituant les activités
2.1 Faire connaissance  Conclusion : Encadrement à vérifier	Créer des contacts, connaître les gens <b>(49 / 88) S = 56 %</b>  Prévoir des activités sociales <b>(44 / 81) S = 54 %</b>
2.2 Exprimer ses intérêts  Conclusion : Encadrement à vérifier	Exprimer ses besoins et aspirations ; en vérifier l'adéquation avec les objectifs du projet <b>(47 / 69) S = 68 %</b>  Communiquer sommairement les moyens devant servir à réaliser les idées émises <b>(56 / 76) S = 74 %</b>
2.3 Négocier les rôles  Conclusion : Encadrement à vérifier	Découvrir les habiletés et ressources des participants <b>(66 / 80) S = 83 %</b>  S'influencer mutuellement au regard des rôles que les participants entendent jouer <b>(48 / 69) S = 70 %</b>
2.4 Adhérer au projet  Conclusion : Encadrement adéquat	Accepter les objectifs et les contraintes du projet <b>(64 / 81) S = 79 %</b>  Maintenir les avantages formateurs du projet <b>(67 / 67) S = 100 %</b>
2.5 Voir au bon fonctionnement de l'équipe  Conclusion : Encadrement adéquat	Partager les rôles d'animation et de secrétariat <b>(63 / 69) S = 91 %</b>  Régler les problèmes de fonctionnement et les conflits <b>(77 / 85) S = 91 %</b>  Au besoin, élaborer une entente écrite sur certains aspects du fonctionnement <b>(56 / 72) S = 78 %</b>



Tableau 15 (suite)

**3. Planifier le projet**

Traduire le résultat final attendu sous forme d'objectifs, de priorités et d'opérations ordonnées.

Activités clés	Éléments constituant les activités
<p>3.1 Identifier les objectifs généraux</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Rappeler les facteurs qui ont influencé le choix de l'idée à l'origine du projet (60 / 67) S = 90 %</p> <p>Définir les caractéristiques et les besoins de la clientèle ciblée (69 / 83) S = 83 %</p> <p>Décrire la mission du projet : sa finalité, le résultat principalement attendu (73 / 81) S = 90 %</p> <p>Préciser les buts ou les attentes qualitatives traduisant les intérêts, les besoins, les valeurs (70 / 75) S = 93 %</p>
<p>3.2 Définir les objectifs spécifiques</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Vérifier les préalables : une idée claire du problème à résoudre, du besoin à combler et du contexte du projet (76 / 80) S = 95 %</p> <p>Préciser quantitativement les attentes du projet relativement à la demande pour le produit ou service visé (76 / 72) S = 106 %</p> <p>Déterminer des critères de mesure de l'atteinte des objectifs : quantité, prix, coût, délai, croissance, etc (76 / 80) S = 95 %</p>
<p>3.3 Élaborer les priorités de l'action</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Préciser l'importance des objectifs : les classer, les hiérarchiser ou les pondérer. Au besoin, réviser les priorités en cours de projet (73 / 76) S = 96 %</p>
<p>3.4 Préparer le plan du projet</p> <p>Conclusion: Encadrement adéquat</p>	<p>Produire un plan stratégique concernant le marché, l'usage des ressources et l'aspect économique du projet (66 / 76) S = 87 %</p>

Tableau 15 (suite)

#### 4. Organiser le projet

Inventer une structure administrative facilitant la collaboration entre les membres afin qu'ils réalisent les objectifs du projet.

Activités clés	Éléments constituant les activités
4.1 Analyser les contraintes  Conclusion : Encadrement adéquat	Identifier les contraintes qui limitent l'usage des ressources prévues dans le plan (60 / 74) S = 81 %
4.2 Définir les activités  Conclusion : Encadrement adéquat	Préciser les activités du projet et les regrouper par activités semblables (81 / 81) S = 100 %  Ordonner les activités sur un graphique (68 / 68) S = 100 %
4.3 Regrouper les responsabilités  Conclusion : Encadrement à vérifier	Regrouper les responsabilités de gestion soit par fonction, clientèle, produit, territoire, objectif, sous projet, etc. (60 / 67) S = 90 %  Se partager les responsabilités. (60 / 81) S = 74 %
4.4 Prévoir un mécanisme de coordination des opérations    Conclusion : Encadrement adéquat	Concevoir les différents rapports périodiques requis. (66 / 73) S = 90 %  Prévoir le mode d'utilisation des technologies de communication disponibles (70 / 76) S = 92 %  Prévoir la forme que prendront les réunions d'administration et de gestion (83 / 85) S = 98 %

Tableau 15 (suite)

**5. Offrir le produit ou le service**

Offrir à la clientèle visée,  
le produit ou service qui a été conçu pour elle.

Activités clés	Éléments constituant les activités
<p>5.1 Répondre aux exigences légales et réglementaires</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Respecter les conditions émises par le collège, le département et les professeurs (73 / 75) S = 97 %</p> <p>Respecter les lois et règlements émis par les différents gouvernements, y compris les municipalités (66 / 81) S = 81 %</p>
<p>5.2 Installer les conditions pour offrir le service</p> <p>Conclusion : Encadrement à vérifier</p>	<p>Mettre à jour les informations sur la clientèle à servir (67 / 77) S = 87 %</p> <p>Se procurer les locaux, matériels et équipement requis (50 / 63) S = 79 %</p> <p>Prendre des ententes avec les fournisseurs afin de se procurer les stocks requis par le projet (42 / 60) S = 70 %</p>
<p>5.3 Offrir le service à la clientèle</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Former les représentants ou ceux qui ont un contact direct avec la clientèle (70 / 84) S = 83 %</p> <p>Effectuer la représentation et fournir le service prévu à la clientèle (83 / 86) S = 97 %</p>

Tableau 15 (suite)

### 6. Diriger et contrôler le projet

Maintenir le cap sur les résultats attendus du projet et sur les besoins des gens concernés.

Activités clés	Éléments constituant les activités
<p>6.1 Diriger le projet</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Prendre les décisions requises par la situation (67 / 78) S = 86 %</p> <p>Maintenir un climat de respect et de confiance (66 / 80) S = 83 %</p>
<p>6.2 Contrôler le projet</p> <p>Conclusion : Encadrement à vérifier</p>	<p>Au début du projet, vérifier son admissibilité, sa faisabilité et sa cohérence par rapport aux objectifs du programme (76 / 83) S = 92 %</p> <p>Préciser les indicateurs de performance (critères) permettant de mesurer l'écart entre le « résultat final espéré » et la « situation actuelle obtenue » (65 / 81) S = 80 %</p> <p>Évaluer régulièrement l'efficacité dans le projet (la progression vers le résultat visé, l'efficacité des moyens utilisés et le rendement des membres de l'équipe) (51 / 80) S = 64 %</p> <p>Porter un jugement de valeur sur l'utilité du projet et les occasions d'apprentissage ; le cas échéant, réviser les objectifs généraux (57 / 65) S = 88 %</p>
<p>6.3 Mobiliser l'équipe</p> <p>Conclusion : Encadrement à vérifier</p>	<p>Identifier les difficultés et se mobiliser pour rechercher des solutions aux problèmes. (68 / 82) S = 83 %</p> <p>Faire davantage connaissance entre étudiants et exprimer encore ses intérêts et attentes. (43 / 84) S = 51 %</p> <p>Rechercher activement des moyens pour renforcer l'adhésion de tous et chacun au projet. (49 / 78) S = 63 %</p>

Tableau 15 (suite)

**7. Clore le projet**  
Fermer et évaluer les projets

Activités clés	Éléments constituant les activités
<p>7.1 Cesser les activités</p> <p>Conclusion : Encadrement à vérifier</p>	<p>Mettre fin aux activités et fermer les livres financiers avant la période prévue pour les stages (59 / 65) S = 91 %</p> <p>Liquider les actifs et distribuer les surplus selon les règles établies par les enseignants. (31 / 68) S = 46 %</p>
<p>7.2 Présenter la situation finale obtenue</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Présenter en équipe les résultats obtenus au terme du projet (68 / 75) S = 91 %</p> <p>Soutenir sa présentation par un rapport financier comparant les résultats aux prévisions (68 / 75) S = 92 %</p>
<p>7.3 Évaluer les résultats</p> <p>Conclusion : Encadrement adéquat</p>	<p>Évaluer le projet sur la base de critères que les enseignants ont expliqués (61 / 77) S = 79 %</p> <p>Évaluer le développement des attitudes professionnelles de chacun des membres de l'équipe (65 / 75) S = 87 %</p>

## Sommaire de l'analyse des interventions reliées aux activités clés

Sur les 25 *activités clés* inhérentes à la *formation par projet*, il y en a huit dont l'encadrement semble moins adéquat. Voici la liste de ces activités accompagnées des *éléments constitutants* pour lesquels il y aurait lieu d'accentuer l'encadrement.

- 2.1 Faire connaissance
  - Créer des contacts, connaître les gens
  - Prévoir des activités sociales
- 2.2 Exprimer ses intérêts
  - Exprimer ses besoins et aspirations ; en vérifier l'adéquation avec les objectifs du projet
- 2.3 Négocier les rôles
  - S'influencer mutuellement au regard des rôles que les participants entendent jouer
- 4.3 Regrouper les activités
  - Se partager les responsabilités
- 5.2 Installer les conditions pour offrir le service
  - Prendre des ententes avec les fournisseurs pour se procurer les stocks requis par le projet
- 6.2 Contrôler le projet
  - Évaluer régulièrement l'efficacité dans le projet (la progression vers le résultat visé, l'efficacité des moyens utilisés et le rendement des membres de l'équipe)
- 6.3 Mobiliser l'équipe
  - Faire davantage connaissance entre étudiants en cours de projet et exprimer encore ses intérêts et attentes
  - Rechercher activement des moyens pour renforcer l'adhésion de tous et chacun au projet
- 7.1 Cesser les activités
  - Liquidier les actifs et distribuer les surplus selon les règles établies par les enseignants

## CHAPITRE V

# Les conclusions de la recherche

### UN RETOUR SUR NOTRE EXPÉRIENCE LOCALE

Notre étude repose sur des données locales, c'est-à-dire l'expérience vécue au Collège de Sherbrooke par quatre enseignants agissant auprès de 26 étudiants du programme de Gestion en Techniques administratives durant une année scolaire complète. Les conclusions que nous en tirons ne sont donc pas des généralisations mais plutôt un ensemble de constats sur l'application des principes de l'*enseignement stratégique* dans ce contexte de *formation par projet*.

Quand nous observons notre pratique, nous constatons que la *formation par projet* nous amène intuitivement<sup>87</sup> à assumer certains rôles et à poser certains *gestes* d'enseignement. C'est dire aussi que d'autres rôles et *gestes* semblent moins présents. Nous faisons état ici de cette expérience pour illustrer dans quelle mesure nous nous conformons au modèle théorique d'enseignement stratégique.

### Les rôles de l'enseignant

Nous avons observé que les enseignants dans la *formation par projet* assument les six rôles du modèle de J. Tardif, c'est-à-dire, un penseur, un preneur de décision, un motivateur, un modèle, un médiateur et un entraîneur. On remarque aussi qu'ils accordent une importance variable à ces différents rôles.

À titre de *penseur* (Rôle 1), les enseignants se préoccupent surtout de vérifier si les projets sont pertinents pour réaliser les activités d'apprentissage prévues et ils s'assurent que le matériel mis à la disposition des étudiants est adéquat. Ils accordent cependant moins d'attention aux stratégies métacognitives qui seraient pertinentes dans ce contexte de formation.

Comme *preneur de décisions* (Rôle 2), les enseignants mettent en place une approche par projet qui favorise le développement de l'autonomie et ils veillent à ce que le niveau de complexité des activités proposées soit progressif. Ils s'efforcent aussi, dans la mesure du possible, d'ajuster le contenu des cours au déroulement des projets.

---

<sup>87</sup> Les professeurs engagés recherche ne connaissaient pas le *modèle d'enseignement stratégique* de J. Tardif au moment d'implanter l'approche de *formation par projet*.

À titre de *motivateur* (Rôle 3), les enseignants insistent surtout sur le fait que le but du projet est d'apprendre et que l'étudiant doit fournir un effort constant pour construire ses connaissances à l'aide du projet. Par ailleurs, les enseignants n'ont pas le plein contrôle sur le niveau de difficulté des activités d'apprentissage que les étudiants sont amenés à réaliser dans leurs projets.

Comme *modèle* (Rôle 4), les enseignants ont le réflexe d'indiquer aux étudiants dans quelles conditions ils peuvent appliquer leurs connaissances dans le projet et ils suggèrent des procédures appropriées pour réaliser les activités d'apprentissage. Ils ont cependant moins l'habitude d'illustrer à haute voix le scénario idéal pour réaliser ces tâches. Les projets se réalisant en équipe, les étudiants ont régulièrement l'occasion de prendre un autre étudiant comme modèle pour réaliser une tâche donnée. Les enseignants ne semblent pas cependant profiter systématiquement de ces occasions pour récupérer ces modèles-étudiants au bénéfice du groupe.

À titre de *médiateur* (Rôle 5), les enseignants se préoccupent de guider les étudiants dans leurs apprentissages en les incitant régulièrement à recourir à l'ensemble de leurs connaissances pour réaliser les différentes activités reliées aux projets. Ils ont cependant moins l'habitude d'explicitier l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives utilisées par les étudiants.

Les enseignants assument pleinement le rôle d'*entraîneur* (Rôle 6) en présentant aux étudiants des tâches globales et complexes (les projets) obligeant un traitement simultané des informations provenant de sources variées. Le projet donne l'occasion aux étudiants de réaliser des activités d'apprentissage complètes, réelles et intégrées dans un ensemble signifiant.

Rappelons pour conclure que le rôle le plus présent est celui d'*entraîneur* suivi de celui de *motivateur*. Le rôle le moins présent est celui de *modèle* suivi du rôle de *médiateur*. L'examen attentif de l'expérience dans notre collège laisse entendre que les six rôles du modèle de J. Tardif ont leur place dans la *formation par projet* et que l'importance qui leur est attribuée semble dépendre à la fois des habitudes d'enseignement et de la nature de la *formation par projet*. Le recours à des projets ancrés dans la réalité semble favoriser le rôle d'*entraîneur* ; il semble soutenir aussi le rôle de *motivateur* parce que l'étudiant constate que la progression du projet est le fruit de ses propres efforts. Il est moins probable que l'approche par projet freine *a priori* les enseignants dans leur rôle de *modèle* et de *médiateur* ; en effet, il n'y a rien dans cette approche qui empêche l'enseignant d'illustrer les processus à appliquer et de discuter des stratégies métacognitives que l'étudiant utilise. Sous réserve d'analyses plus approfondies auxquelles pourraient donner lieu les résultats de notre recherche, nous pouvons conclure que le recours à la *formation par projet* favorise certains éléments importants dans chacun des différents rôles, notamment le développement de l'autonomie dans les apprentissages proposés, l'affirmation du droit à l'erreur, le développement chez l'étudiant du sentiment de contrôle sur ses apprentissages, le recours constant à l'ensemble des connaissances de l'étudiant, et le transfert des connaissances.

## Les gestes d'enseignement

Nous avons constaté que les enseignants dans la *formation par projet* recourent aux 23 *gestes* d'enseignement identifiés dans le modèle de J. Tardif. L'analyse révèle aussi que les enseignants accordent



spontanément plus d'importance à près de la moitié de ces *gestes* d'enseignement ; de la même façon, ils privilégient 38 actes d'enseignement sur les 68 contenus dans le modèle. Le résumé qui suit s'inspire de l'analyse effectuée dans le chapitre précédent qui mettait en évidence la fréquence selon laquelle les enseignants utilisent les *gestes* et les *actes* du modèle théorique.<sup>88</sup>

G1- *Définir la nature de la tâche*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en mettant l'accent sur la *présentation de la tâche* et de *ses exigences*. Ils *insistent* aussi sur *sa pertinence* et sur *les retombées de la tâche pour l'étudiant*. Cependant, ils *situent* plus rarement *le niveau de difficulté de la tâche*.

G2- *Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage*

Les enseignants posent ce geste surtout en *présentant les objectifs de la tâche* mais ils se préoccupent moins de *l'interprétation que les étudiants font de ces objectifs*.

G3- *Définir les critères de performance*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en *précisant les modalités et les critères d'évaluation*.

G4- *Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible*

Les enseignants posent fréquemment ce geste en mettant l'accent sur *la présentation du matériel* et en *y suggérant des compléments*. Ils accordent moins d'importance cependant au fait de *relever les limites du matériel* et à celui d'*y indiquer ses avantages*.

G5- *Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible*

Les enseignants *posent* fréquemment ce geste en *soulignant les informations essentielles dans le matériel disponible*.

G6- *Fournir des patrons d'organisation de la tâche*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en *guidant les étudiants dans l'organisation du matériel et des informations* et en *précisant les étapes de réalisation de la tâche*.

---

<sup>88</sup> Les termes en caractères italiques font référence à la formulation employée dans le modèle théorique.

**G7- Faire appel aux connaissances antérieures de l'étudiant**

Les enseignants posent assez régulièrement ce geste, particulièrement en *reliant les connaissances antérieures aux connaissances à acquérir* et en *incitant les étudiants à se rappeler leurs connaissances pour accomplir la tâche*, mais ils ont moins l'habitude de *vérifier et valider ces mêmes connaissances antérieures*.

**G8- Préparer le transfert des connaissances**

Les enseignants posent moins fréquemment ce geste particulièrement en ce qui concerne *l'introduction de contre-exemples issus de leurs connaissances antérieures*.

**G9- Interroger le but de la tâche**

Les enseignants posent très fréquemment ce geste en *plaçant l'étudiant face à un problème à résoudre* et en *insistant sur les buts : apprendre et connaître* ; à l'occasion, ils *précisent les intentions d'apprentissage*.

**G10- Aborder avec l'étudiant le mode d'attribution de ses réussites et échecs**

Les enseignants posent fréquemment ce geste en *insistant souvent sur les stratégies cognitives* et sur le fait que *les apprentissages sont sous le contrôle de l'étudiant* ; mais ils traitent moins souvent, de façon directe avec l'étudiant, son *mode d'attribution de ses réussites et échecs*.

**G11- Recourir aux connaissances antérieures pour accomplir la tâche**

Les enseignants posent fréquemment ce geste en *présentant régulièrement un modèle pour exécuter la tâche* et en *revenant sur les liens que l'étudiant fait entre ses anciennes et nouvelles connaissances*.

**G12- Poser des questions sur le fond et sur la forme**

Les enseignants posent fréquemment ce geste en *posant des questions sur le contenu et la façon de traiter l'information*. Ils *mettent très fréquemment en évidence ce qui est important* et ils *illustrent souvent en classe les stratégies à employer* mais sans mettre l'accent sur *les conditions d'application des connaissances*.

G13- *Discuter avec l'étudiant des forces et faiblesses de ses stratégies*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en *critiquant fréquemment la valeur de la démarche de l'étudiant*. Ils orientent fréquemment les étudiants vers des stratégies utilisées par les experts et ils suggèrent des correctifs pour développer leurs connaissances, mais ils abordent plus rarement, de façon directe, l'efficacité de ses stratégies.

G14- *Assurer l'intégration des connaissances*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en *se servant* très souvent de méthodes comme l'élaboration (des exemples, des analogies...) et en utilisant au besoin la *procéduralisation* (séquence complète des actions à faire) mais ils recourent moins souvent à *des contre-exemples*.

G15- *Orchestrer les nouvelles informations avec les connaissances antérieures*

Les enseignants posent moins fréquemment ce geste, en particulier en ce qui concerne le fait de *préciser les liens entre les connaissances (nouvelles et antérieures)* et le fait d'*organiser les nouvelles connaissances avec l'étudiant*. Par contre les enseignants font *identifier* régulièrement les nouvelles connaissances acquises.

G16- *Provoquer l'interaction entre les étudiants*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en *plaçant* souvent les étudiants dans une situation de coopération mais ils vérifient moins sa capacité d'*agir comme personne-ressource*.

G17- *Faire prendre connaissance à l'étudiant de son niveau de maîtrise des nouvelles connaissances*

Les enseignants posent ce geste régulièrement en *procédant à des évaluations sommatives* mais ils ont moins recours, de façon formelle, à des *évaluations formatives*.

G18- *Discuter avec l'étudiant de la certitude de ses connaissances*

Les enseignants posent ce geste en *faisant prendre conscience à l'étudiant des éléments qui sont maîtrisés et de ceux qui ne le sont pas*.

*G19- Discuter avec l'étudiant de la valeur de ces nouvelles connaissances*

Les enseignants posent moins fréquemment ce geste ; ils ont tendance à *préciser les connaissances à améliorer* mais ils *aident* moins souvent l'étudiant à *relever les connaissances bien maîtrisées*.

*G20- Aider l'étudiant à structurer les connaissances reliées à un même réel*

Les enseignants posent ce geste assez régulièrement, en particulier par le fait de *vérifier si l'étudiant sait quand utiliser ses nouvelles connaissances*.

*G21- Insister sur les connaissances conditionnelles*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en *proposant souvent des exercices de transfert appropriés*.

*G22- Préciser les conditions à la base du transfert*

Les enseignants posent régulièrement ce geste en *aidant les étudiants à distinguer les conditions leur permettant d'appliquer leurs connaissances*.

*G23- Favoriser le transfert des connaissances*

Les enseignants posent très fréquemment ce geste en *faisant pratiquer des méthodes de résolution de problèmes*.

En conclusion, il nous semble que le contexte de *formation par projet* favorise le recours à certains *actes* d'enseignement alors que d'autres *actes* sont posés naturellement comme le ferait tout enseignant dans un contexte régulier. Il est fort probable également que le style personnel de chacun des enseignants intervienne dans le choix des *actes*. Notre expérience révèle par ailleurs que le modèle d'enseignement stratégique convient tout à fait à la *formation par projet*. En effet, son utilisation ne peut que renforcer la cohérence de cette approche, ceci, dans le plein respect des habitudes pédagogiques des enseignants concernés. Il semble aussi que c'est en misant sur l'effet de complémentarité, c'est-à-dire sur les habiletés de chacun des enseignants à s'approprier certains éléments du modèle théorique d'enseignement stratégique, que la *formation par projet* a le plus de chance d'être efficiente.<sup>89</sup>

---

<sup>89</sup> Les notes internes de recherche provenant des observations directes indiquent que le fait d'agir en équipe plutôt qu'individuellement augmente le taux d'utilisation du modèle de façon importante. Considéré individuellement, le taux d'utilisation du modèle est en général le tiers moins élevé que le taux combiné des quatre enseignants.

## L'encadrement de la démarche de projet

Au-delà de l'apport pédagogique décrit précédemment, nous avons constaté que les enseignants fournissent aux étudiants les informations leur permettant de s'approprier les diverses tâches inhérentes à la démarche de projet comme telle. Notre analyse démontre que les étudiants reçoivent un soutien variable en intensité selon les sept étapes de réalisation du projet. Nous rappelons brièvement ici les conclusions de l'analyse à cet égard dans le but de dégager certains points de repère susceptibles d'augmenter l'efficacité des interventions des enseignants lorsqu'ils encadrent les différentes étapes de la démarche de projet.

### *L'étape 1 : Choisir un projet*

L'analyse de notre expérience indique que cette étape est bien encadrée. Outre les facteurs locaux qui auraient pu contribuer à ce résultat, il convient de rappeler que le choix du projet a une importance considérable sur la qualité des apprentissages et qu'en conséquence les enseignants se doivent d'informer adéquatement les étudiants afin qu'ils puissent faire un choix responsable, dans le respect du programme et du cadre de formation proposé. L'encadrement vise aussi à préparer les étudiants pour qu'ils sélectionnent un projet sur la base d'une analyse attentive de leur environnement. Il est pertinent de citer à cet égard les propos de Y. Le Beal<sup>90</sup> nous rappelant que si nous voulons que l'étudiant *soit partie prenante d'un projet, il faut qu'il ait eu besoin à un moment donné de ce projet ou tout au moins qu'à travers ce projet se concrétise le besoin de transformer une réalité dont on aura pris conscience préalablement. Il est nécessaire pour cela que l'analyse des besoins soit directement une action plutôt qu'un qu'est-ce que vous voulez-faire mystificateur.*

### *L'étape 2 : Former et maintenir l'équipe*

À l'inverse cette fois, l'analyse de notre expérience démontre que cette étape est moins bien encadrée. Ici encore des facteurs locaux peuvent expliquer ce résultat mais il convient de souligner que le développement de l'esprit d'équipe est probablement l'habileté la plus difficile à cultiver ; dans ce sens, la mise en place de conditions favorisant son développement est essentielle. Les enseignants ont comme tâche d'amener les étudiants à faire réellement connaissance entre eux et de les habiliter à exprimer leurs intérêts. Il leur revient aussi d'inciter les étudiants à s'engager pleinement dans le projet. Les enseignants doivent par ailleurs préparer les étudiants à gérer adéquatement les nombreux conflits susceptibles de se présenter à toutes les phases de la réalisation d'un projet commun.

### *L'étape 3 : Planifier le projet*

Cette étape semble tout aussi bien encadrée que la première et notre expérience nous rappelle l'importance des apprentissages que les étudiants réalisent quand nous leur donnons l'occasion d'identifier eux-mêmes

---

<sup>90</sup> Y. Le Beal, *Dialogues*, No 46, p.12, cité par J.-M. Barbier (1991), dans *Élaboration de projets d'action et planification*. Pédagogie d'aujourd'hui, Presse Universitaire de France, p. 121.

la mission, les objectifs et les priorités de leurs projets. Le défi le plus important pour les enseignants est d'amener les étudiants à réaliser méthodiquement la recherche d'informations qui est requise pour identifier les besoins et préciser les objectifs du projet.

#### *L'étape 4 : L'organisation du projet*

Cette étape qui est intimement reliée à la précédente dans la pratique, est encadrée adéquatement selon les données locales et nous croyons que ce résultat est attribuable en partie à l'utilisation d'outils informatisés qui contribuent à développer chez l'étudiant le souci de la précision dans le travail. L'analyse de notre expérience indique que le défi des enseignants à cette étape est d'amener les étudiants à se défaire de leur habitude profondément ancrée de coordonner des activités sur une base intuitive plutôt qu'en recourant à des méthodes de travail éprouvées, notamment en ce qui concerne la gestion de leurs réunions.

#### *L'étape 5 : Offrir le produit ou le service*

Cette étape semble aussi être encadrée de façon adéquate ; elle fait en sorte que les étudiants peuvent installer les conditions qui sont requises pour offrir à la clientèle visée le produit ou le service lui étant destiné. Cette phase est particulièrement propice au transfert des connaissances relatives à la représentation commerciale. Le défi pour les enseignants est d'inciter tous les étudiants à transiger régulièrement avec des clients ou des fournisseurs.<sup>91</sup>

#### *Étape 6 : Diriger et contrôler le projet*

Lors de cette étape, qui s'amalgame aux autres dans la pratique, les étudiants apprennent à maintenir le cap sur les résultats attendus du projet tout aussi bien que sur les besoins des acteurs concernés. L'analyse de notre expérience nous indique que l'encadrement est moins bien assuré à cet égard, tout particulièrement en ce qui concerne les moyens à mettre en place pour évaluer régulièrement l'efficacité du projet comme tel, à savoir, la progression vers le résultat visé, l'efficacité des moyens utilisés et le rendement des membres de l'équipe. Ce constat met en évidence le double défi que doivent relever les enseignants à ce sujet ; ils doivent d'une part inciter et habiliter les étudiants à recourir à des instruments de mesure facilitant l'évaluation du projet ; ils doivent d'autre part soutenir les étudiants dans la mise en place de moyens appropriés pour renforcer l'engagement de tous et chacun dans le projet quand divers indices révèlent que le rendement de certains membres de l'équipe n'est pas à la hauteur de la situation.

Des données internes de recherche nous apprennent par ailleurs que les enseignants se doivent de bien préparer les étudiants à négocier le partage des responsabilités dans le cas des projets se réalisant en

---

<sup>91</sup> Il est en effet tentant pour les étudiants de confier ce type de responsabilité aux seuls individus manifestant davantage de prédispositions aux relations publiques.

collaboration avec un organisme externe<sup>92</sup>. En effet, les étudiants se doivent, dans un tel contexte, de prendre les moyens pour gagner la confiance de leur superviseur externe afin de véritablement jouer un rôle de direction au sein du projet, c'est-à-dire de contribuer effectivement à la prise de décision.

### Étape 7 : Clore le projet

Les données de la recherche démontrent que c'est une étape relativement bien encadrée notamment en ce qui concerne la présentation et l'évaluation de la situation finale obtenue. L'analyse des résultats nous apprend cependant que les étudiants ont besoin d'un soutien accru pour réaliser les apprentissages reliés à certains aspects financiers de leurs projets. Notre expérience locale à cet égard nous indique que les notions de profit et de flux financiers sont des concepts qui demandent à être clarifiés à plusieurs reprises durant le projet pour assurer une interprétation exacte des résultats et pour favoriser une véritable responsabilisation des étudiants qui sont conviés à prendre régulièrement des décisions ayant une incidence monétaire.

## LES ACTES D'ENSEIGNEMENT À PRIVILÉGIER DANS LA FORMATION PAR PROJET

Ce retour sur notre expérience nous permet d'aborder la phase finale de notre recherche visant à dégager les *actes* d'enseignement stratégique que les professeurs considèrent importants de poser pour donner l'orientation qui convient à chacun des *gestes* du modèle dans le contexte de la *formation par projet*. Nous cherchons en effet au terme de notre étude à préciser de quelle façon le mode d'intervention de l'enseignant dans la *formation par projet* devrait se structurer pour constituer une approche pédagogique cohérente et efficace.

Pour y arriver, nous avons considéré les zones d'intervention que les enseignants semblent privilégier en *formation par projet*. Les propos tenus lors des groupes de discussion sont particulièrement éclairants à cet égard. Une analyse préliminaire avait été effectuée dans le but de dégager les motifs fondamentaux qui poussaient les enseignants à choisir l'approche de *formation par projet*. Les notes de recherche identifiaient à ce moment quatre axes<sup>93</sup> prioritaires :

---

<sup>92</sup> Nous avons questionné une équipe d'étudiants dont le projet se réalisait au sein d'une entreprise pour connaître les avantages et inconvénients de réaliser un projet qui est en partie défini par un organisme externe.

<sup>93</sup> L'analyse préliminaire identifiait trois autres axes importants mais ils se reliaient aux conditions d'enseignement dans la *formation par projet* plutôt qu'à l'enseignement directement ; c'est pourquoi nous ne les avons pas retenus. Ces axes étaient : l'étalement des cours en fonction des projets, la collaboration entre les professeurs et le partage des tâches selon les expertises professionnelles des enseignants.

1. **Faciliter l'intégration des connaissances chez l'étudiant afin qu'il devienne un technicien<sup>94</sup> polyvalent.**
2. **Inviter l'étudiant à s'engager personnellement dans ses études et dans le développement des attitudes qu'exige sa future profession.**
3. **Amener l'étudiant à traiter le contenu<sup>95</sup> de façon significative.**
4. **Promouvoir l'autonomie de l'étudiant à l'égard du développement et de l'application de ses connaissances.**

Afin de maintenir le cap sur ces priorités, nous avons identifié, pour chacun des *gestes*, les *actes* qui semblent avoir le plus d'affinités avec la *formation par projet*. Ce facteur de choix a été ajouté aux critères déjà retenus lors de l'analyse pour identifier les zones de développement. C'est donc à l'aide de six critères que nous avons préparé le tableau synthèse (tableau 16) qui suit.

Voici quelques explications préalables à la compréhension de ce tableau.

La colonne intitulée Axes sert à identifier les *actes* contribuant au développement d'un des quatre axes décrits précédemment. Le chiffre qui suit la lettre x désigne l'axe en cause. Le choix de ces *actes* a été fait en cherchant à répondre à la question suivante : quels seraient les *actes* les plus appropriés au contexte de la *formation par projet* ? Il s'agissait donc d'identifier les *actes* que la nature même de cette approche semble favoriser *a priori*, sans égard à notre pratique locale dont les autres colonnes du tableau tiennent compte. À titre d'illustration, pour le *geste G1* (Définir la nature de la tâche), l'approche par projet devrait faciliter le recours à l'*acte 4* (Démontrer ses retombées pour l'étudiant) parce que le projet offre des occasions très concrètes de faire cette démonstration. Notons que les autres *actes* associés au *geste G1* ne sont pas pour autant déconsidérés ; au contraire l'enseignant pourrait à notre avis, utiliser l'*acte 4* pour mieux exploiter les autres *actes*.

La colonne intitulée Fréq + rappelle les *actes* ayant un taux de fréquence élevé (Fe) selon les trois sources de données recueillies lors de notre étude. La colonne intitulée (Fréq -) rappelle les *actes* ayant un taux de fréquence faible ; dans ce dernier cas, le chiffre qui apparaît dans la colonne indique le nombre de sources de données (deux ou trois selon le cas) qui corroborent cet élément de faiblesse. À titre d'exemples, l'*acte 1* (Présenter la tâche) est posé très fréquemment alors que l'*acte 5* (Situer la difficulté de la tâche) est posé plutôt rarement selon les trois sources de données. Les autres *actes* du *geste G1* sont donc posés selon une fréquence moyenne (ni forte, ni faible).

<sup>94</sup> Un technicien en Gestion dans le cas à l'étude.

<sup>95</sup> Les notions de gestion, en ce qui concerne le contexte de la recherche.



La colonne Rôles fait état des *actes* pouvant contribuer au développement des *rôles* les moins assumés selon l'analyse effectuée au chapitre précédent. Les chiffres dans la colonne désignent le rôle (premier chiffre), la fonction associée à ce rôle (second chiffre) et la tâche associée à cette fonction (troisième chiffre). À titre d'illustration, le recours à *l'acte 7* (Vérifier l'interprétation des objectifs) pourrait aider à assumer davantage un aspect du rôle de médiateur (rôle 5), c'est-à-dire la fonction 5.1 (Guider l'étudiant dans la réalisation de l'activité d'apprentissage), plus particulièrement la tâche 5.1.1 (Vérifier la perception des étudiants quant aux exigences de la tâche).

La colonne intitulée Étapes sert à rappeler les *actes* dont le taux de fréquence était faible dans plus d'un regroupement d'étapes de la démarche de projet. Notons ici que ce constat est relatif car il provient d'une seule source de données, les observations directes. Les chiffres indiquent les trois regroupements en cause. À titre d'exemple, *l'acte 15* (Souligner les informations essentielles) affiche un taux de fréquence faible à toutes les étapes (1, 2, 3) du projet, quand on considère uniquement les données provenant des observations directes.<sup>96</sup>

La colonne intitulée Encadrer sert à indiquer les *actes* pouvant contribuer à mieux soutenir des *activités clés* du projet dont l'encadrement semble insuffisant selon l'analyse effectuée au chapitre précédent. Les chiffres apparaissant dans la colonne se réfèrent aux *activités clés* en cause. À titre d'exemple, le recours à *l'acte 2* (Expliquer ses exigences) pourrait contribuer à renforcer l'encadrement de l'activité 6.2 (Contrôler le projet) et de l'activité 7.1 (Cesser les activités).

Finalement, les données présentées sur fond grisé constituent des zones de développement potentielles, compte tenu des différents angles d'analyse utilisés dans la recherche. Dans le cas du *geste G1*, à titre d'exemple, le développement pourrait porter sur les *actes 2 et 5*, compte tenu des éléments de faiblesses identifiés ; il pourrait porter aussi sur *l'acte 4* qui sert à développer l'un des types d'intervention à privilégier dans la formation par projet, c'est-à-dire, *l'axe 2* (Inviter l'étudiant à s'engager personnellement dans ses études et dans le développement des attitudes qu'exige sa future profession). Souvenons-nous que ces considérations ne diminuent en rien l'importance de recourir aux autres *actes* du modèle théorique quand il s'agit de poser un *geste* d'enseignement donné.

---

<sup>96</sup> Les autres sources de données (questionnaires, entrevues, groupes de discussion, etc) ne permettaient pas d'observer la présence des gestes d'enseignement en fonction des étapes de réalisation des projets.

Tableau 16

Synthèse des zones de développement

GESTES ET ACTES D'ENSEIGNEMENT	Avés	Fréq +	Fréq -	Rôles	Étapes	Encadrer
<b>PHASE I - LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE</b>						
<b>Étape 1 - Discuter des objectifs de la tâche</b>						
<b>G1 Définir la nature de la tâche</b>		Fe				
1 - Présenter la tâche						
2 - Expliquer ses exigences						6.2+7.1
3 - Indiquer sa pertinence						
4 - Démontrer ses retombées pour l'étudiant	x2					
5 - Situer la difficulté de la tâche			3			
<b>G2 Indiquer les objectifs spécifiques d'apprentissage</b>		Fe				6.2
6 - Présenter les objectifs de la tâche						
7 - Vérifier l'interprétation des objectifs				5.1.1		
8 - Faire le lien de cette tâche avec un ensemble signifiant	x2		2			
<b>G3 Définir les critères de performance</b>		Fe				
9 - Préciser les modalités d'évaluation						
10 - Préciser les critères d'évaluation de la performance	x2			5.1.1		6.2
<b>Étape 2 - Faire un survol du matériel</b>						
<b>G4 Familiariser l'étudiant avec le matériel disponible</b>		Fe				
11 - Présenter l'ensemble du matériel disponible	x4					
12 - Indiquer les avantages du matériel			2			
13 - Relever les limites du matériel			3			
14 - Proposer des compléments au matériel						
<b>G5 Distinguer ce qui est important dans le matériel disponible</b>						
15 - Souligner les informations essentielles	x4			1.3.1	1,2,3	
<b>G6 Fournir les patrons d'organisation de la tâche</b>						
16 - Guider l'étudiant dans l'usage du matériel et des informations				1.3.2	1,2	
17 - Préciser les étapes de réalisation de la tâche	x4			1.3.2	1,2	
<b>Étape 3 - Activer les connaissances antérieures</b>						
<b>G7 Faire appel aux connaissances dans la mémoire à long terme</b>						
18 - Vérifier les connaissances antérieures de l'étudiant				1.1.1.2		
19 - Valider les connaissances antérieures de l'étudiant	x3			1.1.1.3		
20 - Relier les connaissances antérieures avec les nouvelles						
21 - Inciter au rappel des connaissances pour faire la tâche						
<b>G8 Introduire les préalables au transfert des connaissances</b>						
22 - Indiquer les conditions de transfert (avec les connaissances ant.)						
23 - Introduire des contre-exemples (issus des connaissances ant.)	x1		3			
<b>Étape 4 - Attirer et diriger l'intérêt de l'étudiant</b>						
<b>G9 Interroger le but de la tâche</b>		Fe				
24 - Placer l'étudiant devant un problème à résoudre	x2					
25 - Insister sur les buts : apprendre et connaître	x2			3.4.1		
26 - Préciser les intentions d'apprentissage	x2			3.4.1		
<b>G10 Aborder son mode d'attribution de ses réussites et échecs</b>		Fe				
27 - Aborder le mode d'attribution de ses réussites et échecs			3			
28 - Insister sur l'importance des stratégies cognitives						
29 - Rendre évident que l'apprentissage est contrôlable	x2					

Tableau 16 (suite)

Synthèse des zones de développement

GESTES ET ACTES D'ENSEIGNEMENT	Axes	Fréq. +	Fréq. -	Rôles	Étapes	Encadrer
<b>PHASE II - LA PRÉSENTATION DU CONTENU</b>						
<b>Étape 1 - Traiter les informations</b>						
<b>G11 Recourir aux connaissances antérieures pour faire la tâche</b>						
30 - Présenter un modèle d'exécution de la tâche	x3			4.2		
31 - Fournir du feedback : anciennes vs nouvelles connaissances.						
<b>G12 Poser des questions sur le fond et sur la forme</b>						
32 - Questionner sur les nouvelles connaissances						
33 - Questionner sur la façon de traiter l'information	x3			4.1		
34 - Mettre en évidence ce qui est important		Fe				
35 - Illustrer les procédures à employer	x3		2			
36 - Indiquer quand utiliser telle ou telle stratégie						
<b>G13 Discuter avec l'étudiant de la valeur de ses stratégies</b>						
37 - Critiquer avec lui la logique et la valeur de sa démarche						
38 - Relever ses forces et ses faiblesses						
39 - Aborder l'efficacité de ses stratégies	x4		2			
40 - Orienter l'étudiant vers les stratégies des experts	x4					
41 - Suggérer des correctifs pour développer ses connaissances						
<b>Étape 2 - Assurer l'intégration des connaissances</b>						
<b>G14 Sélectionner ce qui est important à retirer de la tâche</b>						
42 - Démontrer que l'étudiant construit ses connaissances	x3					
43 - Insister sur les stratégies cognitives qu'il utilise						
44 - Utiliser des exemples, des analogies...	x1	Fe				
45 - Recourir à des schémas, des plans...						
46 - Montrer la séquence complète des actions à faire						
47 - Subdiviser l'action en sous-séquences			2			
48 - Montrer toutes les conditions requises pour l'action			2			
49 - Recourir à des contre-exemples (conditions erronées)	x1		3			
<b>Étape 3 - Faciliter l'assimilation des connaissances</b>						
<b>G15 Orchestrer les nouvelles et anciennes connaissances</b>						
50 - Faire identifier les nouvelles connaissances acquises						
51 - Faire relier les nouvelles et anciennes connaissances			3		2,3	
52 - Organiser avec lui ses nouvelles connaissances			3		2,3	
53 - Demander de déterminer l'efficacité de ses stratégies cognitives	x4			5.2	2,3	
<b>G16 Provoquer l'interaction entre les étudiants</b>						
54 - Placer l'étudiant dans une situation de coopération	x2	Fe				2.1 à 2.3
55 - Demander à l'étudiant d'agir comme personne-ressource						4.3

Tableau 16 (suite)

Synthèse des zones de développement

GESTES ET ACTES D'ENSEIGNEMENT	Axes	Fréq +	Fréq	Rôles	Étapes	Encadrer
<b>PHASE III - L'APPLICATION DES NOUVELLES CONNAISSANCES</b>						
<b>Étape 1 - Évaluation formative et sommative des apprentissages</b>						
<b>G17 Faire prendre conscience de sa maîtrise des connaissances</b>						
56 - Procéder en premier à des évaluations formatives	x4		3		1,2	
57 - Procéder à des évaluations sommatives						
<b>G18 Discuter de la certitude de ses connaissances</b>						
58 - Faire prendre conscience de ce qui est maîtrisé ou pas	x4	Fe				
<b>G19 Discuter de la valeur de ses nouvelles connaissances</b>						
59 - L'aider à relever les connaissances bien maîtrisées			3		1,2,3	
60 - L'aider à préciser les connaissances à améliorer						
<b>Étape 2 - Faciliter l'organisation des connaissances en schémas</b>						
<b>G20 Aider à structurer les connaissances reliées à un même réel</b>						
61 - Aider l'étudiant à relier ses connaissances à un même sujet	x1		2		1,2	
62 - Relier avec l'étudiant les nouvelles et anciennes connaissances						
63 - Relier les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles						
64 - Vérifier s'il sait quand utiliser ses nouvelles connaissances	x1				1,2	
<b>Étape 3 - Faciliter le transfert et l'extension des connaissances</b>						
<b>G21 Insister sur les connaissances conditionnelles</b>						
65 - Proposer des exercices de transfert appropriés	x1	Fe				
66 - Déterminer avec lui quand utiliser ses nouvelles connaissances			2		1,2	
<b>G22 Préciser les conditions à la base du transfert</b>						
67 - Aider à distinguer les conditions de transfert des connaissances	x1				1,2,3	5.2
<b>G23 Favoriser le transfert des connaissances</b>						
68 - Enseigner des méthodes de résolution de problèmes	x1	Fe			1,2,3	

À l'aide du tableau 16, le chercheur a préparé une ébauche de proposition globale sur laquelle les quatre enseignants engagés dans la recherche-action ont été invités à se prononcer sur la base de leur expérience de la *formation par projet*<sup>97</sup>. Leur mandat consistait à confirmer ou infirmer la pertinence des différents éléments de la proposition et à déterminer les *actes* d'enseignement qui leur semblaient prioritaires ; les motifs qu'ils ont invoqués pour justifier leurs opinions ont permis de préciser davantage le sens à donner à ces différents *actes* d'enseignement dans le contexte de la *formation par projet*. Les recommandations ont été regroupées en fonction des quatre axes de développement décrits précédemment.

## PROPOSITION D'UNE APPROCHE STRATÉGIQUE DE FORMATION PAR PROJET<sup>98</sup>

### 1. Faciliter l'intégration des connaissances chez l'étudiant afin qu'il devienne un technicien<sup>99</sup> polyvalent

Dans le but d'assurer l'intégration des connaissances, l'enseignant donne des indications à l'étudiant pour qu'il puisse retirer ce qu'il y a d'important dans la tâche qu'il lui propose. À cette fin, *il profite des expériences vécues par les étudiants dans leurs projets pour amener en classe de nombreux exemples concernant les notions traitées dans le cours*. D'autre part, il recourt à des contre-exemples tirés des projets, afin de mettre les étudiants en garde contre des erreurs courantes d'application des notions ou pour relever des liens non appropriés qu'ils pourraient faire entre les concepts.

Quand l'étudiant réalise une tâche relativement complexe dans son projet, l'enseignant s'assure que l'étudiant comprend l'enchaînement des actions dans lesquelles il est engagé<sup>100</sup> ; dans les situations critiques, il indique aux étudiants les conditions requises pour appliquer à leurs projets les notions traitées dans le cours. De telles situations peuvent se présenter au moment où les étudiants s'appêtent à prendre une décision importante affectant l'orientation du projet, sa qualité, ses coûts ou les échéances à rencontrer.

*Les projets représentent en eux-mêmes des occasions privilégiées offertes à l'enseignant pour aider l'étudiant à relier ses connaissances à un même réel<sup>101</sup> et pour vérifier s'il sait quand utiliser ses nouvelles connaissances. Dans un contexte d'enseignement stratégique, le professeur maintient durant toutes les étapes du projet cet objectif de faciliter l'organisation des connaissances chez l'étudiant.*

<sup>97</sup> Pour plus d'information sur la démarche de validation de la proposition, se référer à la dernière section du chapitre 2 traitant de la méthodologie.

<sup>98</sup> Les éléments de la proposition qui apparaissent en caractères italiques sont considérés comme prioritaires selon les enseignants engagés dans la *formation par projet* au Collège de Sherbrooke.

<sup>99</sup> Un technicien en Gestion dans le cas à l'étude.

<sup>100</sup> Dans le contexte de projet l'enseignant intervient à ce sujet une fois que l'étudiant est engagé dans l'action afin qu'il ait l'occasion de saisir lui-même la logique de ces tâches complexes.

<sup>101</sup> Exemple : l'ensemble des notions se reliant au concept de planification.

*L'avantage probablement le plus marquant des projets tient au fait qu'ils facilitent le transfert et l'extension des connaissances, dans la mesure où les projets ont l'importance et la complexité requises pour développer les compétences professionnelles visées par le programme <sup>102</sup> ; si c'est le cas, l'enseignant utilise le projet comme principal exercice de transfert pour éviter de multiplier indûment les activités d'apprentissage. S'il en utilise d'autres, il veille, dans la mesure du possible à ce qu'ils soient reliés au projet.*

Quand les étudiants rencontrent des difficultés importantes d'application des notions traitées dans le programme, l'enseignant intervient pour expliquer leurs conditions d'application, particulièrement en ce qui concerne les activités clés du projet.

*De plus, le professeur enseigne directement des méthodes de résolution de problèmes pour aider l'étudiant à appliquer ses connaissances dans le projet et pour contribuer à leur extension dans des contextes différents. Dans la mesure du possible l'enseignant recourt à des situations ou problèmes vécus dans les projets pour illustrer une méthode de résolution de problèmes.<sup>103</sup>*

## **2. Inviter l'étudiant à s'engager personnellement dans ses études et dans le développement des attitudes qu'exige sa future profession**

L'étudiant étant invité à faire ses apprentissages en réalisant un projet, il convient de lui démontrer régulièrement les avantages qu'il peut en retirer sur les plans personnel, professionnel et social. L'enseignant démontre ces retombées chaque fois que les étudiants s'engagent dans une nouvelle étape de leurs projets. Il profite de la situation pour situer les difficultés particulières pouvant se relier aux nouvelles tâches dans lesquelles ils s'engagent.

*Quand l'enseignant présente les tâches à accomplir, il explique ses exigences au regard de ces tâches, en attirant l'attention de l'étudiant sur les critères de réussite du projet tout aussi bien que sur les critères de réussite de ses études.*

Quand l'enseignant présente les objectifs d'apprentissage reliés aux projets, il vérifie en même temps l'interprétation que les étudiants s'en font. *Il s'assure également que les étudiants saisissent bien les critères d'évaluation de leur performance dans ce contexte de projet avec lequel ils ne sont pas nécessairement familiers.<sup>104</sup>*

---

<sup>102</sup> Les enseignants engagés dans la formation par projet considèrent que cette condition est absolue, au point de refuser un projet qui ne rencontrerait pas cette exigence ; dans le même sens ils se réservent le droit d'exiger, s'il le faut, des modifications aux projets en cours.

<sup>103</sup> Exceptionnellement, il se sert à cette fin de cas pratiques externes (non reliés aux projets).

<sup>104</sup> Les enseignants expliquent aussi la politique en vigueur en ce qui concerne les responsabilités financières des étudiants dans le projet.

*L'enseignant utilise les projets pour montrer les liens qui existent entre les différentes tâches que l'étudiant effectue durant l'année scolaire ; il fait en sorte que l'étudiant considère ses apprentissages comme étant reliés à un ensemble signifiant de connaissances.*

*Toujours dans le but d'inviter l'étudiant à s'engager dans ses études, l'enseignant dirige l'attention de celui-ci vers le but fondamental du projet : apprendre ; il précise aussi les intentions d'apprentissage, particulièrement celles de développer les attitudes qu'exige sa future profession. L'enseignant interpelle l'étudiant sur sa volonté de réussir les activités d'apprentissage qui lui sont proposées.*

L'enseignant conserve à l'esprit que le projet place régulièrement l'étudiant devant des problèmes à résoudre ; cette situation, pourvu qu'elle soit mise à profit, peut constituer une source de motivation importante.

Les résultats du projet étant observables, l'enseignant souligne les réussites et les échecs que connaît l'étudiant et il discute avec lui de l'efficacité de ses méthodes.

Les projets se réalisant en équipe, les étudiants sont appelés à coopérer entre eux mais ils ne deviennent pas par le fait même habiles à faire connaissance, à exprimer leurs intérêts dans le projet et à négocier leurs rôles dans l'équipe. Il revient aux enseignants d'inviter les étudiants à faire les efforts requis pour développer ces dimensions de la coopération.

### **3. Amener l'étudiant à traiter le contenu<sup>105</sup> de façon significative.**

*Avant de traiter en classe les informations requises pour l'avancement des projets, l'enseignant fait appel aux connaissances antérieures de l'étudiant.*

*L'enseignant présente un modèle d'exécution de la tâche afin que l'étudiant puisse ajuster sa pratique professionnelle sur une méthode reconnue ; il lui donne l'occasion de voir d'autres personnes (professeurs, étudiants, professionnels) accomplir ce genre de tâche.*

Au moment de traiter les nouvelles connaissances, l'enseignant prend soin de questionner les étudiants sur leurs façons de traiter les informations et il illustre les procédures à employer, particulièrement celles qui concernent les techniques requises par le projet de l'étudiant.

*L'enseignant tire avantage des nombreuses occasions que lui procurent les projets afin de mettre en évidence les techniques et concepts les plus importants à retenir.*

*L'enseignant se sert des expériences que l'étudiant vit dans son projet pour lui démontrer qu'il construit lui-même ses connaissances, tant par les démarches qu'il effectue pour s'informer que par le fait de structurer ses connaissances pour les rendre utilisables dans son projet.*

---

<sup>105</sup>

C'est-à-dire les notions de gestion, dans le contexte de notre étude.

#### 4. Promouvoir l'autonomie de l'étudiant à l'égard du développement et de l'application de ses connaissances

L'enseignant présente à l'étudiant l'ensemble du matériel mis à sa disposition, en ayant à l'esprit que c'est là une condition pour que l'étudiant soit autonome tant dans son projet que dans ses études directement.

L'enseignant fournit des indications à l'étudiant pour qu'il porte son attention sur les principales étapes de réalisation de son projet de même que sur les activités clés sur lesquelles il doit concentrer ses efforts.

Il veille de plus à lui proposer des méthodes d'étude et de travail appropriées à la situation et il discute avec lui de la valeur de ses stratégies. Il l'invite à se questionner sur son habileté à organiser ses nouvelles connaissances tout en tenant compte des concepts qui lui étaient déjà familiers.

*Quand l'enseignant constate que l'étudiant réalise difficilement certains apprentissages reliés à son projet, il lui rappelle les stratégies généralement utilisées par les experts dans une telle situation, tout en lui soulignant que ces méthodes ont démontré leur efficacité.*

*L'enseignant insiste pour que l'étudiant juge lui-même de l'écart qui existe entre ce qu'il sait et ce qu'il devrait connaître. Dans ce sens, il donne priorité aux évaluations formatives en demandant régulièrement à l'étudiant de faire le lien entre les concepts acquis et leurs applications dans le projet en cours. Ce type d'évaluation reliée aux projets est plus facile à faire quand les projets sont plus avancés. Il revient donc à l'enseignant d'être suffisamment vigilant pour profiter de toutes les occasions possibles de procéder à des évaluations formatives au cours des premières étapes de réalisation des projets.*

## CONSIDÉRATIONS FINALES

### L'atteinte des objectifs de recherche

Les résultats de la recherche nous aident à comprendre dans quelle mesure les rôles de l'enseignant stratégique peuvent être assumés dans le contexte de la *formation par projet*. L'étude met aussi en évidence les gestes du modèle d'enseignement stratégique que les professeurs semblent favoriser dans l'approche de *formation par projet*, tout en donnant des indications sur la régularité avec laquelle ces gestes sont posés tout au long du processus de réalisation des projets. La recherche indique finalement dans quelle mesure les étudiants sont encadrés au cours des différentes étapes de réalisation de leurs projets. Ces résultats contribuent à identifier, dans le modèle d'enseignement stratégique, les éléments (*rôles, gestes et actes*) qui semblent les plus pertinents au contexte de la *formation par projet* et ils fournissent des indications utiles pour cibler d'éventuels axes de développement d'une telle approche pédagogique.



Nous rappelons que nos observations ont été effectuées dans le contexte d'une recherche-action avec quatre enseignants et 26 finissants du programme de Gestion du Collège de Sherbrooke ; elles ont permis de vérifier dans quelle mesure notre approche pédagogique locale respecte les principes de l'enseignement stratégique. Les conclusions à cet égard ont été tirées avec prudence en tenant compte des éléments convergents et divergents des résultats recueillis à l'aide des différents instruments utilisés dans la recherche. C'est donc sur la base de notre expérience locale soigneusement analysée, que cette recherche nous a permis de décrire comment les éléments clés de l'enseignement stratégique peuvent contribuer au développement de notre approche. Notre étude nous amène à conclure que le modèle de J. Tardif est suffisamment souple pour s'adapter à des particularités ou à des exigences locales, de même qu'aux éléments de forces et de faiblesses des personnes touchées par une approche de *formation par projet*, comme ce fut le cas dans notre expérience. Cette souplesse tient au fait que les intervenants ont le choix de plusieurs *actes* d'enseignement pour poser les *gestes* pédagogiques proposés par le modèle de J. Tardif. C'est le choix des *actes* et surtout la fréquence avec laquelle ils sont posés qui permet d'orienter la pédagogie dans une direction souhaitable selon les visées du programme de formation en cause.

### Les retombées espérées de la recherche

Nous espérons au terme de cette recherche avoir contribué à mieux cerner le phénomène de la *formation par projet* et à mieux définir ses paramètres. Le rapport de recherche présente de nombreux exemples sur la façon dont les *rôles, gestes et actes* d'enseignement peuvent s'ancrer dans la *formation par projet* ; nous souhaitons que ces éléments descriptifs fournissent aux enseignants engagés dans une telle approche, des informations utiles pour augmenter la cohérence de leurs actions. D'autre part, les diverses grilles ayant servi à la préparation de la collecte des données pourraient avantageusement être récupérées par les enseignants pour s'appropriier concrètement *le modèle d'enseignement stratégique* et *la démarche de projet* dans laquelle ils engagent leurs étudiants.

Parmi ces grilles, celle qui concerne les *gestes et actes* d'enseignement stratégique s'est avérée particulièrement importante pour notre recherche. En effet, en plus de constituer notre principale base d'observation directe, elle a été utilisée pour questionner les étudiants, présenter les résultats et les analyser. Plusieurs intervenants ont eu l'occasion de s'approprier la grille sous diverses formes ; outre le chercheur lui-même, il y a eu les trois enseignants engagés dans la *formation par projet*, les 26 étudiants du programme de Gestion, les deux étudiants observateurs, la conseillère à la recherche et le consultant universitaire. L'emploi fréquent de la *grille des gestes d'enseignement* nous a amené à conclure que cet instrument pourrait être avantageusement récupéré par tout enseignant souhaitant analyser la cohérence de ses interventions ou pour s'approprier certains gestes d'enseignement avec lesquels il se sent moins familier. À titre d'exemple, les enseignants ont eu à se servir de la grille pour noter les *gestes* qu'ils posaient lors des rencontres individuelles avec leurs étudiants<sup>106</sup>. Nous avons alors remarqué que cette utilisation de l'instrument avait deux effets, celui de faire prendre conscience à l'enseignant des gestes qu'il pose spontanément et celui de découvrir des gestes qu'il pourrait facilement incorporer à sa pratique. Il nous apparaît important de souligner cet avantage tangible de notre recherche qui fournit ainsi un outil de travail

---

<sup>106</sup> Voir l'annexe 7

susceptible d'intéresser les enseignants désireux de professionnaliser leur pratique. L'expérimentation personnelle de cet outil par le chercheur tout au long de cette étude, amène également à conclure que son utilisation régulière développe chez l'usager une vision de l'enseignement qui est plus globale, plus complète et plus cohérente ; du même coup, elle crée un sentiment de professionnalisme qui augmente l'assurance de l'enseignant dans l'exercice quotidien de sa profession.

Enfin, nous espérons que la proposition que nous avons faite d'une *approche stratégique de formation par projet* puisse contribuer à mieux cibler les axes autour desquels pourrait s'articuler une pédagogie cohérente pour tous ceux qui utilisent le *projet d'action* comme catalyseur d'apprentissages.

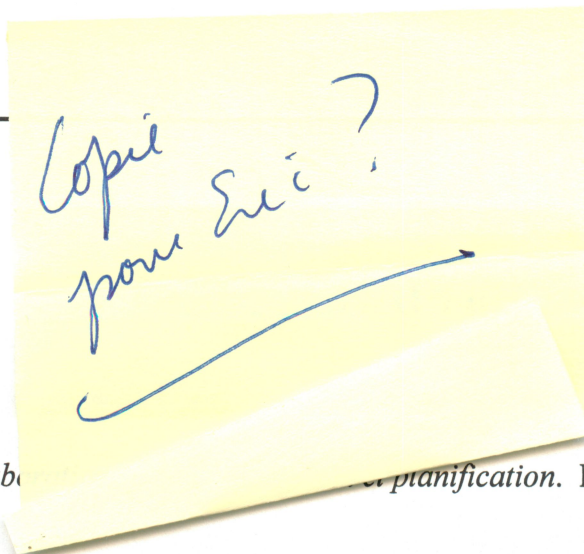
### Les pistes à explorer

Ajoutons en terminant que cette recherche-action nous a entraîné vers d'autres considérations qui pourraient faire l'objet d'études ultérieures. Dans l'expérience de Sherbrooke, les étudiants choisissent ce mode d'apprentissage en étant préalablement informés de ses particularités, comme la prédominance du travail en équipe et la nécessité de relier constamment les notions acquises au contexte de leurs projets. La question qui se pose alors est de savoir quelles seraient chez les étudiants les aptitudes et les conditions préalables à la réussite de leurs apprentissages dans ce contexte. À l'inverse, la question se pose sous l'angle des habiletés particulières qui pourraient être requises chez les enseignants pour pratiquer la *formation par projet*. Une seconde considération a souvent hanté l'esprit des enseignants ayant participé à la recherche ; ils ont constaté que l'évaluation formative est beaucoup plus appropriée que l'évaluation sommative dans cette approche où le droit à l'erreur chez l'étudiant est une prémisse fondamentale ; il semble cependant qu'il y a beaucoup à faire pour rendre plus compatibles ces deux types d'évaluation. Il serait finalement pertinent d'étudier dans quelle mesure l'approche de *formation par projet* requiert la participation de plusieurs professeurs pour être efficace. Dans le même ordre d'idées, il serait bon de connaître comment le style<sup>107</sup> d'enseignement propre à chacun des professeurs peut contribuer à l'équilibre pédagogique d'une *approche stratégique de formation par projet*.

---

<sup>107</sup>

Les notes de recherche tendent en effet à démontrer que les enseignants mettent chacun l'accent sur des gestes et actes différents et que l'ordre dans lequel ils les posent est propre à chacun. C'est dans ce sens que nous parlons de *style* d'enseignement.



Barbier, J.-M. (1991). *Élaboration et planification*. Paris : Presse universitaire de France.

Cossette, G., Jeanmart, P. (1986). *Accréditation de certaines activités étudiantes et intégration de l'apprentissage expérientiel à la formation académique de l'étudiant*. Lévis : Collège Lévis-Lauzon.

Cossette, G., Jeanmart P. (1987). *Le projet étudiant, un processus d'autoformation et de reconnaissance des apprentissages*. Lévis : Collège Lévis-Lauzon.

Duval, R. (1982). *Autodidaxie et éducation permanente*. Ste-Foy : Les Presses de l'Université Laval.

Faucher, C. (1987). *Guide d'autoapprentissage en travail d'équipe*. Sherbrooke : Collège de Sherbrooke.

Filion, L.J. (1991). *Vision et relation : clé du succès de l'entrepreneur*. Montréal : Les Éditions de l'Entrepreneur.

Flavell, J., H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring : a New Area of Cognitive-developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34, (p. 906-911).

Fortin, P.-A. (1986). *Devenez entrepreneur. Pour un Québec plus entrepreneurial*. Ste-Foy : Les Presses de l'Université Laval. Première édition.

Gagné, P., Lefebvre, M. (1993). *L'entreprise à valeur ajoutée. Le modèle québécois*. Éditions Publis-Relais.

Genest, B.-A., Nguyen, T. H. (1990). *Principes et techniques de la gestion de projets*. Volume 1. Laval : Les éditions Sigma Delta.

Gosselin, A. (1992). Bâtir sa carrière sur son expérience. *Gestion, revue internationale de gestion*, vol. 17, no. 3, (p. 43-47).

Laflamme, M. (1979). *Le management, approche systémique. Théorie et cas*. Chicoutimi : Gaëtan Morin Éditeur.

Linder, C., Smith, H.-J. (1992). The Complex Case of Management Education. *Harvard Business Review*, sept.-oct, ( p. 16-43).

## BIBLIOGRAPHIE

- Barbier, J.-M. (1991). *Élaboration de projets d'action et planification*. Paris : Presse universitaire de France.
- Cossette, G., Jeanmart, P. (1986). *Accréditation de certaines activités étudiantes et intégration de l'apprentissage expérientiel à la formation académique de l'étudiant*. Lévis : Collège Lévis-Lauzon.
- Cossette, G., Jeanmart P. (1987). *Le projet étudiant, un processus d'autoformation et de reconnaissance des apprentissages*. Lévis : Collège Lévis-Lauzon.
- Duval, R. (1982). *Autodidaxie et éducation permanente*. Ste-Foy : Les Presses de l'Université Laval.
- Faucher, C. (1987). *Guide d'autoapprentissage en travail d'équipe*. Sherbrooke : Collège de Sherbrooke.
- Filion, L.J. (1991). *Vision et relation : clé du succès de l'entrepreneur*. Montréal : Les Éditions de l'Entrepreneur.
- Flavell, J., H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring : a New Area of Cognitive-developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34, (p. 906-911).
- Fortin, P.-A. (1986). *Devenez entrepreneur. Pour un Québec plus entrepreneurial*. Ste-Foy : Les Presses de l'Université Laval. Première édition.
- Gagné, P., Lefebvre, M. (1993). *L'entreprise à valeur ajoutée. Le modèle québécois*. Éditions Publis-Relais.
- Genest, B.-A., Nguyen, T. H. (1990). *Principes et techniques de la gestion de projets*. Volume 1. Laval : Les éditions Sigma Delta.
- Gosselin, A. (1992). Bâtir sa carrière sur son expérience. *Gestion, revue internationale de gestion*, vol. 17, no. 3, (p. 43-47).
- Laflamme, M. (1979). *Le management, approche systémique. Théorie et cas*. Chicoutimi : Gaëtan Morin Éditeur.
- Linder, C., Smith, H.-J. (1992). The Complex Case of Management Education. *Harvard Business Review*, sept.-oct, ( p. 16-43).

Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal : Les Éditions Logiques.

Toulouse, J. M. (1992). Il est impératif de développer une culture entrepreneuriale en éducation. *Revue Organisation*, vol. 2, no 1, (p. 39 à 45).

Saint-Pierre, L. (1991). L'étude et les stratégies d'apprentissage. *Pédagogie collégiale*, vol. 5, no 2. (p. 16-17).

Tremblay, N.-A. (1986). *Apprendre en situation d'autodidaxie : une étude des besoins des apprenants et des compétences des intervenants*. Montréal : Presse de l'Université de Montréal.

Turgeon, B. (1989). *La pratique du management*. Montréal : McGraw-Hill Éditeurs. Deuxième édition.

Weinstein, C. E., Mayer, R. E. (1986). *The Teaching of Learning Stratégies*, dans M. C. Wittrock (Eds), *Handbook of Research on Teaching*. Troisième édition, New York : McMillan Publishing Company, (p. 315-327).



# *Annexes*



## Annexe 1

### Les gestes d'enseignement stratégique répartis selon les phases du modèle théorique de Jacques Tardif

#### PHASE I : LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE

But : donner un sens à ce qui est demandé à l'étudiant

##### ÉTAPE 1 : Discussion des objectifs de la tâche

- G1 L'enseignant définit la nature de la tâche.
- G2 Il indique les objectifs spécifiques d'apprentissage reliés à cette tâche.
- G3 Il définit de façon opérationnelle, en présence de l'étudiant, les critères qui seront utilisés pour évaluer sa performance.

##### ÉTAPE 2 : Survol du matériel

- G4 L'enseignant familiarise l'étudiant avec l'organisation du matériel qu'il a préparé et mis à sa disposition.
- G5 Il distingue ce qui est important de ce qui l'est moins dans le matériel disponible.
- G6 Il fournit les patrons d'organisation de la tâche.

##### ÉTAPE 3 : Activation des connaissances antérieures

- G7 L'enseignant fait appel aux connaissances disponibles dans la mémoire à long terme de l'étudiant pour aborder une nouvelle information.
- G8 Il introduit les préalables qui soutiennent le transfert des connaissances.

##### ÉTAPE 4 : Direction et attention de l'intérêt

- G9 L'enseignant propose une série d'interrogations dirigées vers le but de la tâche.
- G10 Il aborde avec l'étudiant ce à quoi il attribue ses réussites ou échecs dans ce genre de tâche et il insiste sur les stratégies cognitives ou métacognitives appropriées.

## **Annexe 1 (suite)**

### **PHASE II : LA PRÉSENTATION DU CONTENU**

But : assurer l'acquisition des connaissances

#### **ÉTAPE 1 : Le traitement des informations**

- G11 L'enseignant s'assure que l'étudiant recourt à ses connaissances antérieures pour réaliser la tâche.
- G12 Il pose fréquemment des questions tant sur le fond que sur la forme.
- G13 Il discute avec l'étudiant des forces et des faiblesses de ses stratégies.

#### **ÉTAPE 2 : L'intégration des connaissances**

- G14 L'enseignant collabore étroitement avec l'étudiant à la sélection de ce qui est important de retirer de la tâche qu'il a réalisée.

#### **ÉTAPE 3 : L'assimilation des connaissances**

- G15 L'enseignant modèle ou guide, selon le niveau d'autonomie de l'étudiant, l'orchestration des nouvelles informations avec les connaissances antérieures.
- G16 Il provoque l'interaction entre les étudiants.



## **Annexe 1 (suite)**

### **PHASE III : L'APPLICATION ET LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES**

But : appliquer les nouvelles connaissances dans des situations de la vie réelle en dehors de la classe

#### **ÉTAPE 1 : Évaluation formative et sommative des apprentissages**

- G17 L'enseignant place l'étudiant dans un contexte qui lui permet de prendre connaissance explicitement de son niveau de maîtrise des nouvelles connaissances.
- G18 Il discute avec l'étudiant du degré de certitude de ses connaissances.
- G19 Après l'évaluation formative, il discute avec l'étudiant de la valeur de ses nouvelles connaissances.

#### **ÉTAPE 2 : L'organisation des connaissances en schémas**

- G20 Il structure avec l'étudiant les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles qui ont trait à un même réel.

#### **ÉTAPE 3 : Le transfert et l'extension des connaissances**

- G21 L'enseignant insiste sur les connaissances conditionnelles (à la base du transfert).
- G22 Il précise les conditions à la base du transfert.
- G23 Il favorise le transfert des connaissances en montrant des méthodes de résolution de problèmes.

## Annexe 2

## La grille des gestes et des actes d'enseignement stratégique

## PHASE I : LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE

But : donner un sens à ce qui est demandé à l'étudiant

## ÉTAPE 1 : Discussion des objectifs de la tâche

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
G1- L'enseignant définit la nature de la tâche	A1- Il présente la tâche A2- Il explique les exigences de la tâche A3- Il indique la pertinence de la tâche A4- Il démontre les retombées de la tâche pour l'étudiant A5- Il situe la difficulté de la tâche
G2- L'enseignant indique les objectifs spécifiques d'apprentissage reliés à cette tâche	A6- Il présente les objectifs de la tâche A7- Il vérifie l'interprétation que l'étudiant se fait des objectifs A8- Il fait le lien entre cette tâche et un ensemble signifiant
G3- L'enseignant définit de façon opérationnelle, en présence de l'étudiant, les critères qui seront utilisés pour évaluer sa performance	A9- Il précise les modalités d'évaluation à l'étudiant A10- Il précise les critères d'évaluation de la performance de l'étudiant

## Annexe 2 (suite)

### PHASE I : LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE

But : donner un sens à ce qui est demandé à l'étudiant

#### ÉTAPE 2 : Survol du matériel

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
<p>G4- L'enseignant familiarise l'étudiant avec le matériel qu'il a préparé et qu'il met à sa disposition</p>	<p>A11- Il présente l'ensemble du matériel disponible pour faire la tâche</p> <p>A12- Il indique les avantages du matériel dont dispose l'étudiant</p> <p>A13- Il relève les limites de ce matériel</p> <p>A14- Il propose des compléments au matériel</p>
<p>G5- L'enseignant distingue ce qui est important de ce qui l'est moins dans le matériel disponible</p>	<p>A15- Il souligne les informations essentielles</p>
<p>G6- L'enseignant fournit les patrons d'organisation de la tâche</p>	<p>A16- Il guide l'étudiant dans l'usage à faire du matériel et des informations</p> <p>A17- Il précise les étapes de réalisation de la tâche</p>

## Annexe 2 (suite)

### PHASE I: LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE

But : donner un sens à ce qui est demandé à l'étudiant

#### ÉTAPE 3 : Activation des connaissances antérieures

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
<p>G7- L'enseignant fait appel aux connaissances disponibles dans la mémoire à long terme de l'étudiant pour traiter une nouvelle information</p>	<p>A18- Il vérifie les connaissances antérieures de l'étudiant</p> <p>A19- Il valide les connaissances antérieures de l'étudiant</p> <p>A20- Il établit les liens avec les autres connaissances à acquérir</p> <p>A21- Il incite l'étudiant à rappeler ses connaissances disponibles (mémoire à long terme) pour faire la tâche actuelle (mémoire à court terme)</p>
<p>G8- L'enseignant introduit les préalables qui soutiennent le transfert des connaissances</p>	<p>A22- Il utilise les connaissances antérieures de l'étudiant pour indiquer des situations de transfert</p> <p>A23- Il introduit des contre-exemples issus des connaissances antérieures de l'étudiant pour limiter la surgénéralisation</p>

## Annexe 2 (suite)

### PHASE I : LA PRÉPARATION DE L'APPRENTISSAGE

But : donner un sens à ce qui est demandé à l'étudiant

#### ÉTAPE 4 : Direction et attention de l'intérêt

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
<p>G9- L'enseignant propose une série d'interrogations dirigées vers le but de la tâche</p>	<p>A24- Il crée un déséquilibre cognitif que l'étudiant doit résoudre (Il le met face à un problème)</p> <p>A25- Il insiste sur les buts : apprendre et connaître</p> <p>A26- Il précise les intentions d'apprentissage (Note : c'est différent des objectifs ; exemple : l'informer que la connaissance ça se construit.)</p>
<p>G10- L'enseignant aborde avec l'étudiant ce à quoi il attribue ses réussites ou ses échecs dans ce genre de tâche et il insiste sur les stratégies cognitives ou métacognitives appropriées</p>	<p>A27- Il aborde avec l'étudiant ce à quoi il attribue ses réussites ou ses échecs dans ce genre de tâche</p> <p>A28- Il insiste sur l'importance des stratégies cognitives</p> <p>A29- Il rend évident que l'apprentissage est contrôlable par l'étudiant</p>

## Annexe 2 (suite)

### PHASE II : LA PRÉSENTATION DU CONTENU

But : assurer l'acquisition des connaissances

#### ÉTAPE 1 : Le traitement des informations

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
G11- L'enseignant s'assure que l'étudiant recourt à ses connaissances antérieures pour réaliser la tâche	A30- Il présente un modèle d'exécution de la tâche A31- Il fournit du <i>feedback</i> à l'étudiant sur les interactions entre ses anciennes connaissances et les nouvelles informations
G12- L'enseignant pose fréquemment des questions tant sur le fond que sur la forme	A32- Il pose des questions sur le contenu, en particulier sur les connaissances nouvelles A33- Il pose des questions sur la façon de traiter les informations A34- Il met en évidence ce qui est important A35- Il illustre les stratégies à employer (connaissances procédurales) A36- Il indique dans quelles circonstances recourir à telle ou telle stratégie (connaissances conditionnelles)
G13- Il discute avec l'étudiant des forces et des faiblesses de ses stratégies	A37- Il objecte avec lui sa démarche ; il en critique la logique et la valeur A38- Il relève les forces et faiblesses de l'étudiant A39- Il aborde avec l'étudiant l'efficacité relative de ses stratégies (Permettent-elles d'atteindre le but visé ? avec rapidité ?) A40- Il oriente l'étudiant vers des stratégies utilisées par les experts A41- Il suggère des correctifs permettant de développer des nouvelles connaissances (déclaratives, procédurales, conditionnelles)

## Annexe 2 (suite)

## PHASE II : LA PRÉSENTATION DU CONTENU

But : assurer l'acquisition des connaissances

## ÉTAPE 2 : L'intégration des connaissances

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
<p>G14- L'enseignant collabore étroitement avec l'étudiant à la sélection de ce qui est important de retirer de la tâche qu'il a réalisée</p>	<p>A42- Il met en évidence le fait que l'étudiant construit lui-même ses connaissances</p> <p>A43- Il insiste sur les stratégies cognitives que l'étudiant utilise</p> <p>A44- Il recourt à des méthodes facilitant la mémorisation : <u>Pour les connaissances déclaratives</u> (définitions, concepts, notions...), il utilise des méthodes comme l'<b>élaboration</b> (exemples, analogies...)</p> <p style="text-align: center;">ou il utilise</p> <p>A45- <b>L'organisation</b> (schémas, plans...)</p> <p>A46- <u>Pour les connaissances procédurales</u> : (le comment, la séquence des actions, la procédure, la dynamique...), il utilise des méthodes comme : <b>la procéduralisation</b> (séquence complète des actions à faire)</p> <p style="text-align: center;">ou il utilise</p> <p>A47- <b>La composition</b> (les actions sont subdivisées sous-séquences, la dernière action de la séquence précédente devenant la condition de réalisation de la prochaine séquence)</p> <p>A48- <u>Pour les connaissances conditionnelles</u> : (le quand et le pourquoi des choses, distinguer, reconnaître, choisir, classifier, catégoriser, évaluer...), il utilise des méthodes comme : <b>la généralisation</b> (reconnaître toutes les conditions requises pour appliquer une action)</p> <p style="text-align: center;">ou il utilise</p> <p>A49- <b>La discrimination</b> (reconnaître les conditions erronées ou absentes) par le recours aux contre-exemples</p>

## Annexe 2 (suite)

### PHASE II : LA PRÉSENTATION DU CONTENU

But : assurer l'acquisition des connaissances

#### ÉTAPE 3 : L'assimilation des connaissances

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
<p>G15- L'enseignant modèle ou guide, selon le niveau d'autonomie de l'étudiant, l'orchestration des nouvelles informations avec les connaissances antérieures</p>	<p>A50- Il demande à l'étudiant d'identifier les nouvelles connaissances acquises</p> <p>A51- Il fait préciser les liens des connaissances nouvelles avec les connaissances antérieures</p> <p>A52- Il organise les nouvelles connaissances avec l'étudiant</p> <p>A53- Il demande à l'étudiant de déterminer son degré d'efficacité dans l'usage des stratégies cognitives</p>
<p>G16- L'enseignant provoque l'interaction entre les étudiants</p>	<p>A54- Il place l'étudiant dans une situation de coopération</p> <p>A55- Il demande à l'étudiant d'agir comme personne-ressource (experte)</p>



## Annexe 2 (suite)

### PHASE III : L'APPLICATION ET LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

But : appliquer les nouvelles connaissances dans des situations de la vie réelle en dehors de la classe

#### ÉTAPE 1 : Évaluation formative et sommative des apprentissages

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
<p>G17- L'enseignant place l'étudiant dans un contexte qui lui permet de prendre connaissance explicitement de son niveau de maîtrise des nouvelles connaissances</p>	<p>A56- Il fait en premier des évaluations formatives</p> <p>A57- Dans un deuxième temps, si cela est nécessaire, il procède à des évaluations sommatives</p>
<p>G18- L'enseignant discute avec l'étudiant du degré de certitude de ses connaissances</p>	<p>A58- Il rend l'étudiant conscient de ce qu'il maîtrise, de ce qu'il ne maîtrise pas et de ce qui constitue des connaissances incertaines (Exemple : demander à l'étudiant de lui dire les connaissances avec lesquelles il peut faire quelque chose)</p>
<p>G19- Après l'évaluation formative, l'enseignant discute avec l'étudiant de la valeur de ses nouvelles connaissances</p>	<p>A59- Il aide l'étudiant à relever ses forces (éléments qui ont atteint un niveau très acceptable de maîtrise)</p> <p>A60- Il aide l'étudiant à relever ses faiblesses (éléments qui doivent être améliorés)</p>

## Annexe 2 (suite)

### PHASE III : L'APPLICATION ET LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

But : appliquer les nouvelles connaissances dans des situations de la vie réelle en dehors de la classe

#### ÉTAPE 2 : L'organisation des connaissances en schémas

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
<p>G20- L'enseignant structure avec l'étudiant les connaissances déclaratives, conditionnelles et procédurales qui ont trait à un même réel</p>	<p>A61- Il aide l'étudiant à organiser ses connaissances en démontrant les liens entre elles (en les reliant à un même sujet ou à un même ensemble dans la mémoire à long terme)</p> <p>A62- Il relie avec l'étudiant les nouvelles connaissances aux connaissances antérieures</p> <p>A63- Il crée des liens entre les différentes catégories de connaissances (déclaratives, procédurales et conditionnelles)</p> <p>A64- Il réunit les stratégies cognitives ; il recontextualise, c'est-à-dire qu'il place l'étudiant en mesure de dire quand il pourrait utiliser les connaissances.</p>

## Annexe 2 (suite)

### PHASE III : L'APPLICATION ET LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

But : appliquer les nouvelles connaissances dans des situations de la vie réelle en dehors de la classe

#### ÉTAPE 3 : Le transfert et l'extension des connaissances

GESTES D'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE	ACTES D'ENSEIGNEMENT ASSOCIÉS À CES GESTES
G21- L'enseignant insiste sur les connaissances conditionnelles (à la base du transfert)	<p>A65- Il fait en sorte que l'étudiant exerce ses nouvelles connaissances ; il propose des exercices de transfert à cet effet</p> <p>A66- Il détermine avec l'étudiant les moments et les lieux où il est adéquat de recourir à ces nouvelles connaissances</p>
G22- L'enseignant précise les conditions à la base du transfert	A67- Il distingue avec l'étudiant les conditions essentielles (des conditions secondaires) au transfert des connaissances
G23- L'enseignant favorise le transfert des connaissances en montrant des méthodes de résolution de problèmes	A68- Il enseigne explicitement des stratégies de résolution de problèmes

## Annexe 3

### La grille des rôles de l'enseignant stratégique

#### Rôle 1 : Un penseur, expert de contenu

- 1.1 Il s'interroge sur la pertinence des activités.
  - 1.1.1 Il s'interroge sur la pertinence des activités au regard des connaissances antérieures de l'étudiant.
  - 1.1.2 Il s'interroge sur la pertinence des activités au regard des objectifs des curricula.
- 1.2 En tenant comptes des tâches demandées à l'étudiant, il s'interroge sur l'adéquation du matériel qu'il met à la disposition de l'étudiant.
- 1.3 Il détermine pour l'étudiant les stratégies cognitives et métacognitives requises pour bien résoudre les tâches proposées et il sélectionne des activités représentant un niveau de difficulté avec laquelle l'étudiant peut interagir de façon significative.

#### Rôle 2 : Un preneur de décisions, planificateur exclusif de ce qui se passe en classe

- 2.1 L'enseignant décide de la séquence des activités en tenant compte des connaissances de l'étudiant et des stratégies cognitives et métacognitives requises pour atteindre les objectifs du programme.
- 2.2 L'enseignant propose un encadrement adéquat afin que l'étudiant devienne rapidement autonome.
  - 2.2.1 Il prépare un contexte favorisant cette autonomie dans le traitement des informations.
  - 2.2.2 Il prévoit des exemples et des contre-exemples afin de contrecarrer la construction de règles erronées dans la mémoire à long terme de l'étudiant. (Ces erreurs ne sont pas dues au hasard mais à de mauvaises règles que l'étudiant construit systématiquement.)
- 2.3 En tenant compte des exigences de la matière et des connaissances antérieures de l'étudiant, il propose un type de fonctionnement : collectif, coopératif ou individuel.

### Annexe 3 (suite)

**Rôle 3 : Un motivateur**, interpellant l'étudiant sur la conception de l'intelligence, des buts de la formation, la valeur de la tâche et le contrôle qu'il peut exercer sur celle-ci

- 3.1 L'enseignant précise explicitement les retombées de chaque activité proposée en classe.
  - 3.1.1 Il démontre les avantages de la tâche en termes de compétences qu'elle permet de développer.
  - 3.1.2 Il précise en quoi l'activité le prépare à être un citoyen critique et autonome.
- 3.2 Il présente des activités susceptibles d'influer sur le sentiment de compétence de l'étudiant. (Il tient compte de ses connaissances antérieures, reconnaissant que l'étudiant a une idée précise de ses probabilités de réussite ou d'échec et qu'il n'a pas intérêt à démontrer qu'il est incompetent.)
- 3.3 L'enseignant insiste souvent sur le fait que les buts qu'il poursuit avec l'étudiant à travers les activités proposées sont des buts d'apprentissage, d'acquisition de connaissances. (L'étudiant n'est pas dans un contexte où, très fréquemment, des jugements définitifs sont portés sur ce qu'il sait ou sur ce qu'il ne sait pas : il a droit à l'erreur.)
- 3.4 L'enseignant rend évident le fait que les apprentissages sont contrôlables par l'étudiant.
  - 3.4.1 Il se préoccupe de la volonté de l'étudiant de réussir la tâche demandée.
  - 3.4.2 Il rend évident que les apprentissages suggérés sont à la portée de l'étudiant, qu'il peut appliquer et développer les stratégies cognitives et métacognitives requises.
  - 3.4.3 Il démontre que l'étudiant peut réussir la tâche en déployant les efforts requis.
  - 3.4.4 Il démontre à l'étudiant qu'il peut réussir ses études en s'engageant, en participant et en persistant dans les tâches qui lui sont proposées.

**Rôle 4 : Un modèle**, celui qui exprime à haute voix et d'une façon organisée ce que l'étudiant doit faire pour traiter les informations et prendre des décisions judicieuses dans ce contexte

- 4.1 L'enseignant explique comment traiter les informations.
  - 4.1.1 Il illustre à haute voix le scénario idéal de réalisation de l'activité du début à la fin.

### Annexe 3 (suite)

- 4.1.2 Il explique les procédures à employer (au sens de « connaissances procédurales »).
- 4.1.3 Il explique quand recourir à telle ou telle stratégie particulière (connaissances conditionnelles) et il présente les interrogations principales que soulève la consigne de la tâche à effectuer.
- 4.2 Il fait en sorte que l'étudiant ait le plus d'occasions possibles de voir d'autres personnes, incluant l'enseignant et les autres étudiants, accomplir le genre de travail qu'on lui demande de faire. (Ainsi l'étudiant prend connaissance des critères normatifs qui sont utilisés pour juger sa propre performance.)

**Rôle 5 : Un médiateur, un intermédiaire entre l'étudiant et le contenu pour rendre le plus explicite possible les stratégies cognitives et métacognitives qui en assurent la maîtrise**

- 5.1 L'enseignant guide l'étudiant dans la réalisation de l'activité d'apprentissage.
  - 5.1.1 Il incite l'étudiant à interpréter les exigences de la tâche. (Il porte une attention toute spéciale aux perceptions que l'étudiant a de ses compétences à accomplir la tâche.)
  - 5.1.2 Il incite l'étudiant à rappeler dans sa mémoire de travail (à court terme) les connaissances disponibles dans sa mémoire à long terme qui doivent servir à exécuter la tâche.
  - 5.1.3 Il amène l'étudiant à prévoir les difficultés (problèmes) et à planifier des solutions en conséquence.
  - 5.1.4 Il guide l'étudiant dans la réalisation effective de l'activité.
- 5.2 Il rend explicite l'efficacité des stratégies cognitives et métacognitives auxquelles recourt concrètement l'étudiant.
  - 5.2.1 Il démontre à l'étudiant le caractère économique de ses stratégies.
- 5.3 Il relève les points forts et les points faibles de l'étudiant.
  - 5.3.1 Il suggère des correctifs lui permettant de développer de nouvelles connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles. (Il contribue ainsi au transfert de ces connaissances.)

Note: Ce rôle de médiateur varie selon le degré d'autonomie de l'étudiant : l'enseignant peut intervenir à la demande de celui-ci ou, contrairement, être très présent pour l'interroger à différents moments de l'exécution de sa tâche. D'autres étudiants peuvent être aussi d'excellents médiateurs.

### **Annexe 3 (suite)**

**Rôle 6 : Un entraîneur, celui qui planifie les activités qui font en sorte que l'étudiant exerce ses nouvelles connaissances, les transfère et, dans le cas des connaissances procédurales et conditionnelles, les automatise**

- 6.1 L'enseignant présente toujours à l'étudiant des tâches complètes et réelles.
  - 6.1.1 Il lui suggère des activités qu'il est susceptible de rencontrer en dehors de la classe. (Pour accroître la possibilité de transfert et la motivation sociale.)
  - 6.1.2 Il fait porter les activités sur des contenus intégrés dans un ensemble signifiant en proposant justement des activités qui font référence à l'environnement extra-scolaire et qui sont significatives dans cet environnement.
- 6.2 L'enseignant présente à l'étudiant des tâches globales.
  - 6.2.1 Il lui propose des tâches complexes et c'est à partir d'elles qu'il prend la décision d'agir sur une composante isolée. (Pour faciliter l'intégration des connaissances dans la mémoire à long terme, facilitant ainsi le transfert des connaissances.)
  - 6.2.2 Il se soucie de développer la capacité de l'étudiant à traiter simultanément des informations en provenance de plusieurs sources, en le plaçant dans un contexte de coordination obligatoire de ces sources.

## Annexe 4

### La grille des activités d'une démarche de projet

#### Étape 1 : Choisir un projet

Faire un choix de projet responsable, dans le respect du programme et du cadre de la formation

- 1.1 Analyser le contexte, les besoins et les ressources
  - Consulter les documents d'information sur le programme
  - Analyser l'environnement et identifier les besoins du milieu
  - Tenir compte de ses propres aspirations et valeurs
  - Prévoir un usage optimal des ressources personnelles et institutionnelles
- 1.2 Définir plusieurs idées de projets
  - Se représenter plusieurs idées de produits, services ou résultats souhaités
  - Se représenter sommairement le processus conduisant à ces résultats
- 1.3 Sélectionner un projet
  - Préciser des critères de choix
  - Procéder à la collecte des informations requises pour faire un choix éclairé
  - En arriver à faire un choix de projet
  - Décrire très sommairement le projet et le nommer

#### Étape 2 : Former et maintenir l'équipe

Donner une dimension sociale au projet par la communication des intérêts des participants et la mise en commun des objectifs

- 2.1 Faire connaissance
  - Créer des contacts, connaître les gens
  - Prévoir des activités sociales
- 2.2 Exprimer ses intérêts
  - Exprimer ses besoins et aspirations ; en vérifier l'adéquation avec les objectifs du projet
  - Communiquer sommairement les moyens devant servir à réaliser les idées émises
- 2.3 Négocier les rôles
  - Découvrir les habiletés et ressources des participants
  - S'influencer mutuellement au regard des rôles que les participants entendent jouer



## **Annexe 4 (suite)**

### **2.4 Adhérer au projet**

- Accepter les objectifs et les contraintes du projet
- Maintenir les avantages formateurs du projet

### **2.5 Voir au bon fonctionnement de l'équipe**

- Partager les rôles d'animation et de secrétariat
- Régler les conflits et les problèmes de fonctionnement
- Au besoin, élaborer une entente écrite sur certains aspects du fonctionnement

<b>Étape 3 : Planifier le projet</b>
--------------------------------------

Traduire le résultat final attendu sous forme d'objectifs, de priorités et d'opérations ordonnées
---------------------------------------------------------------------------------------------------

### **3.1 Identifier les objectifs généraux.**

- Rappeler les facteurs qui ont influencé le choix de l'idée à l'origine du projet
- Définir les caractéristiques et les besoins de la clientèle ciblée
- Décrire la mission du projet : sa finalité, le résultat principalement attendu
- Préciser les buts ou les attentes qualitatives traduisant les intérêts, les besoins, les valeurs

### **3.2 Définir les objectifs spécifiques**

- Vérifier les préalables : une idée claire du problème à résoudre, du besoin à combler et du contexte du projet
- Préciser quantitativement les attentes du projet relativement à la demande pour le produit ou service visé
- Déterminer des critères de mesure de l'atteinte des objectifs : quantité, prix, coût, délai, croissance, etc.

### **3.3 Élaborer les priorités de l'action**

- Préciser l'importance des objectifs : les classer, les hiérarchiser ou les pondérer ; au besoin, réviser les priorités en cours de projet

### **3.4 Préparer le plan du projet**

- Produire un plan stratégique concernant le marché, l'usage des ressources et l'aspect économique du projet

## Annexe 4 (suite)

### Étape 4 : Organiser le projet

Inventer une structure administrative facilitant la collaboration entre les membres afin qu'ils réalisent les objectifs du projet

#### 4.1 Analyser les contraintes

- Identifier les contraintes qui limitent l'usage des ressources prévues dans le plan

#### 4.2 Définir les activités

- Préciser les activités du projet et les regrouper par activités semblables
- Ordonner les activités sur un graphique

#### 4.3 Regrouper les responsabilités

- Regrouper les responsabilités de gestion soit par fonction, clientèle, produit, territoire, objectif, sous projet, etc.
- Se partager les responsabilités

#### 4.4 Prévoir un mécanisme de coordination des opérations

- Concevoir les différents rapports périodiques requis
- Prévoir le mode d'utilisation des technologies de communication disponibles
- Prévoir la forme que prendront les réunions d'administration et de gestion

### Étape 5 : Offrir le produit ou le service

Offrir à la clientèle visée, le produit ou service qui a été conçu pour elle

#### 5.1 Répondre aux exigences légales et réglementaires

- Respecter les conditions émises par le collège, le département et les professeurs
- Respecter les lois et règlements émis par les différents gouvernements, y compris les municipalités

#### 5.2 Installer les conditions pour offrir le service

- Mettre à jour les informations sur la clientèle à servir
- Se procurer les locaux, le matériel et les équipements requis
- Prendre des ententes avec les fournisseurs afin de se procurer les stocks requis par le projet

#### 5.3 Offrir le service à la clientèle

- Former les représentants ou ceux qui ont un contact direct avec la clientèle
- Effectuer la représentation et fournir le service prévu à la clientèle

## Annexe 4 (suite)

### Étape 6 : Diriger et contrôler le projet

Maintenir le cap sur les résultats attendus du projet et sur les besoins des gens concernés

#### 6.1 Diriger le projet

- Prendre les décisions requises par la situation
- Maintenir un climat de respect et de confiance

#### 6.2 Contrôler le projet

- Au début du projet, vérifier son admissibilité, sa faisabilité et sa cohérence par rapport aux objectifs du programme
- Préciser les indicateurs de performance (critères) permettant de mesurer l'écart entre le résultat final espéré et la situation actuelle obtenue
- Évaluer régulièrement l'efficacité dans le projet (la progression vers le résultat visé, l'efficacité des moyens utilisés et le rendement des membres de l'équipe)
- Porter un jugement de valeur sur l'utilité du projet et les occasions d'apprentissage ; le cas échéant, réviser les objectifs généraux

#### 6.3 Mobiliser l'équipe

- Identifier les difficultés et se mobiliser pour rechercher des solutions aux problèmes
- Faire davantage connaissance entre étudiants et exprimer encore ses intérêts et attentes
- Rechercher activement des moyens pour renforcer l'adhésion de tous et chacun au projet

### Étape 7 : Clore le projet

Fermer et évaluer les projets

#### 7.1 Cesser les activités

- Mettre fin aux activités et fermer les livres financiers avant la période prévue pour les stages
- Liquidier les actifs et distribuer les surplus selon les règles établies par les enseignants

#### 7.2 Présenter la situation finale obtenue

- Présenter en équipe les résultats obtenus au terme du projet
- Soutenir sa présentation avec un rapport comparant les résultats aux prévisions

#### 7.3 Évaluer les résultats

- Évaluer le projet sur la base de critères que les enseignants ont expliqués
- Évaluer le développement des attitudes professionnelles de chacun des membres de l'équipe

Annexe 5

La fiche d'observation directe des actes d'enseignement posés en classe

Fiche No:

Date: (a)    Étapes :  Cp  Éq  Pl  Or  Se  Dc  Cl

(b1) (b2) (b3) (b4) (b5) (b6) (b7)

Observateur: c1 = Chercheur; c2 = SR; c3 = ?

Sources:

Obs. dir. Cherc.:  (d1)    Obs. dir. Etu.:  (d3)    Entrevue:  (d5)    Documentation:  (d7)

Vidéo:  (d2)    Questionnaire:  (d4)    Groupe disc.:  (d6)

Matériel:

Volume:  (e1)    Logiciel:  (e4)    Cas-texte:  (e7)    Autre:  (e10)

Notes polycop.:  (e2)    Plan de cours:  (e5)    Travail:  (e8)

Guide de projet  (e3)    Projet-équipe:  (e6)    Évaluation:  (e9)

Contexte:

Prof - groupe    Prof - équipe    Prof - individu    Durée (min)

Classe  (f1)    Classe  (f3)    Classe  (f5)     (h)

Labo  (f2)    Hors classe  (f4)    Hors classe  (f6)

Cours :     Prof. :

---

**1.1- La TACHE**

1- Sa Nature

Présenter tâche  1

Ses exigences  2

Indiquer pertinence  3

Ses retombées  4

Ses difficultés  5

2- Ses Objectifs:

Présenter objectifs  6

Vérifier interprétation  7

Lien avec ensemble signifiant  8

3- Performance:

Modalités d'évaluation  9

Critères de performance  10

**2.1- Traitement des INFORMATIONS**

1- Assurer recours aux con. antérieures:

Présenter modèle d'exécution  30

Feedback: anciennes vs nouvelles connaissances  31

2- Questionner fond et forme:

Connaissances nouvelles  32

Traitement des informations  33

Dire ce qui est important  34

Procédure à utiliser  35

Quand recourir telle stratégie  36

3- Discuter forces / faiblesses:

Logique et valeur de sa démarche  37

Forces-faiblesses  38

Son efficacité  39

Stratégie / experts  40

Suggérer correctifs  41

**3.1- EVALUATION**

1- Maîtrise nouv. connaissances:

Évaluation formative  56

Évaluation sommative  57

2- Degré de certitude:

Rend conscient de ce qu'il maîtrise / pas / ou con. incertaines  58

3- Valeurs nouv. connaissances:

Forces de l'étudiants  59

Faiblesses  60

**1.2- Le MATÉRIEL**

1- Familiarisation:

Présenter matériel  11

Ses avantages  12

Ses limites  13

Ses compléments  14

2- Son importance:

Info. essentielles  15

3- Patrons d'organisation:

L'usage du matériel  16

Étapes de réalisation  17

**2.2- L'INTÉGRATION des connaissances**

1- L'important à retirer de la tâche

Insister construction connaissances par l'étudiant  42

Insister stratégies cognitives de l'étudiant  43

Exemple, analogie  44

Schéma, plan...  45

Séquence actions  46

Sous-séquences  47

Toutes conditions application  48

Conditions fausses  49

**3.2- SCHEMATISER les connaissances**

1- Réunir les connaissances D P C:

Aiderà relier connais.  61

Lien nouv. / anc. con.  62

Lien con. D P C  63

Demander quand utiliser connaissances  64

**1.3- Activer les CONNAISSANCES**

1- Appel aux connaissances antérieures

Vérifier con. antérieures  18

Valider con. antérieures  19

Lien vs con. à acquérir inciter au rappel con. anté. pour tâche  20

2- Ouverture sur le transfert:

Indiquer situations de transfert  22

Contre-exemples  23

**2.3- ASSIMILER les connaissances**

1- Lier anciennes / nouvelles connaissances:

Demander étudiant nouv. connaissances acquises  50

Demander liens avec con. antérieures  51

Organiser nouv. connaissances avec étudiant  52

Demander d'exprimer degré d'efficacité stra. cognitives  53

2- Interaction entre étudiants:

Créer situation coopération  54

Demander à l'étudiant d'agir comme expert  55

**3.3- TRANSFERT des connaissances**

1- Connaissances conditionnelles:

Exercices transfert  65

Déterminer quand utiliser nouv. con.  66

2- Conditions transfert:

Distinguer conditions essen. / second.  67

3- Favoriser transfert de solution problèmes  68

**1.4- L'INTÉRÊT**

1- Le but de la tâche:

Poser un problème  24

Insister sur les buts  25

Préciser intentions d'apprent.  26

2- Causes échecs / succès:

Attribution échecs / succès  27

Insister stratégies cognitives  28

Apprentissage contrôlable  29

**AUTRES INDICES:**

No:

Indiquer le No du geste auquel est relié le nouvel indice observé.

Indice relié à aucun des gestes  69

REMARQUES:

SUJET TRAITÉ:

ORDRE

des

indices

## Annexe 6

## La fiche d'observation des actes d'enseignement utilisée par deux étudiants

Date de l'observation : 

An	Mois	Jr

- a) Votre travail consiste à nous dire si vous avez observé ce type de gestes chez UN professeur à UN cours donné de la semaine, en plaçant un crochet dans la case correspondant au geste observé.
- b) Choisir un professeur par semaine, en alternant.
- c) Étendue d'une observation: 30 à 50 minutes environ.

--

Nom du professeur

### I - Discussion des objectifs de la tâche

*Note: le terme "tâche" ci-dessous fait référence à l'un ou l'autre des éléments suivants : le sujet traité, l'activité à faire, les connaissances à acquérir.*

- |    |                                                                                                                |                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1  | Il présente ce en quoi consiste la tâche.                                                                      | <input type="checkbox"/> |
| 2  | Il explique les exigences de la tâche.                                                                         | <input type="checkbox"/> |
| 3  | Il explique en quoi la tâche est appropriée à la situation.                                                    | <input type="checkbox"/> |
| 4  | Il démontre ce que l'étudiant peut retirer de la tâche, aux plans personnel, professionnel ou social.          | <input type="checkbox"/> |
| 5  | Il situe le niveau de difficulté de la tâche.                                                                  | <input type="checkbox"/> |
| 6  | Il présente les objectifs de la tâche ou les résultats à atteindre.                                            | <input type="checkbox"/> |
| 7  | Il vérifie l'interprétation que l'étudiant se fait des objectifs de la tâche.                                  | <input type="checkbox"/> |
| 8  | Il fait le lien de cette tâche avec un ensemble de connaissances qui lui donne son sens.                       | <input type="checkbox"/> |
| 9  | Il indique comment se fera l'évaluation relativement à cette tâche.                                            | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Il précise à l'étudiant ce qu'il doit maîtriser et ce qui sera effectivement évalué par rapport à cette tâche. | <input type="checkbox"/> |

### II - Le survol du matériel

*Note : le terme "matériel" ci-dessous fait référence à l'un ou l'autre des éléments suivants : volumes, notes de cours, guide de projet, logiciels, plan de cours, le projet de l'équipe, un cas écrit, un travail ou un examen déjà effectué.*

- |    |                                                                          |                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 11 | Il présente l'ensemble du matériel disponible pour faire la tâche.       | <input type="checkbox"/> |
| 12 | Il indique les avantages du matériel mis à la disposition de l'étudiant. | <input type="checkbox"/> |
| 13 | Il relève les limites ou les inconvénients de ce matériel.               | <input type="checkbox"/> |

## Annexe 6 (suite)

- 14 Il suggère du matériel complémentaire.
- 15 Il souligne ce qui est important dans le matériel disponible.
- 16 Il guide l'étudiant quant à la façon d'utiliser le matériel et les informations.
- 17 Il explique les étapes de réalisation de la tâche.

### III - Le rappel des connaissances

*Note : l'expression "connaissances antérieures" ci-dessous fait référence aux connaissances que l'étudiant possède au moment de débiter la tâche.*

- 18 Il vérifie les connaissances antérieures que l'étudiant possède sur le sujet.
- 19 Il s'assure que les connaissances antérieures de l'étudiant soient exactes et suffisantes.
- 20 Il établit les liens entre les connaissances antérieures et les autres connaissances à acquérir.
- 21 Il incite l'étudiant à se souvenir de ses connaissances pour accomplir la tâche.
- 22 Il indique à l'étudiant dans quelles conditions il peut mettre ses connaissances en pratique.
- 23 Il introduit des exemples de situations où les connaissances antérieures de l'étudiant ne s'appliquent pas, dans le but de limiter les erreurs d'application.

### IV - La direction et l'attention de l'intérêt

- 24 Il place l'étudiant face à un problème à résoudre, une solution à trouver.
- 25 Il insiste sur les buts de la tâche : apprendre et connaître.
- 26 Il soulève des questions sur le "pourquoi" de la tâche proposée.
- 27 Il vérifie à quoi l'étudiant attribue ses réussites ou ses échecs dans ce genre de tâche.
- 28 Il insiste sur l'importance de savoir traiter les informations et réutiliser ses connaissances.
- 29 Il démontre avec évidence que l'étudiant peut avoir le contrôle sur ses apprentissages.

### V - Le traitement des informations

- 30 Il présente un modèle d'exécution de la tâche en illustrant ses différentes phases de réalisation.
- 31 Il fournit du feed-back à l'étudiant sur les liens qu'il fait entre ses anciennes connaissances et les nouvelles informations.
- 32 Il pose des questions sur le contenu, en particulier sur les connaissances nouvelles.
- 33 Il pose des questions sur la façon de traiter les informations.

## Annexe 6 (suite)

- 34 Il met en évidence ce qui est important.
- 35 Il illustre la procédure à suivre ou la séquence des actions pour accomplir la tâche.
- 36 Il montre dans quelles conditions l'étudiant peut utiliser ses connaissances.
- 37 Il commente la logique de l'étudiant dans sa façon de traiter et d'utiliser l'information.
- 38 Il relève les forces et les faiblesses de l'étudiant quant à sa façon de traiter les informations.
- 39 Il vérifie avec l'étudiant dans quelle mesure sa façon de traiter les informations lui permet d'arriver au but avec rapidité.
- 40 Il propose à l'étudiant des façons de traiter les informations comme le ferait un expert en la matière.
- 41 Il suggère des correctifs permettant de mieux développer ses nouvelles connaissances.
- VII - L'assimilation des connaissances**
- 42 Il met en évidence le fait que l'étudiant construit lui-même ses connaissances.
- 43 Il insiste sur la façon qu'a l'étudiant de traiter et d'utiliser ses connaissances.
- 44 Il donne des exemples, ou il a recours à des analogies, des métaphores, des images, etc., ou il invite l'étudiant à donner lui-même de tels exemples.
- 45 Il fait des schémas, des plans des tableaux, etc., pour aider l'étudiant à organiser ses connaissances, ou il l'invite à procéder de cette manière.
- 46 Quand il y a une procédure à apprendre, il présente la séquence complète des actions à faire.
- 47 Lorsqu'il y a une procédure relativement élaborée à apprendre, il la décompose en quelques étapes.
- 48 Lorsqu'une tâche dépend de plusieurs conditions, il souligne effectivement toutes les conditions requises pour l'appliquer.
- 49 Il utilise des situations comportant des erreurs (exemples erronés) pour aider l'étudiant à distinguer les cas de mauvaise application de ses connaissances.
- VI - L'intégration des connaissances**
- 50 Il demande à l'étudiant d'identifier les nouvelles connaissances acquises.
- 51 Il fait préciser par l'étudiant les liens entre ses nouvelles et anciennes connaissances.
- 52 Avec l'étudiant, il met en relief les changements survenus dans ses connaissances.
- 53 Il demande à l'étudiant de déterminer son degré d'efficacité dans la façon de traiter et d'utiliser l'information.
- 54 Il place l'étudiant dans une situation l'obligeant à coopérer ou à interagir avec les autres étudiants.
- 55 Il demande à l'étudiant d'agir à titre d'expert sur le sujet.

## Annexe 6 (suite)

### VIII - L'évaluation des apprentissages

- 56 Il fait en premier des évaluations qui ont pour but d'informer l'étudiant sur ce qu'il a appris (sans pour autant que le résultat n'affecte sa note finale).
- 57 Il procède à des évaluations dont le résultat affecte la note finale de l'étudiant.
- 58 Il rend l'étudiant conscient de ce qu'il maîtrise et de ce qu'il ne maîtrise pas.
- 59 Il aide l'étudiant à identifier les éléments de connaissance qui ont atteint un bon niveau de maîtrise.
- 60 Il aide l'étudiant à identifier les éléments de connaissance qui doivent être améliorés.

### IX - L'organisation des connaissances

- 61 Il aide l'étudiant à relier lui-même ses connaissances à un même ensemble dans sa mémoire.
- 62 Il aide l'étudiant à faire lui-même les liens entre ses nouvelles et anciennes connaissances.
- 63 Il amène l'étudiant à créer des liens entre les différentes catégories de connaissances telles que : concepts, procédures, principes (ou conditions).
- 64 Il place l'étudiant en situation de reconnaître lui-même dans quelles conditions (professionnelles ou de la vie courante) il peut utiliser ses connaissances.

### X - Le transfert des connaissances

- 65 Il fait en sorte que l'étudiant exerce ses nouvelles connaissances dans des situations de la vie réelle en dehors de la classe.
- 66 Il détermine avec l'étudiant les moments et les lieux où il est adéquat de recourir à ses nouvelles connaissances.
- 67 Il distingue avec l'étudiant les conditions essentielles permettant de pratiquer ses connaissances.
- 68 Il propose à l'étudiant des méthodes de résolution de problèmes.



## Annexe 7

## La fiche d'observation des gestes et actes d'enseignement utilisée par les enseignants

<b>Enregistrement des observations par le professeur</b>			
Fiche à compléter à chaque semaine, suite à la 1 <sup>re</sup> consultation individuelle de plus de 5 minutes donnée à un (1) étudiant.			
Date:	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/>
	Jour	Mois	95
	<input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/>		Professeur
	<input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/>		Cours relié
Durée de la consultation de l'étudiant:		<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Voir la note au bas de la dernière page.
		Min	

**G1 J'ai discuté avec l'étudiant de la nature de sa tâche, en lui expliquant:**

(NB: le terme "tâche" fait référence à toute activité qui relève de l'étudiant.)

- |   |                                                                        |                                                         |   |
|---|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---|
| 1 | ce en quoi consiste sa tâche,                                          | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 1 |
| 2 | les exigences de sa tâche,                                             | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 2 |
| 3 | que la tâche est appropriée actuellement,                              | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 3 |
| 4 | ce qu'il peut en retirer aux plans personnel, professionnel ou social, | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 4 |
| 5 | le niveau de difficulté de la tâche.                                   | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 5 |

**G2 J'ai précisé avec l'étudiant les objectifs de sa tâche, en:**

- |   |                                                                                 |                                                         |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---|
| 6 | lui présentant les résultats à atteindre,                                       | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 6 |
| 7 | vérifiant l'interprétation qu'il fait des objectifs de la tâche,                | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 7 |
| 8 | lui montrant les liens entre sa tâche et les concepts qui lui donnent son sens. | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 8 |

**G3 J'ai précisé à l'étudiant les critères d'évaluation de sa tâche, en lui:**

- |    |                                                                          |                                                         |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| 9  | indiquant comment se fera l'évaluation,                                  | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 9  |
| 10 | précisant ce qu'il doit maîtriser (et ce qui sera effectivement évalué). | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 10 |

**G4 J'ai familiarisé l'étudiant avec le matériel mis à sa disposition, en lui:**

- |    |                                               |                                                         |    |
|----|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| 11 | présentant l'ensemble du matériel disponible, | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 11 |
| 12 | indiquant les avantages du matériel,          | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 12 |
| 13 | expliquant les limites du matériel,           | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 13 |
| 14 | suggérant du matériel complémentaire.         | <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> | 14 |

**G5 15 J'ai souligné à l'étudiant les informations essentielles pour faire un bon usage du matériel.**

15

## Annexe 7 (suite)

- G6 J'ai aidé l'étudiant à s'organiser, en:**
- 16 le guidant quant à la façon d'utiliser le matériel et les informations,  16
- 17 lui expliquant les étapes de réalisation de sa tâche.  17
- G7 J'ai fait appel aux connaissances antérieures de l'étudiant, en**
- 18 vérifiant quelles connaissances il possédait sur le sujet,  18
- 19 m'assurant que ses connaissances étaient exactes et suffisantes,  19
- 20 établissant les liens entre ses connaissances antérieures et celles qu'il acquiert,  20
- 21 l'incitant à faire appel à ses connaissances pour accomplir la tâche.  21
- G8 J'ai montré à l'étudiant les conditions pour qu'il puisse pratiquer ses connaissances:**
- 22 en lui indiquant les conditions où ses connaissances sont applicables,  22
- 23 en lui donnant des exemples où ses connaissances ne s'appliquent pas.  23
- G9 J'ai traité avec l'étudiant du but de sa tâche, en:**
- 24 le plaçant face à un problème à résoudre, une solution à trouver,  24
- 25 insistant sur les buts de la tâche : apprendre et connaître,  25
- 26 le questionnant sur le "pourquoi" de la tâche proposée.  26
- G10 J'ai vérifié comment l'étudiant perçoit sa capacité de réussir, en:**
- 27 examinant à quoi il attribue ses réussites ou échecs dans ce genre de tâche,  27
- 28 insistant sur les façons appropriées de traiter les informations,  28
- 29 lui démontrant qu'il peut avoir le contrôle sur ses apprentissages.  29
- G11 Je me suis assuré que l'étudiant recourt à ses connaissances antérieures:**
- 30 en lui présentant un modèle d'exécution de la tâche,  30
- 31 en lui montrant les liens qu'il fait entre ses anciennes et nouvelles connaissances.  31
- G12 J'ai questionné l'étudiant sur ses connaissances, en:**
- 32 vérifiant particulièrement ses nouvelles connaissances,  32
- 33 vérifiant sa façon de traiter les informations,  33
- 34 mettant en évidence avec lui, les notions importantes,  34
- 35 lui montrant la procédure à suivre pour accomplir sa tâche,  35
- 36 lui indiquant dans quelles circonstances il peut recourir à telle stratégie.  36
- G13 J'ai discuté avec l'étudiant de ses stratégies d'apprentissage, en:**
- 37 commentant sa logique dans sa façon de traiter et d'utiliser l'information,  37
- 38 relevant ses forces et faiblesses quant à sa façon de traiter les informations,  38
- 39 vérifiant avec lui si sa façon d'apprendre lui permet d'arriver au but rapidement,  39
- 40 lui proposant des façons de traiter les informations comme le ferait un expert,  40
- 41 lui suggérant des correctifs pour mieux développer ses nouvelles connaissances.  41

## Annexe 7 (suite)

- G14 J'ai aidé l'étudiant à retirer ce qui est important de sa tâche, en:**
- |    |                                                                                     |                          |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 42 | mettant en évidence le fait qu'il construit lui-même ses connaissances,             | <input type="checkbox"/> | 42 |
| 43 | insistant sur sa façon de traiter et d'utiliser ses connaissances,                  | <input type="checkbox"/> | 43 |
| 44 | recourant à des exemples, des analogies, des métaphores, des images, etc.,          | <input type="checkbox"/> | 44 |
| 45 | recourant à des schémas pour aider l'étudiant à organiser ses connaissances,        | <input type="checkbox"/> | 45 |
| 46 | présentant la procédure complète à utiliser pour faire la tâche,                    | <input type="checkbox"/> | 46 |
| 47 | décomposant la procédure à utiliser en quelques étapes,                             | <input type="checkbox"/> | 47 |
| 48 | soulignant toutes les conditions requises pour appliquer telles connaissances,      | <input type="checkbox"/> | 48 |
| 49 | l'aidant en reconnaître les situations où telles connaissances ne s'appliquent pas. | <input type="checkbox"/> | 49 |
- G15 J'ai aidé l'étudiant à intégrer ses anciennes et nouvelles connaissances:**
- |    |                                                                                   |                          |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 50 | en lui demandant d'identifier les nouvelles connaissances acquises,               | <input type="checkbox"/> | 50 |
| 51 | en lui faisant préciser les liens entre ses nouvelles et anciennes connaissances, | <input type="checkbox"/> | 51 |
| 52 | en mettant en relief les changements survenus dans ses connaissances,             | <input type="checkbox"/> | 52 |
| 53 | en lui demandant de déterminer son degré d'efficacité dans la façon d'apprendre.  | <input type="checkbox"/> | 53 |
- G16 J'ai encouragé l'étudiant à coopérer avec d'autres étudiants, en:**
- |    |                                                                           |                          |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 54 | le plaçant dans une situation l'obligeant à interagir avec d'autres,      | <input type="checkbox"/> | 54 |
| 55 | lui demandant d'agir à titre d'expert auprès d'un autre étudiant ou plus. | <input type="checkbox"/> | 55 |
- G17 J'ai évalué l'étudiant, en:**
- |    |                                                                                    |                          |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 56 | procédant à une évaluation formative, (donner du feed-back sur ce qu'il a appris), | <input type="checkbox"/> | 56 |
| 57 | procédant à une évaluation formelle qui donne lieu à une note.                     | <input type="checkbox"/> | 57 |
- G18 58 J'ai indiqué à l'étudiant ce qu'il maîtrise ou ce qu'il ne maîtrise pas.**  58
- G19 J'ai discuté avec l'étudiant de la valeur de ses nouvelles connaissances:**
- |    |                                                                         |                          |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 59 | en l'aidant à identifier les connaissances qu'il maîtrise assez bien,   | <input type="checkbox"/> | 59 |
| 60 | en l'aidant à identifier les connaissances qui doivent être améliorées. | <input type="checkbox"/> | 60 |
- G20 J'ai amené l'étudiant à structurer ses connaissances en lui demandant:**
- |    |                                                                                |                          |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 61 | de relier ses connaissances à un même ensemble dans sa mémoire,                | <input type="checkbox"/> | 61 |
| 62 | de faire les liens entre ses nouvelles connaissances et ses anciennes,         | <input type="checkbox"/> | 62 |
| 63 | de faire les liens entre les concepts, les procédures et les principes appris, | <input type="checkbox"/> | 63 |
| 64 | dans quelles situations professionnelles il peut utiliser ses connaissances.   | <input type="checkbox"/> | 64 |
- G21 J'ai incité l'étudiant à mettre ses connaissances en pratique, en:**
- |    |                                                                                    |                          |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 65 | lui proposant de les exercer dans un contexte de vie réelle en dehors du cours,    | <input type="checkbox"/> | 65 |
| 66 | déterminant avec lui quand il est adéquat de recourir aux nouvelles connaissances, | <input type="checkbox"/> | 66 |
| 67 | distinguant avec lui les conditions permettant de pratiquer ses connaissances,     | <input type="checkbox"/> | 67 |
| 68 | lui proposant des méthodes de résolution des problèmes.                            | <input type="checkbox"/> | 68 |
- G22 Autre geste pédagogique:**
- |    |                      |                          |    |
|----|----------------------|--------------------------|----|
| 69 | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> | 69 |
|----|----------------------|--------------------------|----|

**Merci de votre collaboration !**

<p><b>Notes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nombre de gestes signalés par rapport aux 21 présentés n'a pas d'importance.</li> <li>- Il n'y a pas de gestes plus importants que d'autres.</li> <li>- Le nombre d'items crochétés à l'intérieur d'un geste n'a pas d'importance.</li> <li>- Si un geste pédagogique ne peut être inscrit dans les 21 situations présentées, ajoutez-le à G22.</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Annexe 8

### Questionnaire auprès des étudiants : les gestes d'enseignement

Collège de Sherbrooke  
Département des Techniques Administratives  
En collaboration avec le Service de Recherche et Développement

#### QUESTIONNAIRE SUR L'ENSEIGNEMENT DANS LA FORMATION PAR PROJET

Dans le cadre d'une recherche subventionnée par le Ministère de l'Éducation du Québec, nous avons besoin de l'avis des étudiantes et étudiants du groupe de l'option Gestion, au sujet du type d'enseignement qui se pratique dans la *formation par projet*.

Puisque vous faites partie du seul groupe participant à la recherche en cours et que le nombre de répondants est relativement petit, votre collaboration prend une importance toute particulière.

Le questionnaire qui suit se divise en trois parties qui se répondent environ en 20 minutes chacune.

Nous vous demandons uniquement de bien suivre les directives et de répondre le plus sincèrement possible.

Vous pouvez poser des questions au chercheur si vous sentez le besoin de faire clarifier certains éléments du questionnaire.

Bien qu'il soit préférable que le nombre de répondants soit le plus grand possible, vous êtes libres individuellement de répondre au questionnaire, la qualité de la recherche exigeant que personne ne se sente contraint d'y participer.

Nous tenons à vous assurer de l'entière confidentialité de vos réponses.

Sachez aussi que le questionnaire ne vise aucunement à évaluer les enseignants en Gestion. Nous voulons connaître les types de gestes d'enseignement qui sont privilégiés dans la *formation par projet*. La recherche a pour but d'améliorer cette approche pédagogique.

Une fois le questionnaire complété, veuillez le mettre dans l'enveloppe ci-jointe et le déposer sur le bureau du professeur.

## Annexe 8 (suite)

## FAÇON DE RÉPONDRE AU QUESTIONNAIRE

Les questions concernent des gestes d'enseignement que peuvent poser les enseignants. Comme il y a eu quatre professeurs qui vous ont enseigné, vous répondez en vous référant à l'ensemble des quatre considéré comme un tout.

Dès l'instant que le geste est posé, on le considère comme présent, qu'il soit posé par un seul ou par les quatre. Vous n'avez donc pas à considérer le nombre de professeurs quand vous choisissez l'une des cases de réponse A, B, C, ou D.

Exemple en prenant la question # 2:

2 - Ils nous indiquent leurs exigences par rapport à la tâche demandée.

Très souvent  
Assez souvent  
Occasionnellement  
Rarement

A	B	C	D
---	---	---	---

Si un seul professeur pose le geste "très souvent": cocher A.

Si plusieurs professeurs posent le geste "rarement": cocher D.

Note: si plusieurs professeurs posent le geste à des fréquences différentes: cocher la fréquence la plus élevée.

Notez bien que les gestes d'enseignement dont il est question peuvent s'adresser à tout le groupe en classe, ou à votre équipe, ou à vous individuellement (quand vous consultez un professeur). Donc, peu importe les circonstances, le geste est présent dès qu'il est posé à un moment quelconque.

Cette façon de répondre s'applique pour les TROIS PARTIES du questionnaire.

Vous remarquerez que plusieurs questions semblent se ressembler mais dans les faits elles traitent d'aspects différents.

**Ne pas répondre sur le questionnaire ; utiliser la feuille réponse.**

- Pour chaque énoncé, NOIRCIR la case réponse qui correspond le mieux à votre opinion.
- Utiliser uniquement le crayon à mine HB qui vous est fourni; ne pas vous servir d'un stylo car le lecteur optique ne lit pas les marques à l'encre.
- Pour changer votre réponse, effacer complètement la première marque ; ne pas utiliser de liquide correcteur.
- Ne jamais utiliser la colonne E
- Vous ne devez pas inscrire votre nom.
- Ne pas abîmer ou plier cette feuille réponse.

## Annexe 8 (suite)

## Partie A

Votre travail consiste à dire dans quelle mesure vos professeurs en Gestion ont l'habitude de poser les gestes pédagogiques décrits ci-dessous.

Indiquez la fréquence du geste en cochant la case appropriée.

Très souvent  
Assez souvent  
Occasionnellement  
Rarement

A  B  C  D

*Note: le terme "tâche" ci-dessous fait référence à l'un ou l'autre des éléments suivants: le sujet traité, l'activité à faire, les connaissances à acquérir.*

**En ce qui concerne l'équipe de professeurs en Gestion,**

- |    |                                                                                                           |                          |                          |                          |                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1  | Ils nous expliquent ce en quoi consiste la tâche qu'ils nous demandent de faire.                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2  | Ils nous indiquent leurs exigences par rapport à la tâche demandée.                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3  | Ils nous expliquent en quoi la tâche est appropriée ou convient à la situation.                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4  | Ils nous démontrent ce que nous pouvons retirer de la tâche aux plans personnel, professionnel ou social. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5  | Ils situent le niveau de difficulté de la tâche.                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6  | Ils nous présentent les objectifs spécifiques de la tâche ou les résultats précis à atteindre.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7  | Ils vérifient l'interprétation que nous faisons des objectifs de la tâche.                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8  | Ils font le lien entre la tâche demandée et les notions qui s'y rattachent.                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9  | Ils nous indiquent comment se fera l'évaluation relativement à cette tâche.                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Ils précisent ce que nous devons maîtriser et ce qui sera effectivement évalué par rapport à cette tâche. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

*Note: le terme "matériel" ci-dessous fait référence à l'un ou l'autre des éléments suivants: volumes, notes de cours, guide, logiciels, plans, projet de l'équipe, cas écrits, travail et examen déjà effectués.*

- |    |                                                                            |                          |                          |                          |                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 11 | Ils nous présentent l'ensemble du matériel disponible pour faire la tâche. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | Ils nous indiquent les avantages du matériel mis à notre disposition.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | Ils indiquent les limites ou les inconvénients du matériel.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## Annexe 8 (suite)

		Très souvent Assez souvent Occasionnellement Rarement			
		A	B	C	D
16	Ils nous guident quant à la façon d'utiliser le matériel et les informations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Ils nous expliquent les étapes de réalisation de la tâche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>Note: l'expression "connaissances antérieures" ci-dessous fait référence aux connaissances que l'étudiant possède au moment de débiter la tâche.</i>				
18	Ils vérifient avant de traiter une nouvelle matière, quelles connaissances nous possédons déjà sur ce sujet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Ils s'assurent que nos connaissances antérieures soient exactes et suffisantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ils établissent des liens entre nos connaissances antérieures et les autres connaissances à acquérir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Ils nous incitent à se souvenir de nos connaissances pour accomplir la tâche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Ils indiquent dans quelles conditions nous pouvons mettre nos connaissances en pratique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ils donnent des exemples de situations où nos connaissances antérieures ne s'appliquent pas, dans le but de limiter les erreurs d'application.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Ils nous placent devant un problème à résoudre, une solution à trouver.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Ils insistent sur le but de la tâche proposée: apprendre, connaître.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Ils soulèvent des questions sur le pourquoi de la tâche proposée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Ils vérifient à quoi nous attribuons nos réussites ou nos échecs dans ce genre de tâches.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Ils insistent sur l'importance de savoir traiter les informations et réutiliser nos connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Ils démontrent que nous pouvons avoir le contrôle sur nos apprentissages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Ils nous présentent un modèle d'exécution de la tâche en illustrant ses différentes phases de réalisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Ils nous donnent du feedback sur les liens que nous faisons entre nos anciennes connaissances et les nouvelles informations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Ils posent des questions sur le contenu, en particulier sur les connaissances nouvelles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Ils nous posent des questions sur la façon de traiter les informations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	Ils mettent en évidence les informations importantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Annexe 8 (suite)

	Très souvent	Assez souvent	Occasionnellement	Rarement
	A	B	C	D
35 Ils nous montrent la procédure à suivre ou la séquence des actions pour accomplir la tâche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36 Ils nous montrent dans quelles conditions nous pouvons utiliser nos connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37 Ils commentent notre logique sur notre façon d'utiliser l'information.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 Ils relèvent nos forces et nos faiblesses quant la façon de traiter l'information.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39 Ils vérifient dans quelle mesure nous traitons l'information de façon efficace c'est-à-dire de telle sorte qu'on en arrive au but rapidement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 Ils nous proposent des façons de traiter l'information comme nous aurions à le faire à titre d'experts en la matière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Ils nous suggèrent des correctifs permettant de mieux développer nos nouvelles connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42 Ils mettent en évidence le fait que nous construisons nous-mêmes nos connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43 Ils insistent sur la façon que nous avons d'utiliser nos connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44 Ils donnent des exemples ou ils ont recours à des analogies, des comparaisons ou bien ils nous invitent à amener de tels exemples.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45 Ils font des schémas, des tableaux, pour nous aider à mettre de l'ordre dans nos connaissances, ou bien ils nous invitent à procéder de cette façon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46 Quand il y a une procédure à apprendre, ils nous présentent la séquence complète des actions à faire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47 Lorsqu'il y a une procédure relativement élaborée à apprendre, ils la décomposent en quelques étapes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48 Lorsqu'une tâche dépend de plusieurs conditions, ils nous soulignent effectivement toutes les conditions pour la réaliser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49 Ils utilisent des exemples comportant des erreurs pour nous aider à distinguer les cas de mauvaise application de nos nouvelles connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50 Ils nous demandent d'identifier nous-mêmes les connaissances acquises.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Ils nous font préciser les liens entre nos nouvelles connaissances et nos connaissances antérieures.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52 Ils mettent en relief les changements survenus dans nos connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Annexe 8 (suite)

		Très souvent	Assez souvent	Occasionnellement	Rarement
		A	B	C	D
53	Ils nous incitent à déterminer nous-mêmes notre degré d'efficacité dans notre façon d'utiliser l'information.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	Ils nous placent dans une situation nous obligeant à coopérer entre nous.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	En ce qui concerne le sujet traité, ils nous demandent d'agir à titre d'expert auprès d'un ou plusieurs étudiants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	Ils font en premier des évaluations qui ont pour but de nous informer sur ce que nous avons appris, sans pour autant que le résultat n'affecte notre note finale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	Ils procèdent à des évaluations dont le résultat affecte notre note finale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	Ils nous rendent conscients de ce que nous maîtrisons et de ce que nous ne maîtrisons pas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	Ils nous aident à identifier les éléments de connaissances pour lesquelles nous avons atteint un niveau de maîtrise acceptable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	Ils nous aident à identifier les éléments de connaissance qui doivent être améliorés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61	Ils nous aident à relier nous-mêmes nos connaissances à un même sujet ou à un même ensemble dans notre mémoire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	Ils nous incitent à faire les liens entre nos nouvelles connaissances et nos connaissances antérieures.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63	Ils nous amènent à créer des liens entre les différentes catégories de connaissances telles que: les concepts, les procédures, les principes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	Ils nous invitent à reconnaître nous-mêmes les conditions (professionnelles ou de la vie courante) où nous pouvons utiliser nos connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65	Ils font en sorte que nous exercions nos nouvelles connaissances dans des situations de la vie réelle en dehors de la classe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	Ils déterminent avec nous les moments et les lieux où il est adéquat de recourir à nos nouvelles connaissances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67	Ils distinguent avec nous les conditions essentielles nous permettant de mettre nos connaissances en pratique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68	Ils nous proposent des méthodes de résolution de problèmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Veillez passer à la partie B**

## Annexe 9

### Les modalités du prétest du questionnaire auprès des étudiants

#### Nombre d'étudiants :

Six : un étudiant et une étudiante pour chacune des trois parties du questionnaire.

Le chercheur choisit ni les plus forts ni les plus faibles du groupe. Les étudiants sont entièrement libres de participer à ce prétest.

#### Modalités :

Chaque étudiant répond à la partie du questionnaire qui lui est assignée.

Prévoir une période de 30 minutes pour répondre au questionnaire, suivie d'une période de 30 minutes pour le retour sur le questionnaire.

#### Prétest :

- Administrer le questionnaire comme on le fera en classe auprès des 26 étudiants.
  - Lire la page d'introduction à haute voix.
  - Distribuer les questionnaires.
  - Répondre aux questions de clarification relativement aux consignes écrites.
  - Laisser le temps de répondre
- Demander aux répondants de marquer dans la marge les questions qui ne leur semblent pas claires ou qui posent des difficultés.
- Mesurer le temps de réponse.
- Observer et noter la façon de répondre.

#### Questions verbales :

- 1- Le temps de réponse est-il trop long ?
- 2- Si vous aviez à répondre à trois questionnaires semblables, est-ce que le temps de réponse serait trop long ?
- 3- Est-ce qu'il y a des difficultés particulières avec certaines questions ? Lesquelles ?
- 4- Les modalités de réponse posent-elles des difficultés ?
- 5- Est-ce qu'il y a des questions qui ne vous semblent pas dans le bon ordre ? Lesquelles ?
- 6- Avez-vous eu l'impression de répondre deux fois à la même question ? Lesquelles ?
- 7- Pouvez-vous vous souvenir de ce qui s'était passé en classe au début de l'année ?
- 8- Ce questionnaire correspond-il à votre expérience vécue cette année en Gestion ?
- 9- Avez-vous aimé répondre à ce questionnaire ? Est-ce que votre intérêt se maintenait jusqu'à la fin ?
- 10- Le texte d'introduction vous a-t-il incité à répondre ?
- 11- Avez-vous des suggestions pour améliorer le questionnaire ?

## Annexe 10

## La grille d'analyse de la documentation utilisée dans les cours

Titre du cours : 

Procédure:

- 1- Lire le document, le décrire en une phrase sur une autre feuille et y noter les codes des actes pédagogiques auxquels il réfère.
- 2- Inscrire le chiffre 1 dans la case appropriée pour chaque acte pédagogique codifié lors de la lecture.
- 3- Répéter l'opération # 2 pour les interventions portant sur les rôles (fiche 2) et sur l'encadrement (fiche 3).

Note au lecteur : ces deux autres fiches ont le même format ; elles ne sont pas reproduites ici pour économiser l'espace. La compilation des trois fiches se faisait automatiquement pour les huit cours.

## Gestes d'enseignement

## Documents

Code		Documents									Tot
		Plan cours	Évaluation	Exercice	Rapport	Résumé	Texte	Logiciel	Guide	Projet	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
I	Explication de la tâche										
Ga1	Nature tâche										0
Ga2	Objectifs tâche										0
Ga3	Mode d'évaluation										0
II	Présentation du matériel										
Ga4	Familiarisation										0
Ga5	Importance										0
Ga6	Patron d'organisation										0
III	Activation des connaissances										
Ga7	Rappel con. antérieures										0
Ga8	Ouverture transfert										0
IV	Rappel des intérêts										
Ga9	But de la tâche										0
Ga10	Causes échecs - succès										0
V	Traitement des informations										
Ga11	Recours con. antérieures										0
Ga12	Questions fond-forme										0
Ga13	Discussion forces-faiblesses										0
VI	Intégration des connaissances										
Ga14	L'important à en retirer										0
VII	Assimilation des connaissances										
Ga15	Liens anc.-nouv. connaissances										0
Ga16	Interactions étudiants										0
VIII	Évaluation										
Ga17	Maîtrise nouv. connaissances										0
Ga18	Degré de certitude										0
Ga19	Valeur nouv.connaissances										0
IX	Schématisation										
Ga20	Réunir connaissances D.C.P.										0
X	Transfert										
Ga21	Conaiss. conditionnelles										0
Ga22	Conditions de transfert										0
Ga23	Favoriser le transfert										0
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Annexe 11

## Questionnaire auprès des étudiants : les rôles de l'enseignant

Note au lecteur du rapport : cette section correspond à la partie C du questionnaire original.

Votre travail consiste à dire dans quelle mesure vos professeurs en Gestion remplissent les rôles décrits ci-dessous.

Indiquez votre niveau d'accord en cochant la case appropriée pour chacune des affirmations.

Exceptionnellement, dans les sections ombragées, veuillez répondre à UN SEUL des trois énoncés.

		Complètement d'accord	Assez en accord	Plutôt en désaccord	Complètement en désaccord
		A	B	C	D
<b>En ce qui concerne l'équipe de professeurs en Gestion,</b>					
191	Ils préparent des cours qui tiennent compte des connaissances que nous avons acquises dans les deux années antérieures.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
192	Ils donnent des cours conformes aux objectifs affichés dans leurs plans de cours.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le matériel qu'ils mettent à notre disposition est suffisant pour que nous puissions faire nos études et travaux.					
<i>Donnez votre réponse pour CHACUN des types de matériel décrits ci-dessous:</i>					
193	Notes de cours polycopiées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
194	Cas écrits d'entreprise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
195	Documents (volumes, revues, vidéo...) suggérés comme référence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
196	Logiciels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
197	Plans de cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
198	Ils vérifient notre niveau d'expérience ou de savoir-faire avant de nous demander une tâche (études et travaux).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
199	Ils nous proposent des moyens efficaces d'étudier (acquérir des connaissances).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
200	Ils nous présentent des moyens efficaces de faire nos travaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
201	Ils se préoccupent de notre volonté ou détermination à réussir les tâches (études et travaux) demandées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cochez la case "Complètement d'accord" pour UN seul des cas sous l'affirmation:</b>					
Généralement, ils nous demandent de faire des tâches (travaux ou études):					
202	trop faciles	<input type="checkbox"/>			
203	trop difficiles	<input type="checkbox"/>			
204	correctes (ni trop faciles, ni trop difficiles)	<input type="checkbox"/>			

## Annexe 11 (suite)

- |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       | Complètement d'accord    | Assez en accord          | Plutôt en désaccord      | Complètement en désaccord |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       | A                        | B                        | C                        | D                         |
| 205                                                                                                                                             | Ils nous proposent des activités d'apprentissage selon un ordre logique.                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 206                                                                                                                                             | Ils nous proposent des activités d'apprentissage dans un ordre progressif en ce qui concerne leur niveau de complexité.                                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| <i>Donnez votre réponse pour CHACUN des éléments sous l'affirmation suivante:</i>                                                               |                                                                                                                                                                                                       |                          |                          |                          |                           |
| Ils préparent un contexte de travail et d'étude qui fait en sorte que nous devenons rapidement autonomes dans nos apprentissages, c'est à dire: |                                                                                                                                                                                                       |                          |                          |                          |                           |
| 207                                                                                                                                             | autonomes pour savoir quelles informations chercher                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 208                                                                                                                                             | autonomes pour trouver l'information rapidement                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 209                                                                                                                                             | autonomes pour utiliser ou traiter l'information                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 210                                                                                                                                             | autonomes pour mémoriser ou assimiler l'information                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 211                                                                                                                                             | Avant de nous demander une tâche, ils vérifient habituellement si nos connaissances à ce sujet sont exactes et suffisantes.                                                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 212                                                                                                                                             | Ils nous donnent fréquemment des exemples pour faciliter l'assimilation de la matière ou pour comprendre le travail à faire.                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| 213                                                                                                                                             | Ils font les mises en garde requises pour que nous évitions les erreurs courantes, particulièrement en donnant des exemples de choses à éviter (raisonnements, procédures, applications... erronées). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |

*Cochez la case "Complètement d'accord" pour UN seul des cas sous l'affirmation:*

- Le temps qu'ils consacrent à des cours collectifs est:
- |     |                                       |                          |
|-----|---------------------------------------|--------------------------|
| 214 | Trop long                             | <input type="checkbox"/> |
| 215 | Trop court                            | <input type="checkbox"/> |
| 216 | Correct (ni trop long, ni trop court) | <input type="checkbox"/> |

*Cochez la case "Complètement d'accord" pour UN seul des cas sous l'affirmation:*

- La quantité de travail que nous demande la réalisation des projets est:
- |     |                                           |                          |
|-----|-------------------------------------------|--------------------------|
| 217 | Trop grande                               | <input type="checkbox"/> |
| 218 | Trop petite                               | <input type="checkbox"/> |
| 219 | Correcte (ni trop grande, ni trop petite) | <input type="checkbox"/> |

## Annexe 11 (suite)

		Complètement d'accord	Assez en accord	Plutôt en désaccord	Complètement en désaccord
		A	B	C	D
<p style="text-align: center;"><i>Cochez la case "Complètement d'accord" pour UN seul des cas sous l'affirmation:</i></p> <p style="text-align: center;">La quantité de travail à faire en équipe, autre que dans les projets, est:</p>					
220	Trop grande	<input type="checkbox"/>			
221	Trop petite	<input type="checkbox"/>			
222	Correcte (ni trop grande, ni trop petite)	<input type="checkbox"/>			
<p style="text-align: center;"><i>Cochez la case "Complètement d'accord" pour UN seul des cas sous l'affirmation:</i></p> <p style="text-align: center;">La quantité de temps qu'il faut consacrer à nos études ou travaux individuels est:</p>					
223	Trop grande	<input type="checkbox"/>			
224	Trop petite	<input type="checkbox"/>			
225	Correcte (ni trop grande, ni trop petite)	<input type="checkbox"/>			
226	Habituellement, ils justifient la pertinence des activités qu'ils nous proposent en démontrant les avantages que nous pouvons en retirer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
227	Occasionnellement, ils précisent que les activités d'apprentissage nous aident à développer les compétences requises pour être des citoyens critiques et autonomes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
228	Ils nous proposent des activités stimulantes qui nous donnent un sentiment de compétence du genre: "Je peux réussir cette activité et y apprendre quelque chose".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
229	Généralement, ils nous placent dans un contexte où il y a peu de jugements définitifs portés sur ce que nous savons ou ne savons pas, de sorte qu'on a le sentiment "qu'il est permis de se tromper".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;"><i>Donnez votre réponse pour CHACUNE des situations sous l'affirmation:</i></p> <p style="text-align: center;">Ils nous démontrent que nous pouvons avoir le contrôle sur nos apprentissages...</p>					
230	en nous expliquant que les apprentissages suggérés sont à notre portée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
231	en nous expliquant qu'il y a moyen de réussir si on y met l'effort requis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
232	en nous expliquant que la réussite est le fruit de la persistance dans le travail.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
233	Quand ils nous demandent un travail à accomplir, ils nous illustrent à haute voix le scénario idéal pour réaliser l'activité du début à la fin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
234	À toutes les fois que c'est nécessaire, ils nous suggèrent des procédures à employer pour réaliser nos activités ou apprentissages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Annexe 11 (suite)

	Complètement d'accord	Assez en accord	Plutôt en désaccord	Complètement en désaccord
	A	B	C	D
235	Lorsque requis, ils nous indiquent dans quelles conditions nous pouvons recourir à telles notions pour accomplir nos activités ou apprentissages.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
236	Ils font en sorte que nous ayons souvent l'occasion de voir d'autres étudiants accomplir les mêmes activités d'apprentissage demandées.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
237	Ils se préoccupent de savoir si nous avons une idée juste des exigences de la tâche demandée (études ou travaux).			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
238	Ils nous incitent à nous servir de l'ensemble de nos connaissances pour mieux exécuter une tâche particulière.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
239	Ils nous amènent à prévoir les difficultés et à planifier des solutions en conséquence.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
240	Ils nous guident dans la réalisation de nos études et travaux.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
241	Ils nous disent clairement si notre façon d'étudier ou de travailler est efficace.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
242	Ils nous suggèrent des correctifs pour améliorer nos méthodes d'étude ou de travail.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
243	Ils nous font faire des activités semblables à celles qu'on peut retrouver dans la vie courante en dehors de la classe.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
244	Ils nous font faire des activités nous donnant l'occasion d'intégrer l'ensemble de nos connaissances.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
245	Ils nous demandent de faire des activités suffisamment complexes. (Pour nous rendre habiles à utiliser nos connaissances dans des situations variées.)			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
246	Ils nous incitent à réaliser des activités où nous devons utiliser l'ensemble de nos ressources et capacités personnelles.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Fin du questionnaire**

**Merci de votre collaboration !**

## Annexe 12

### Les questions du groupe de discussion

Le questionnement repose sur les six rôles de l'enseignant et sur des décisions stratégiques que les enseignants ont prises, c'est-à-dire les choix pédagogiques apparents comme la production d'un guide, la réalisation des projets en équipe, le libre choix des projets, etc. Les discussions se présentent en onze étapes s'ouvrant chacune sur une question générale suivie d'autres questions reliées aux rôles et aux décisions stratégiques.

#### Première séance de discussion

##### 1- Pourquoi avez-vous choisi l'approche par projet ?

- 1.1 Pourquoi avoir fait le choix de placer la *formation par projet* en troisième année ?
- 1.2 Quel type d'apprentissage particulier cette approche permet-elle ?
- 1.3 Quel est le niveau d'exigence de cette approche ?
- 1.4 Pourquoi avoir décidé de produire un *guide* ?
- 1.5 Pourquoi avoir écarté la documentation obligatoire uniforme (volumes, notes de cours) ?

##### 2- Pourquoi avez-vous décloisonné les cours de gestion ?

- 2.1 Pourquoi avez-vous jumelé le contenu des cours aux étapes des projets ?
- 2.2 Comment l'approche par projet prépare-t-elle les étudiants à être plus autonomes ?
- 2.3 Pourquoi avoir favorisé un fonctionnement par équipe ?
- 2.4 Vous avez implanté un mode d'encadrement où chacun des enseignants peut intervenir dans les différents projets. Pourquoi ?
- 2.5 Pourquoi consacrez-vous un mois environ à la phase 1 : le choix des projets ?

##### 3- Que faites-vous de particulier pour maintenir la motivation chez les étudiants ?

- 3.1 Vous avez fait le choix d'un type de projet comportant des risques multiples ; pourquoi ? Quel effet cela a-t-il sur la motivation des étudiants ?
- 3.2 Cette approche fonctionne si les étudiants collaborent ; que faites-vous pour stimuler leur implication ?
- 3.3 Le bon fonctionnement des équipes est un facteur important dans cette approche ; qu'est-ce qui est prévu pour soutenir la cohésion de l'équipe ?
- 3.4 Quelle est la place qui est faite au droit à l'erreur ?



## Annexe 12 (suite)

4- La tâche de définition et de planification de tels projets est complexe ; de quelle façon aidez-vous les étudiants à s'y retrouver ?

4.1 Est-ce que vous illustrez ce processus par un exemple ou un modèle ? De quelle façon ?  
Pourquoi ?

4.2 Comment s'exerce, à cette étape, le "coaching" auquel vous faites allusion dans le Guide ?  
Pourquoi utilisez-vous cette façon de faire ?

4.3 La décision d'accepter ou de refuser un projet durant cette étape est prise par les professeurs en réunion. Pourquoi cette façon de faire plutôt qu'une autre ?

4.4 Pourquoi favorisez-vous des périodes de mise en commun du travail des différentes équipes ?

5- Comment votre approche actuelle incite-t-elle l'étudiant à développer sa façon d'apprendre et de connaître ?

5.1 Comment l'étudiant est-il en mesure de reconnaître les compétences qu'il développe ?

5.2 Comment l'étudiant est-il amené à prendre conscience de l'efficacité de ses méthodes de travail et d'apprentissage ?

5.3 Pourquoi certains examens se font-ils oralement par entrevue devant trois professeurs ?

5.4 Pourquoi laissez-vous aux étudiants la liberté de choisir leurs projets ?

5.5 Croyez-vous que l'étudiant est en mesure de faire un bon choix de projet ?

6- Comment l'étudiant est-il amené à mettre en pratique ses nouvelles connaissances ?

6.1 Les projets sont-ils suffisants pour permettre aux étudiants de mettre leurs connaissances en pratique ?

6.2 Mis à part les projets, quels sont les moyens prévus pour que les étudiants puissent pratiquer leurs connaissances ?

6.3 Sur quelle base s'effectue le choix des travaux (autres que les projets) que vous exigez des étudiants ?

## Annexe 12 (suite)

### Deuxième séance de discussion

7- Est-ce que la formation par projet vous semble suffisamment exigeante pour garantir des apprentissages significatifs en gestion ?

- 7.1 Qu'est-ce que vous faites de particulier pour assurer une bonne maîtrise des principes et techniques de gestion ?
- 7.2 Quels sont les principaux travaux qui servent à compléter les apprentissages ? (Autres que les projets). Pourquoi avoir choisi ces types d'activités ?
- 7.3 La gestion d'un projet autonome s'adressant à une clientèle réelle, exige de respecter des règlements gouvernementaux. Selon vous, est-ce que cet élément constitue une contrainte ou un atout dans les apprentissages ?

8- Est-ce que les différentes étapes des projets vous semblent équitablement appuyées par l'enseignement ?

- 8.1 Ces étapes sont : le choix du projet, la formation et le maintien de l'équipe, la planification, l'organisation, l'offre du service, le contrôle du projet et sa clôture. Le temps de cours consacré à chacune est-il suffisant ?
- 8.2 Est-ce que l'enseignement se fait de façon différente selon les différentes étapes ?

9- Le contexte d'apprentissage par projet demeure-t-il motivant du début à la fin ?

- 9.1 Croyez-vous que l'étudiant développe et maintient un sentiment de compétence ? Au sens où il peut se dire : « J'avance, j'apprends, je développe des compétences... »
- 9.2 Comment assumez-vous votre rôle à l'égard de la motivation des étudiants ?

10- Comment évaluez-vous les apprentissages que les étudiants font dans ce contexte de formation par projet ?

- 10.1 Qu'est-ce que vous évaluez ? Vos moyens ? Sur quoi portent vos évaluations ?
- 10.2 Est-ce qu'il y a des activités d'évaluation que vous faites maintenant et que vous n'auriez pas faites si la formation par projet n'avait pas été votre méthode ?

11- Pourquoi avez-vous décidé de maintenir les stages à la fin de la sixième session ?

- 11.1 Est-ce que pour les étudiants de Gestion les stages se font de la même façon que pour les autres étudiants ?

## Annexe 13

### Les questions d'entrevue avec les enseignants

Note au lecteur du rapport : les questions ont été les mêmes dans les trois entrevues mais les documents utilisés et les gestes d'enseignement variaient selon les professeurs rencontrés.

#### Entretien avec le professeur X

##### Exemples de documents utilisés par ce professeur :

L'analyse de cas. Guide de l'option (précision du travail à faire). Exercices d'application reliés aux projets. Travaux de session sur des thèmes d'entrepreneurship. Rapports de conférence et de visite industrielle. Rapport sur le procédé de représentation dans le projet. Textes synthèses (qualité des services, motivation...). Textes complets de lectures. Texte sur sa personnalité de représentant. Profil d'entrepreneur (connaissance de soi). Exercice de connaissance de soi comme représentant. Examens théoriques en lien avec les projets. Examen avec questions à développement.

##### Questions :

- 1) Comment ces activités ou documents ont-ils été retenus ? L'origine de ces choix ?
- 2) En quoi ces activités ou documents rendent-ils la formation par projet efficace ?
- 3) Quels liens peut-on faire entre ces activités ? Qu'est-ce qu'il y a de commun entre ces documents ?
- 4) Est-ce qu'il y aurait des activités ou documents à modifier, à ajouter ou à retrancher ?

##### Les gestes d'enseignement les plus utilisés par ce professeur, selon les observations directes, sont :

Poser des questions sur le fond et sur la forme. Aider à sélectionner ce qui est important. Interroger le but de la tâche. Faire appel aux connaissances antérieures. Définir la nature de la tâche. Familiariser l'étudiant avec le matériel. Introduire les préalables au transfert (contre-exemples). Discuter avec l'étudiant des forces et faiblesses de ses stratégies.

##### Questions :

- 1) Qu'est-ce qui motive le choix de ces gestes dans la méthode d'enseignement ?
- 2) Parmi ces gestes, quels sont ceux qui semblent le plus contribuer à rendre la formation par projet efficace ?
- 3) Après deux ans de pratique de la formation par projet, qu'est-ce qui semble le plus satisfaisant en matière de pédagogie ? ... et le moins satisfaisant ?
- 4) En conclusion, quels aspects pédagogiques mériteraient d'être développés pour mieux appuyer la formation par projet ?

## Annexe 14

### Le questionnaire auprès des étudiants : l'encadrement de la démarche de projet

Note au lecteur du rapport : cette section correspond à la partie B du questionnaire original

Votre travail consiste à dire dans quelle mesure vos professeurs en Gestion ont encadré la démarche de projet par les gestes décrits ci-dessous.

Vous avez deux cases à cocher pour chacune des affirmations: celle portant le numéro de la question et celle portant le numéro suivant.

En cochant l'une des quatre premières cases, indiquez l'intensité avec laquelle le geste a été posé.

En cochant l'une des quatre dernières cases, indiquez l'importance que VOUS accordez vous-mêmes aux gestes décrits.

		Beaucoup Passablement Plus ou moins À peu près pas				Très important Assez important Plus ou moins import. Très peu important				
		A	B	C	D	A	B	C	D	
<b>En ce qui concerne l'équipe de professeurs en Gestion,</b>										
69	Ils nous ont incités à consulter le guide des projets.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71	Ils nous ont invités à analyser notre milieu socio-économique pour développer des idées de projets.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	Ils nous ont suggéré des façons de faire un usage optimal de nos ressources personnelles et de celles que le collège met à notre disposition.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	Ils nous ont demandé de définir plusieurs idées de services à offrir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Ils nous ont recommandé dès le début de nous faire une idée du processus à suivre pour réaliser notre projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79	Ils nous ont recommandé de faire notre choix de projet en nous fondant sur des critères précis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81	Ils nous ont suggéré de tenir compte de nos propres aspirations et valeurs pour choisir notre projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83	Ils nous ont suggéré de procéder à une cueillette d'informations pour faire un choix de projet judicieux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Annexe 14 (suite)

		Beaucoup	Passablement	Plus ou moins	À peu près pas		Très important	Assez important	Plus ou moins important	Très peu important	
		A	B	C	D		A	B	C	D	
85	Ils nous ont amenés à faire un choix de projet ou à prendre les moyens pour en arriver à un choix.	85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	Ils nous ont proposé, une fois le projet adopté, de le décrire sommairement.	87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89	Ils ont insisté pour que nous fassions connaissance entre nous.	89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91	Ils ont encouragé l'organisation d'activités sociales pour mieux se connaître.	91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93	Ils ont invité les membres de l'équipe à dire dans quelle mesure les objectifs du projet correspondaient à leurs besoins individuels.	93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95	Ils ont insisté pour que tous les membres de l'équipe s'expriment sur les moyens à mettre en oeuvre pour réaliser le projet.	95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97	Ils ont encouragé les membres de l'équipe à découvrir les habiletés et les ressources de chacun.	97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	98	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	Ils ont créé un contexte pour faciliter les négociations entre les membres de l'équipe à propos des rôles et fonctions qu'ils doivent se partager dans le projet.	99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
101	Ils ont rappelé l'importance pour chacun des membres d'adhérer au projet en acceptant ses contraintes tout autant que ses objectifs.	101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	102	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
103	Ils ont souligné l'importance de s'assurer que le projet conserve son caractère formateur en tout temps.	103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	104	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105	Ils nous ont assistés dans l'apprentissage de nos fonctions de président, d'animateur et de secrétaire au sein de l'équipe.	105	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	106	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
107	Ils nous ont proposé des approches pour régler nos problèmes de fonctionnement en équipe et nos conflits.	107	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
109	Ils nous ont recommandé de rédiger une entente écrite, au besoin, sur certains aspects du fonctionnement en équipe.	109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	110	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Annexe 14 (suite)

		Beaucoup	Passablement	Plus ou moins	À peu près pas		Très important	Assez important	Plus ou moins important	Très peu important	
							A	B	C	D	
111	Au moment où nous avons à fixer les objectifs de notre projet, ils nous ont signalé l'importance de nous rappeler nos motivations initiales.	111	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	112	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
113	Ils nous ont guidés dans l'établissement des caractéristiques et besoins de la clientèle ciblée par notre projet.	113	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	114	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
115	Ils nous ont guidés dans la description de la mission de notre projet.	115	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	116	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
117	Ils nous ont proposé de subdiviser la mission du projet en quelques buts à viser.	117	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	118	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
119	Ils nous ont demandé de vérifier quels besoins précis notre projet combloit sur le marché, avant de fixer les objectifs du projet.	119	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
121	Ils nous ont suggéré de préciser quantitativement la demande pour le service que nous voulions offrir.	121	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	122	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
123	Ils nous ont demandé de définir des critères servant à mesurer l'atteinte des objectifs de notre projet. (En terme de quantité, qualité, délai, etc.)	123	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	124	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
125	Ils nous ont suggéré de définir nos priorités dans le projet.	125	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	126	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
127	Ils nous ont assistés dans la préparation du plan de notre projet.	127	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	128	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
129	Ils nous ont aidés à identifier les contraintes pouvant limiter la réalisation du projet.	129	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	130	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
131	Ils ont insisté pour que nous définissions avec précision les différentes activités de notre projet.	131	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	132	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
133	Ils nous ont suggéré de regrouper les activités semblables de notre projet sous diverses catégories, afin de mieux les organiser.	133	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	134	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
135	Ils nous ont aidés à ordonner les activités de notre projet au moyen de graphiques.	135	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	136	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
137	Ils nous ont assistés dans notre travail de regroupement des diverses responsabilités de notre projet.	137	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	138	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe 14 (suite)

		Beaucoup Passablement Plus ou moins À peu près pas		Très important Assez important Plus ou moins important Très peu important											
				A B C D											
139	Ils ont insisté pour que nous partagions efficacement les responsabilités.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	139	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	140	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
141	Ils ont fait des suggestions nous aidant à concevoir les divers rapports de contrôle de notre projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	141	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	142	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
143	Ils nous ont aidés à faire un usage efficace des technologies de communication utiles à notre projet. (Téléphone, télécopieur...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	143	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	144	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
145	Ils nous ont proposé des modèles de fonctionnement pour les diverses réunions servant à faire avancer le projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	145	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	146	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
147	Ils nous ont invités à prendre connaissance et à respecter les conditions du Collège et du département avant d'offrir notre service à une clientèle donnée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	147	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	148	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
149	Ils nous ont guidés dans la connaissance et le respect des lois ou règlements des différents niveaux de gouvernement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	149	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
151	Ils ont insisté pour que nos informations soient précises et à jour en ce qui concerne la clientèle que nous nous apprêtions à servir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
153	Ils ont fait des suggestions pour faciliter la recherche de locaux et d'équipements que notre projet requérait.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	154	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
155	Ils ont fait des suggestions nous aidant à transiger avec nos fournisseurs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	155	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	156	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
157	Ils ont insisté pour que nous assurions une bonne formation à ceux qui ont un contact direct avec la clientèle dans le cadre de notre projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	157	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	158	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
159	Ils nous ont préparés à offrir un service de qualité à notre clientèle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	159	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
161	Ils nous ont préparés à prendre efficacement nos décisions dans les diverses situations pouvant se présenter dans un projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	161	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	162	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
163	Ils nous ont rappelé l'importance de maintenir un climat de respect et de confiance entre les membres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	163	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	164	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Annexe 14 (suite)**

		Beaucoup Passablement Plus ou moins À peu près pas		Très important Assez important Plus ou moins important Très peu important								
				A B C D								
165	Ils nous ont expliqué au début de l'année, les critères à respecter pour que nous présentions des projets admissibles.		165	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	166	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
167	Ils nous ont donné des exemples de critères servant à bien mesurer l'avancement du projet vers les résultats visés.		167	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	168	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
169	Ils nous ont amenés à évaluer régulièrement notre efficacité dans le projet.		169	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	170	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
171	Ils nous ont suggéré, au besoin, de réviser les buts de notre projet.		171	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	172	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
173	Ils nous ont proposé des méthodes pour identifier les problèmes dans notre projet et leur trouver des solutions.		173	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	174	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
175	Ils nous ont rappelé l'importance de faire davantage connaissance entre nous pour mieux resserrer nos liens comme partenaires.		175	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	176	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
177	Ils nous ont incités à rechercher activement des moyens pour renforcer l'adhésion de tous les membres à notre projet.		177	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	178	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
179	Ils ont fait en sorte que les activités des projets puissent se terminer au moment prévu.		179	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
181	Ils nous ont préparés à la tâche de liquidation des actifs et du partage des bénéfices.		181	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	182	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
183	Ils nous ont habilités à présenter (aux professeurs) les résultats du projet.		183	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	184	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
185	Ils nous ont habilités à préparer des rapports comparant les résultats obtenus dans le projet avec nos prévisions initiales.		185	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
187	Ils nous ont donné de l'information sur les critères que les professeurs utilisent pour évaluer les projets.		187	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
189	Ils ont fait en sorte que nous puissions évaluer dans quelle mesure nous développons diverses attitudes (comme l'autonomie, l'esprit d'équipe, etc.).		189	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	190	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Veillez passer à la partie C**



## Annexe 15

## Les résultats détaillés du questionnaire, partie B : l'encadrement de la démarche de projet

En ce qui concerne l'équipe de professeurs en Gestion,

## 1. CHOISIR UN PROJET

- 69 Ils nous ont incités à consulter le guide des projets.
- 71 Ils nous ont invités à analyser notre milieu socio-économique pour développer des idées de projets.
- 73 Ils nous ont suggéré des façons de faire un usage optimal de nos ressources personnelles et de celles que le collège met à notre disposition.
- 75 Ils nous ont demandé de définir plusieurs idées de services à offrir.
- 77 Ils nous ont recommandé dès le début de nous faire une idée du processus à suivre pour réaliser notre projet.
- 79 Ils nous ont recommandé de faire notre choix de projet en nous fondant sur des critères précis.
- 81 Ils nous ont suggéré de tenir compte de nos propres aspirations et valeurs pour choisir notre projet.
- 83 Ils nous ont suggéré de procéder à une cueillette d'informations pour faire un choix de projet judicieux.
- 85 Ils nous ont amenés à faire un choix de projet ou à prendre les moyens pour en arriver à un choix.
- 87 Ils nous ont proposé, une fois le projet adopté, de le décrire sommairement.

Nombre de répondants: 22 (Soit un taux de 85%)

Appréciation de l'intensité du geste posé par les professeurs.

L'importance de ce geste aux yeux de l'étudiant.

	Appréciation de l'intensité du geste posé par les professeurs.				%Pr	L'importance de ce geste aux yeux de l'étudiant.				%Imp	
	Beaucoup	Passablement	Plus ou moins	À peu près pas		Très important	Assez important	Plus ou moins important	Très peu important		
	A	B	C	D		A	B	C	D		
	Valeur: .875 .625 .375 .125					Valeur: .875 .625 .375 .125					
#	....	....	....	....	<b>71%</b>	#	....	....	....	<b>76%</b>	
69	2	6	11	3	45%	70	2	10	9	1	52%
71	12	6	3	1	70%	72	19	2	1	0	83%
73	13	8	1	0	76%	74	13	9	0	0	77%
75	12	7	2	1	72%	76	16	5	1	0	80%
77	13	6	3	0	74%	78	17	5	0	0	82%
79	12	7	2	1	72%	80	11	7	3	1	69%
81	13	6	3	0	74%	82	16	5	1	0	80%
83	13	5	3	1	72%	84	14	8	0	0	78%
85	12	7	3	0	73%	86	13	9	0	0	77%
87	18	3	0	1	81%	88	19	2	0	1	82%

## Annexe 15 (suite)

## 2. FORMER ET MAINTENIR L'ÉQUIPE

	Beaucoup				%Pr	Très important				%Imp
	A	B	C	D		A	B	C	D	
89 Ils ont insisté pour que nous fassions connaissance entre nous.	5	3	11	3	49%	22	0	0	0	88%
91 Ils ont encouragé l'organisation d'activités sociales pour mieux se connaître.	3	5	9	5	44%	16	6	0	0	81%
93 Ils ont invité les membres de l'équipe à dire dans quelle mesure les objectifs du projet correspondaient à leurs besoins individuels.	2	7	10	3	47%	11	6	5	0	69%
95 Ils ont insisté pour que tous les membres de l'équipe s'expriment sur les moyens à mettre en œuvre pour réaliser le projet.	6	5	10	1	56%	13	8	1	0	76%
97 Ils ont encouragé les membres de l'équipe à découvrir les habiletés et les ressources de chacun.	9	8	4	1	66%	16	5	1	0	80%
99 Ils ont créé un contexte pour faciliter les négociations entre les membres de l'équipe à propos des rôles et fonctions qu'ils doivent se partager dans le projet.	4	6	7	5	48%	12	5	4	1	69%
101 Ils ont rappelé l'importance pour chacun des membres d'adhérer au projet en acceptant ses contraintes tout autant que ses objectifs.	10	5	5	2	64%	19	1	1	1	81%
103 Ils ont souligné l'importance de s'assurer que le projet conserve son caractère formateur en tout temps.	8	10	4	0	67%	9	10	1	2	67%
105 Ils nous ont assistés dans l'apprentissage de nos fonctions de président, d'animateur et de secrétaire au sein de l'équipe.	9	5	7	1	63%	9	10	3	0	69%
107 Ils nous ont proposé des approches pour régler nos problèmes de fonctionnement en équipe et nos conflits.	15	5	2	0	77%	20	2	0	0	85%
109 Ils nous ont recommandé de rédiger une entente écrite, au besoin, sur certains aspects du fonctionnement en équipe.	6	8	4	4	56%	11	7	4	2	72%

## Annexe 15 (suite)

### 3. PLANIFIER LE PROJET

	Beaucoup Passablement Plus ou moins À peu près pas				%Pr	Très important Assez important Plus ou moins important Très peu important				%Imp
	A	B	C	D		A	B	C	D	
					<b>71%</b>					<b>77%</b>
111	6	9	6	1	60%	11	6	3	2	67%
113	13	3	5	1	69%	18	4	0	0	83%
115	10	11	1	0	73%	16	6	0	0	81%
117	13	5	2	2	70%	13	7	2	0	75%
119	13	8	1	0	76%	16	5	1	0	80%
121	14	7	0	1	76%	12	7	2	1	72%
123	14	6	2	0	76%	16	5	1	0	80%
125	11	9	2	0	73%	14	6	2	0	76%
127	9	8	4	1	66%	12	10	0	0	76%

## Annexe 15 (suite)

		Beaucoup Passablement Plus ou moins À peu près pas					Très important Assez important Plus ou moins important Très peu important				
		A	B	C	D	%Pr	A	B	C	D	%Imp
<b>4. ORGANISER LE PROJET</b>		<b>70%</b>					<b>76%</b>				
129	Ils nous ont aidés à identifier les contraintes pouvant limiter la réalisation du projet.	6	9	6	1	60%	14	4	4	0	74%
131	Ils ont insisté pour que nous définissions avec précision les différentes activités de notre projet.	16	6	0	0	81%	18	4	0	0	83%
133	Ils nous ont suggéré de regrouper les activités semblables de notre projet sous diverses catégories, afin de mieux les organiser.	17	4	1	0	81%	15	7	0	0	80%
135	Ils nous ont aidés à ordonner les activités de notre projet au moyen de graphiques.	10	8	3	1	68%	12	4	5	1	68%
137	Ils nous ont assistés dans notre travail de regroupement des diverses responsabilités de notre projet.	4	12	6	0	60%	8	10	4	0	67%
139	Ils ont insisté pour que nous partagions efficacement les responsabilités.	8	7	4	3	60%	16	6	0	0	81%
141	Ils ont fait des suggestions nous aidant à concevoir les divers rapports de contrôle de notre projet.	9	8	4	1	66%	11	10	0	1	73%
143	Ils nous ont aidés à faire un usage efficace des technologies de communication utiles à notre projet. (Téléphone, télécopieur...)	12	7	1	2	70%	14	7	0	1	76%
145	Ils nous ont proposé des modèles de fonctionnement pour les diverses réunions servant à faire avancer le projet.	18	4	0	0	83%	20	2	0	0	85%

## Annexe 15 (suite)

### 5. OFFRIR LE PRODUIT OU LE SERVICE

	Beaucoup Passablement Plus ou moins À peu près pas				%Pr	Très important Assez important Plus ou moins important Très peu important				%Imp
	A	B	C	D		A	B	C	D	
					<b>64%</b>					<b>75%</b>
147 Ils nous ont invités à prendre connaissance et à respecter les conditions du Collège et du département avant d'offrir notre service à une clientèle donnée.	13	6	2	1	73%	11	11	0	0	75%
149 Ils nous ont guidés dans la connaissance et le respect des lois ou règlements des différents niveaux de gouvernement.	9	8	4	1	66%	17	4	1	0	81%
151 Ils ont insisté pour que nos informations soient précises et à jour en ce qui concerne la clientèle que nous nous apprêtons à servir.	12	3	6	1	67%	15	6	0	1	77%
153 Ils ont fait des suggestions pour faciliter la recherche de locaux et d'équipements que notre projet requérait.	5	6	6	5	50%	6	11	4	1	63%
155 Ils ont fait des suggestions nous aidant à transiger avec nos fournisseurs.	3	5	7	7	42%	7	10	1	4	60%
157 Ils ont insisté pour que nous assurions une bonne formation à ceux qui ont un contact direct avec la clientèle dans le cadre de notre projet.	12	6	3	1	70%	19	3	0	0	84%
159 Ils nous ont préparés à offrir un service de qualité à notre clientèle.	18	4	0	0	83%	21	1	0	0	86%

## Annexe 15 (suite)

### 6. DIRIGER ET CONTRÔLER LE PROJET

- 161 Ils nous ont préparés à prendre efficacement nos décisions dans les diverses situations pouvant se présenter dans un projet.
- 163 Ils nous ont rappelé l'importance de maintenir un climat de respect et de confiance entre les membres.
- 165 Ils nous ont expliqué au début de l'année, les critères à respecter pour que nous présentions des projets admissibles.
- 167 Ils nous ont donné des exemples de critères servant à bien mesurer l'avancement du projet vers les résultats visés.
- 169 Ils nous ont amenés à évaluer régulièrement notre efficacité dans le projet.
- 171 Ils nous ont suggéré, au besoin, de réviser les buts de notre projet.
- 173 Ils nous ont proposé des méthodes pour identifier les problèmes dans notre projet et leur trouver des solutions.
- 175 Ils nous ont rappelé l'importance de faire davantage connaissance entre nous pour mieux resserrer nos liens comme partenaires.
- 177 Ils nous ont incités à rechercher activement des moyens pour renforcer l'adhésion de tous les membres à notre projet.

	Beaucoup Passablement Plus ou moins À peu près pas				%Pr		Très important Assez important Plus ou moins important Très peu important				%Imp
	A	B	C	D			A	B	C	D	
					<b>60%</b>						<b>79%</b>
161	9	8	5	0	67%	162	15	6	1	0	78%
163	8	10	3	1	66%	164	17	3	2	0	80%
165	14	6	2	0	76%	166	18	4	0	0	83%
167	7	10	5	0	65%	168	16	6	0	0	81%
169	4	5	12	1	51%	170	15	7	0	0	80%
171	6	7	7	2	57%	172	6	12	4	0	65%
173	9	10	2	1	68%	174	17	5	0	0	82%
175	1	7	10	4	43%	176	19	3	0	0	84%
177	4	3	14	1	49%	178	14	8	0	0	78%

## Annexe 15 (suite)

		Beaucoup				Passablement				Plus ou moins				À peu près pas				%Pr	Très important				Assez important				Plus ou moins important				Très peu important				%Imp
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D					
<b>7. CLORE LE PROJET</b>		<b>59%</b>																<b>73%</b>																	
179	Ils ont fait en sorte que les activités des projets puissent se terminer au moment prévu.	8	6	5	3	59%	179	8	9	4	1	65%																							
181	Ils nous ont préparés à la tâche de liquidation des actifs et du partage des bénéfices.	1	2	9	10	31%	181	8	11	3	0	68%																							
183	Ils nous ont habilités à présenter (aux professeurs) les résultats du projet.	10	8	3	1	68%	183	14	5	3	0	75%																							
185	Ils nous ont habilités à préparer des rapports comparant les résultats obtenus dans le projet avec nos prévisions initiales.	10	10	2	0	72%	185	15	6	1	0	78%																							
187	Ils nous ont donné de l'information sur les critères que les professeurs utilisent pour évaluer les projets.	8	7	5	2	61%	187	13	9	0	0	77%																							
189	Ils ont fait en sorte que nous puissions évaluer dans quelle mesure nous développons diverses attitudes (comme l'autonomie, l'esprit d'équipe, etc.).	10	5	6	1	65%	189	14	5	3	0	75%																							

## Annexe 16

## Les résultats détaillés du questionnaire, partie C : les rôles de l'enseignant

Nombre de répondants: 22 (Sur un total de 26, soit 85%)

Moyenne pour les six rôles: **67%**

Écart médian de l'ensemble des cotes: 8%

R = Rôle. Pr % = Taux de présence de l'intervention. No = Numéro de la question. Valeur = Valeur attribuée à la cote de l'étudiant.

RÔLES		Cotes				Fonctions	
R	% Pr	A	B	C	D	% Fo	No
Valeur:		87.5%	62.5%	37.5%	12.5%		

Nombre de réponses sur 22:

R1	67%					
		9	12	1	0	<b>72%</b> 191
		13	5	4	0	<b>73%</b> 192
		15	7	0	0	<b>80%</b> 193
		7	10	4	1	<b>64%</b> 194
		11	7	4	0	<b>70%</b> 195
		18	4	0	0	<b>83%</b> 196
		16	6	0	0	<b>81%</b> 197
		3	8	9	2	<b>51%</b> 198
		2	9	10	1	<b>51%</b> 199
		1	13	8	0	<b>55%</b> 200
		3	9	9	1	<b>53%</b> 211
		Valeur				
		0	25.0%			202
		2	25.0%			203
		20	75.0%		<b>Moyenne: 70%</b>	204

## Description des rôles

## Description des fonctions

**Un penseur: expert de contenu.**

Préparer des cours qui tiennent compte des connaissances acquises dans les deux années antérieures.

Donner des cours conformes aux objectifs affichés dans les plans de cours.

Fournir du matériel suffisant pour faire les études et les travaux

Notes de cours polycopiées

Cas écrits d'entreprise

Documents suggérés (volumes, revues, vidéo...)

Logiciels

Plans de cours

Vérifier le niveau d'expérience ou de savoir-faire avant de demander une tâche (études et travaux).

Proposer des moyens efficaces d'étude ou d'acquisition de connaissances.

Présenter des moyens efficaces de faire les travaux.

Avant de nous demander une tâche, vérifier si les connaissances de l'étudiant sont exactes et suffisantes.

Demander de faire des tâches (travaux ou études): trop faciles

trop difficiles

correctes (ni trop faciles, ni trop difficiles)



## Annexe 16 (suite)

RÔLES		Cotes				Fonctions	
R	%Rô	A	B	C	D	%Fo	No
Valeur:		87.5%	62.5%	37.5%	12.5%		

Nombre de réponses sur 22:

R2	%R2	Cotes				%Fo	No
	68%						
		9	9	1	3	65%	205
		11	7	3	1	69%	206
		12	9	1	0	75%	207
		6	12	4	0	65%	208
		12	9	1	0	75%	209
		8	12	2	0	69%	210
		11	9	1	1	72%	212
		6	12	4	0	65%	213
		Valeur					
		4	25.0%				214
		2	25.0%				215
		16	75.0%	Moyenne:	61%		216
		Valeur					
		1	25.0%				217
		0	25.0%				218
		21	75.0%	Moyenne:	73%		219
		Valeur					
		4	25.0%				220
		0	25.0%				221
		18	75.0%	Moyenne:	66%		222
		Valeur					
		4	25.0%				223
		1	25.0%				224
		17	75.0%	Moyenne:	64%		225

## Description des rôles

Description des fonctions

**Un décideur (planificateur exclusif de ce qui se passe en classe.**

Proposer les activités d'apprentissage selon un ordre logique.

Proposer les activités d'apprentissage dans un ordre progressif en ce qui concerne leur niveau de complexité.

Préparer un contexte de travail et d'étude qui fait en sorte que les étudiants deviennent rapidement autonomes dans leurs apprentissages, c'est à dire:

autonomes pour savoir quelles informations chercher

autonomes pour trouver l'information rapidement

autonomes pour utiliser ou traiter l'information

autonomes pour mémoriser ou assimiler l'information

Donner fréquemment des exemples pour faciliter l'assimilation de la matière ou pour comprendre le travail à faire.

Faire les mises en garde requises pour éviter les erreurs courantes, en donnant des exemples de choses à éviter (raisonnements, procédures, applications... erronées).

Le temps consacré à des cours collectifs est:

Trop long

Trop court

Correct (ni trop long, ni trop court)

La quantité de travail qu'exige la réalisation des projets est:

Trop grande

Trop petite

Correcte (ni trop grande, ni trop petite)

La quantité de travail à faire en équipe, autre que dans les projet, est:

Trop grande

Trop petite

Correcte (ni trop grande, ni trop petite)

La quantité de temps qu'il faut consacrer à nos études ou travaux individuels est:

Trop grande

Trop petite

Correcte (ni trop grande, ni trop petite)

## Annexe 16 (suite)

RÔLES		Cotes				Fonctions	
R	%Rô	A	B	C	D	%Fo	No
Valeur:	87.5%	62.5%	37.5%	2.5%			

Nombre de réponses sur 22:

R3	69%						
		6	7	6	1	55%	201
		(2 omissions)					
		4	14	4	0	63%	226
		9	9	3	1	67%	227
		9	6	6	1	64%	228
		13	6	3	0	74%	229
		11	8	3	0	72%	230
		17	5	0	0	82%	231
		16	4	0	1	76%	232
		(1 omission)					

Description des rôles
Description des fonctions

**Un motivateur, interpellant l'étudiant sur les buts des études et sur sa perception de la contrôlabilité de sa performance.**

Se préoccuper de la volonté ou détermination des étudiants à réussir les tâches (études et travaux) demandées.

Justifier la pertinence des activités proposées en démontrant les avantages que les étudiants peuvent en retirer.

Préciser les retombées des activités d'apprentissage sur les compétences qu'il faut développer pour être un citoyen critique et autonome.

Proposer des activités stimulantes qui donnent un sentiment de compétence du genre: "Je peux réussir cette activité et y apprendre quelque chose".

Placer les étudiants dans un contexte où il y a peu de jugements définitifs portés sur ce qu'ils savent (ou pas), de sorte qu'ils aient le sentiment "qu'il est permis de se tromper".

Démontrer que les étudiants peuvent avoir le contrôle sur leurs apprentissages en leur expliquant:

que les apprentissages suggérés sont à leur portée.

qu'il y a moyen de réussir en y mettant l'effort requis.

que la réussite est le fruit de la persistance dans le travail.

R4	55%						
		0	12	4	6	44%	233
		6	9	7	0	61%	234
		8	12	2	0	69%	235
		4	6	6	5	46%	236
		(1 omission)					

**Un modèle, expliquant comment traiter les informations.**

Quand on demande un travail à accomplir, illustrer à haute voix le scénario idéal pour réaliser l'activité du début à la fin.

À toutes les fois que c'est nécessaire, suggérer des procédures à employer pour réaliser les activités ou apprentissages.

Lorsque requis, indiquer dans quelles conditions recourir à notions pour accomplir les activités ou apprentissages.

Donner souvent l'occasion à l'étudiant de voir d'autres étudiants accomplir le genre de travail demandé.

## Annexe 16 (suite)

RÔLES		Cotes				Fonctions	
R	% R0	A	B	C	D	% Fo	No
Valeur:		87.5%	62.5%	37.5%	12.5%		

Nombre de réponses sur 22:

R5	61%						
		5	8	9	0	58%	237
		12	10	0	0	76%	238
		7	12	3	0	67%	239
		9	7	5	0	64%	240
		( 1 omission )					
		3	8	7	4	49%	241
		4	7	9	2	52%	242

## Description des rôles

Description des fonctions

**Un médiateur, explicitant les stratégies cognitives et métacognitives assurant la maîtrise du contenu.**

Se préoccuper de savoir si les étudiants ont une idée juste des exigences de la tâche demandée (études ou travaux).

Inciter les étudiants à se servir de l'ensemble de leurs connaissances pour mieux exécuter une tâche particulière.

Amener les étudiants à prévoir les difficultés et à planifier des solutions en conséquence.

Guider les étudiants dans leurs études et travaux.

Dire clairement à l'étudiant si sa façon d'étudier ou de travailler est efficace

Suggérer des correctifs aux étudiants pour améliorer leurs méthodes d'étude ou de travail.

R6	80%						
		17	2	1	2	76%	243
		15	7	0	0	80%	244
		16	6	0	0	81%	245
		18	4	0	0	83%	246

**Un entraîneur: prévoyant des activités de transfert des connaissances.**

Faire exécuter des activités semblables à celles qu'on peut retrouver dans la vie courante en dehors de la classe.

Faire exécuter des activités donnant l'occasion à l'étudiant d'intégrer l'ensemble de ses connaissances.

Proposer des activités suffisamment complexes. (Pour rendre l'étudiant habile à utiliser ses connaissances dans des situations variées.)

Inciter les étudiants à réaliser des activités où ils doivent utiliser l'ensemble de leurs capacités personnelles.

