

## ENRICHIR LA PROFESSION ENSEIGNANTE, UNE MÉTA-ANALYSE POUR NOUS GUIDER

Denise BARBEAU, chercheure, professeure et consultante – Association pour la recherche au collégial

Notes :

Recherche documentaire : Émilie Lemire-Auclair, Anne-Élisa Mamprin, Alexandre Piché, Roxane Poissant

Saisie des données et traitement statistique : Evelyne Drouin

### 1. PROBLÉMATIQUE

Au Québec, les collèges d'enseignement général et professionnel (cégeps) existent depuis près de quarante ans. C'est le 21 juin 1967, en effet, que le projet de loi créant les cégeps fut adopté. Aujourd'hui, plus de cinquante établissements composent ce réseau unique au monde et riche d'une vie pédagogique active, dont témoigne la recherche – pédagogique, fondamentale et autre – issue de ce réseau.

Gingras {1} distingue trois grandes étapes dans l'histoire de la recherche à l'ordre collégial. Au cours de la première, de 1967 à 1972, « les professeurs et les directions des collèges s'engagent, sans mandat spécial, dans un ensemble d'activités de recherche [...] ». Suit l'étape de 1978 à 1985, où la recherche dans les collèges obtient une reconnaissance, notamment dans l'énoncé de la politique québécoise de la recherche scientifique. Vient enfin la troisième étape, durant laquelle, à partir de 1985, les programmes de recherche se développent et se diversifient » (p. 4). Cette troisième étape se poursuit, selon nous, jusqu'en 1996 et se caractérise par la réalisation d'un nombre élevé de recherches. Une quatrième s'ajoute, celle de 1996 à nos jours, où, à la suite d'une coupure majeure dans les sommes allouées à la recherche à l'ordre collégial, le nombre de recherches chute considérablement. Geslain et Lapostolle {2} expriment qu'« à la suite des compressions effectuées en 1996, le budget annuel est passé de 6,2 M\$ à 0,7 M\$. Depuis, bon an mal an, à peine une quinzaine de projets sont subventionnés par le PAREA<sup>1</sup> » (p. 7).

Il nous apparaît essentiel, après un nombre aussi important de recherches pédagogiques, d'en faire la synthèse et d'en étudier les effets sur la réussite des élèves. En effet, une méta-recherche analysant l'effet des interventions pédagogiques sur la réussite permettra de connaître, d'une part, les actions qui ont donné des fruits intéressants et qui devraient être maintenues, et d'autre part, celles qui ont moins bien réussi. On pourra ainsi apporter les correctifs qui s'imposent et choisir de nouvelles pistes à explorer.

#### 1.1 La réussite des élèves

La réussite des élèves est au centre des préoccupations des divers intervenants et des chercheurs du milieu collégial québécois depuis la naissance des cégeps {3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}. Plus de huit cent textes à caractère scientifique, rapports de recherche, mémoires, thèses ou

1. Le sigle « PAREA » signifie Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage. Ce programme fut lancé et est géré par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du gouvernement du Québec.



articles, publiés au Québec durant la période de 1985 à 2005, portent d'une façon ou d'une autre sur la réussite des élèves de l'ordre collégial<sup>2</sup>.

Ces documents rapportent une variété de problèmes affectant la réussite scolaire, lesquels peuvent être regroupés sous deux grands thèmes : des lacunes sur le plan cognitif, des lacunes sur le plan socio-affectif. Tous les élèves ou presque, pour réussir leurs études comme leur vie, doivent parfaire leur développement cognitif, c'est-à-dire traiter l'information reçue de façon encore plus efficace qu'ils ne le faisaient antérieurement. Ils doivent améliorer leur capacité d'analyse et de synthèse, intégrer entre elles les connaissances anciennes et nouvelles, développer ou approfondir leur réflexion et leur jugement critique, et transférer mieux leurs connaissances {13, 14, 15, 16, 17, 18, 19}. Il leur faut également poursuivre leur développement socio-affectif, car leur identité se précise à cette période de leur vie {11, 20, 21}. La majorité des élèves poursuit aisément ce développement cognitif et socio-affectif, mais un certain nombre ont plus de difficulté. Certains sont même perçus « à risque » à leur entrée au cégep : difficultés d'adaptation scolaire et sociale, acquis déficients, stratégies d'apprentissage et d'études peu efficaces, orientation scolaire floue ou motivation à étudier plus ou moins forte {22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29}. D'autres problèmes importants sont relevés dans les écrits scientifiques et sont associés à des besoins de société à combler. À leur sortie du collège, les élèves doivent posséder les compétences essentielles pour poursuivre des études universitaires ou intégrer le marché du travail. Encore là, on note des difficultés auxquelles la formation donnée doit absolument pallier : difficultés de transférer de la théorie à la pratique les connaissances acquises, compétences déficientes – principalement au regard de la communication écrite et orale –, attitudes inappropriées, difficultés d'adaptation au milieu et aux changements {30, 31, 32, 33, 34}. Enfin, la société évolue et les besoins de formation aussi. Le réseau collégial doit répondre à ces grands groupes de problèmes, soit contribuer au développement cognitif et socio-affectif des élèves, former ceux-ci de manière à diminuer, voire à minimiser le risque d'échec, et mettre tout en œuvre pour combler les besoins de la société. Pour y arriver, au cours des deux dernières décennies, une myriade d'interventions ont fait l'objet d'expérimentations. Il est essentiel d'en faire l'inventaire et d'étudier leur effet sur la réussite des élèves.

## 2. CADRE THÉORIQUE

Intervenir pour favoriser la réussite des élèves est reconnu comme une préoccupation majeure dans le milieu collégial. Mais comment le faire? Que doit-on considérer dans de telles interventions? Barbeau, Montini et Roy {35<sup>3</sup>} ont réalisé une étude théorique sur des plans d'intervention pouvant favoriser la motivation et la réussite scolaire. Leur étude s'appuie sur le modèle de la motivation scolaire de Barbeau {36}, sur la conception des relations pédagogiques tirée de Legendre {37}, sur les travaux de Marzano et autres {38}, et sur plusieurs autres écrits {39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55}. L'étude de Barbeau, Montini et Roy {35, 56, 57} a été validée, lors d'un processus de recherche-action, par un groupe d'experts, d'enseignants, de professionnels et d'élèves. Elle servira de cadre théorique à notre méta-analyse. Il nous semble essentiel de présenter ici aussi la conception des relations pédagogiques de Legendre {37} et, minimalement, la conception de la motivation scolaire de

2. Les collaborateurs à cette méta-analyse, responsables de la recherche documentaire, ont effectivement relevé plus de 800 documents de recherche produits entre 1985 et 2005 et portant sur la réussite scolaire à l'ordre collégial.

3. BARBEAU, D., A. MONTINI et C. ROY, *La motivation scolaire : plans d'intervention*, rapport de recherche, Montréal, Cégep de Bois-de-Boulogne, 1997.

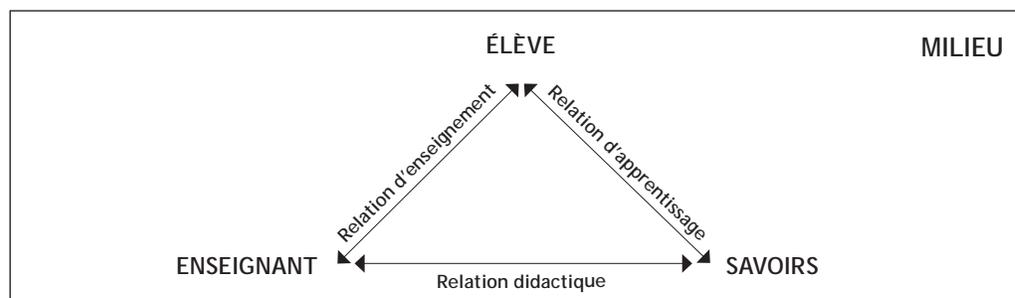


Barbeau {36}, puisque toutes deux sont à l'origine du cadre théorique. La conception de Barbeau nous semble pertinente puisque la motivation joue un rôle indéniable dans la réussite scolaire, comme l'affirment Ducharme et Terrill {58} : « Point n'est besoin d'argumenter longtemps pour se convaincre de l'importance de la motivation dans la réussite scolaire. » (p. 245)

## 2.1 Un modèle des relations pédagogiques

Pour qu'il y ait relation pédagogique, les trois éléments qui la constituent – l'élève, l'enseignant, les savoirs à apprendre et à assimiler – doivent être en activité. La figure 1 représente graphiquement les liens entre les divers acteurs et les savoirs à apprendre, à intégrer. S'il n'y a pas de savoirs à apprendre, il n'y a pas de relation pédagogique; il peut y avoir une relation personnelle entre l'enseignant et l'élève, mais non une relation d'enseignement.

FIGURE 1  
Représentation graphique de la relation pédagogique, adaptation du schéma de Legendre (p. 515)



On observe dans cette figure la relation des deux acteurs principaux avec les savoirs du cours à assimiler. Pour l'enseignant, cette relation est didactique; pour l'élève, c'est une relation d'apprentissage. La relation de l'enseignant à l'élève en est une d'enseignement.

## 2.2 Relation didactique

La relation didactique se définit comme une relation entre l'enseignant et le sujet d'étude, soit les savoirs à traiter {37}. Elle aborde les savoirs à partir de leur logique {59}. C'est dans le cadre de cette relation que l'enseignant fait le choix d'une ou de plusieurs approches conceptuelles adaptées aux savoirs à intégrer. C'est également là qu'il conçoit ses cours, les planifie et crée les outils qui serviront au moment de ses rencontres avec les élèves.

## 2.3 Relation d'enseignement

La relation d'enseignement aborde les savoirs à intégrer à partir de la logique de la classe {59}. Elle se définit comme une relation entre l'enseignant et l'élève dans une situation pédagogique particulière où le développement de l'élève est fonction des relations d'aide fournies par l'enseignant. Dans cette relation, l'enseignant intervient pour favoriser la compréhension et l'assimilation des savoirs à intégrer. Il aide l'élève à trouver un sens au savoir, à prendre conscience de sa pensée {60}. L'enseignant, selon l'approche ou les approches conceptuelles choisies, établit avec les élèves une relation où le cognitif et l'affectif s'allient sans cesse. Cette relation se réalise essentiellement en classe. L'apprentissage est individuel, mais s'effectue en groupe. L'enseignant, dans la situation de classe, favorise également des relations entre les



élèves, où chacun devient pour l'autre et pour soi un «outil» d'apprentissage. Develay {59} estime que «de spécialistes de l'enseignement, les enseignants ont à devenir des spécialistes des apprentissages scolaires» (p. 36).

#### 2.4 Relation d'apprentissage

La relation d'apprentissage est le propre de l'élève. C'est une relation entre l'élève et les savoirs dans une situation pédagogique précise où «la nature de l'assistance apportée par l'agent (l'enseignant<sup>4</sup>) doit être fonction du niveau de développement du sujet (l'élève)» {37, p. 490}. Même si cette relation dépend essentiellement de l'élève, l'enseignant n'y est pas étranger puisqu'il l'a très souvent conçue selon des questions auxquelles on doit répondre, des exercices à réaliser, des situations problématiques à résoudre, des textes à lire et à décoder, etc. Tardif {61} dit : «[...] les enseignants exercent également une grande influence sur les stratégies d'apprentissage et sur les stratégies d'étude des élèves» (p. 15). Cette relation peut se réaliser individuellement ou avec d'autres, pairs ou adultes. Elle ne peut se réaliser dans le vide : pour qu'il y ait apprentissage, les relations pédagogiques doivent au minimum avoir lieu dans un milieu.

#### 2.5 Milieu

Le milieu «doit être une infrastructure humaine et matérielle d'autant plus riche que l'objet d'apprentissage (les savoirs<sup>5</sup>) est diversifié et que le degré de personnalisation est grand» {37, p. 618}. Selon Legendre, les caractéristiques d'un «milieu» doivent considérer l'état de développement des trois éléments de la relation pédagogique : l'enseignant, l'élève et les savoirs à assimiler. Pour lui, un apprentissage est possible si, et seulement si, ces trois éléments s'harmonisent. Dans le milieu, d'autres acteurs que l'élève et l'enseignant évoluent et ont un rôle important, et nous pensons, tel que l'affirme Develay {59}, que «les enseignants ne peuvent plus envisager leur métier de manière individuelle, voire individualiste. Ils ont à l'aborder de manière collective» (p. 36). Les élèves et l'enseignant ont donc une responsabilité dans l'apprentissage, mais le milieu scolaire y a un rôle indéniable à jouer.

Si l'on désire favoriser la réussite scolaire du plus grand nombre d'élèves, ces deux acteurs, l'enseignant et l'élève, doivent interagir en n'oubliant pas qu'ils sont en relation parce que des savoirs doivent être appris et assimilés, et ce, en tenant compte du plus grand nombre de facteurs pouvant influencer la réussite. Dans cette conception, l'apprentissage est une responsabilité partagée entre l'élève et l'enseignant. Il est important de souligner que les relations pédagogiques ne s'établissent pas pour un seul élève : l'apprentissage scolaire se fait en groupe, l'élève apprend dans un groupe classe. Il est essentiel de percevoir les relations pédagogiques dans un processus interactif entre l'enseignant et l'élève (en prenant en compte l'hétérogénéité des élèves), entre l'enseignant et les élèves, entre l'élève et les autres élèves, entre l'élève et le groupe, et toutes ces relations interpersonnelles en relation avec les savoirs à assimiler dans un milieu particulier. Il y a donc trois pôles majeurs : l'enseignant, l'élève et les savoirs, qui interagissent dans une dynamique cognitive et socio-affective. Jonnaert et Vander-Borghet {62}, Martinet {63} et Boudreault {64} vont dans le même sens et insistent sur l'interaction de toutes ces dimensions. Tardif {61} exprime l'importance dans l'enseignement et l'apprentissage de réunir les composantes cognitives et affectives, et regrette que cela ne soit

4. Les parenthèses de cette citation sont ajoutées par nous.

5. Voir note 10.



pas toujours le cas: «[...] il est regrettable qu'en enseignement ces deux groupes de composantes soient dissociés tant dans le discours que dans l'action» (p. 16).

## 2.6 Une définition de la motivation scolaire

La motivation scolaire est une variable complexe et plusieurs théoriciens de courants différents ont tenté de la définir. Nous limitons notre exploration des facteurs qui la composent et l'élaboration d'une définition au courant sociocognitif et à la psychologie cognitive.

«Dans le cadre de la psychologie cognitive, la motivation scolaire est essentiellement définie comme l'engagement, la participation et la persistance de l'élève dans une tâche» {50, p. 91}. Elle peut être considérée comme un état qui se constate à travers des indices, des conduites particulières quant à une tâche à réaliser. L'engagement, la participation et la persistance peuvent être vus comme des facteurs de la motivation scolaire. Plusieurs autres facteurs de l'ordre des perceptions – perceptions attributionnelles, perception de l'importance d'une tâche, perception de sa compétence à accomplir une tâche, etc. – ont été relevés aussi. Les perceptions, souligne Weiner {65}, sont en transformation constante et sont influencées par des processus cognitifs – recherche, organisation, interprétation, rappel de l'information, prise de décision, etc. – qui entrent en activité lorsque l'élève vit divers événements {66, 40}. Ces processus peuvent donc être contrôlés par la personne en cause, ici l'élève, et être influencés par les intervenants du milieu scolaire – au premier chef, l'enseignant, le principal intervenant auprès de l'élève.

Tenant compte de tous ces éléments, Barbeau {36} a élaboré et a validé un modèle de la motivation scolaire en essayant d'intégrer les facteurs énumérés plus haut. Elle la définit comme suit: un état qui prend son origine dans les perceptions et les conceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement, et qui l'incite à s'engager, à participer et à persister dans une tâche scolaire.

Cette définition tient compte des perceptions que l'élève a de lui-même. Ces perceptions sont en transformation constante et sont influencées par des processus cognitifs qui entrent en activité lorsque l'élève vit divers événements. Les processus cognitifs peuvent aussi être influencés par le milieu et se modifier. Barbeau {36} indique également tout un ensemble de variables qu'il faut considérer dans l'étude de la motivation scolaire – le sexe de l'élève, ses résultats scolaires antérieurs, son secteur d'études, son âge, son identité ethnique, etc. – si l'on veut comprendre l'impact de cette macro-variable sur la réussite de l'élève. Deux grands groupes de variables sont impliqués dans la réussite de l'élève, soit des variables cognitives et des variables socio-affectives.

## 2.7 Conception de la réussite scolaire

Tenant compte du modèle des relations pédagogiques de Legendre et du modèle de la motivation scolaire de Barbeau, nous concevons la réussite scolaire comme un résultat des interactions des diverses relations pédagogiques où les composantes cognitives et affectives sont liées, et où l'enseignant et l'élève travaillent ensemble dans un milieu scolaire donné à l'intégration de divers savoirs. La réussite scolaire se constate à l'aide de variables de cheminement scolaire, de variables cognitives et de variables socio-affectives. D'autres variables, telles que le sexe de l'élève, ses résultats scolaires antérieurs, son secteur d'études, son identité ethnique, peuvent modérer l'effet des interventions et on ne peut négliger leur effet.

Les variables sont regroupées, listées et présentées au tableau 1 sous trois grandes catégories: des variables de cheminement scolaire, des variables cognitives et des variables socio-affectives. Toutes ont été étudiées comme variables dépendantes.



**TABLEAU 1**  
Variables associés à la réussite scolaire

VARIABLES DE CHEMINEMENT SCOLAIRE		VARIABLES COGNITIVES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyenne générale pour un cours spécifique, pour une matière spécifique, pour une session spécifique, pour un ensemble de sessions</li> <li>- Résultats à des tests, examen intrasemestriel, examen final, examen de synthèse, production en laboratoire</li> <li>- Taux de cours de concentration réussis, à des sessions particulières</li> <li>- Taux de cours échoués</li> <li>- Taux de tests échoués pour un cours spécifique</li> <li>- Persistance dans un cours, un programme, les études collégiales</li> <li>- Taux de cours abandonnés pour une session spécifique, pour l'ensemble des sessions</li> <li>- Cote R</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluation du traitement de l'information</li> <li>- Évaluation des stratégies métacognitives</li> <li>- Évaluation des stratégies cognitives</li> <li>- Évaluation de l'efficacité cognitive</li> <li>- Évaluation de la qualité du raisonnement</li> <li>- Évaluation de la qualité de l'analyse</li> <li>- Évaluation de la pensée: créatrice et critique</li> <li>- Évaluation de la fluidité de la pensée: degré de précision et de nuance, degré d'exhaustivité et d'exactitude</li> <li>- Évaluation de la compréhension des problèmes à résoudre</li> <li>- Évaluation des stratégies utilisées pour résoudre des problèmes</li> <li>- Capacité à solutionner des problèmes</li> <li>- Stratégies utilisées lors de l'apprentissage</li> <li>- Style d'apprentissage</li> <li>- Coefficient d'engagement dans le cours</li> <li>- Démonstration de schèmes opératoires</li> </ul>	
VARIABLES SOCIO-AFFECTIVES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception de soi - Connaissance de soi, perception de sa capacité à connaître ses difficultés</li> <li>- Taux d'anxiété: scolaire et sociale</li> <li>- Estime de soi - Perception de sa compétence: scolaire, sociale, personnelle</li> <li>- Attributions causales</li> <li>- Entraide et perception de l'importance de l'entraide</li> <li>- Évaluation de la capacité de demander de l'aide à l'enseignant, aux pairs</li> <li>- Soutien social</li> <li>- Implication sociale</li> <li>- Relations sociales</li> <li>- Sentiment d'appartenance à l'institution</li> <li>- Comportements scolaires - Adaptation scolaire</li> <li>- Croyances scolaires: anticipation de l'échec; croyance à la facilité; croyance aux méthodes</li> <li>- Aspirations vocationnelles</li> <li>- Buts</li> <li>- Qualité de l'attention et de la concentration</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endurance à l'effort</li> <li>- Gestion du temps</li> <li>- Gestion des études</li> <li>- Perception de l'apprentissage</li> <li>- Perception des enseignants</li> <li>- Attitudes de leadership</li> <li>- Attitudes de travail en équipe</li> <li>- Attitudes envers l'enseignement</li> <li>- Attitudes envers une approche pédagogique</li> <li>- Clarté du choix de carrière</li> <li>- Perception du marché du travail</li> <li>- Perception de l'importance d'une discipline</li> <li>- Perception de l'importance de la tâche</li> <li>- Motivation - Intérêt à réussir dans une discipline spécifique</li> <li>- Plaisir et satisfaction</li> <li>- Expériences valorisantes</li> <li>- Réalisation de projet de vie</li> </ul>	



## 2.8 Objectifs de la méta-analyse

La présente méta-analyse cherche à répondre à une question : la synthèse des études offre-t-elle des pistes de réflexion quant aux éléments à considérer dans des interventions visant à favoriser la réussite scolaire? Elle poursuit trois objectifs :

1. Évaluer l'efficacité générale des interventions sur la réussite scolaire, mesurée à l'aide de variables de cheminement scolaire, de variables cognitives et de variables socio-affectives.
2. Évaluer l'efficacité selon la nature des interventions. Plus spécifiquement : évaluer si l'efficacité est de même importance selon que l'intervention est de type pédagogique, de type socio-affectif ou de type mixte ; selon que les interventions favorisent un enseignement/apprentissage de type individuel, collaboratif ou à la fois individuel et collaboratif ; selon que les interventions testent des stratégies d'aide à la réussite, des approches pédagogiques particulières (apprentissage par problèmes, par projets, etc.) ou des outils pédagogiques (journal de bord, jeu de rôle, réseaux de concepts, etc.) ; selon que les interventions utilisent ou non des technologies de l'information ; selon que les interventions sont principalement conduites par des enseignants, des professionnels, des élèves ou des employés.
3. Préciser les facteurs personnels et contextuels qui influencent l'effet des interventions. Plus spécifiquement, évaluer si l'efficacité des interventions varie selon le secteur d'études, le sexe des participants et le niveau de prévention : universelle (pour tous les élèves sans égard à leur niveau de risque), ciblée (pour les élèves à risque n'ayant pas subi d'échec) ou identifiée (pour les élèves en difficulté ayant subi un ou des échecs).

## 3. MÉTHODOLOGIE

L'évaluation de l'effet des interventions d'encadrement et des interventions pédagogiques sur la réussite des élèves a nécessité la construction d'une grille d'analyse des quatre-vingt-seize études retenues, l'élaboration de catégories de classement et une codification des informations recueillies.

Chaque étude devait satisfaire aux trois critères suivants : être une étude de type expérimentale ou quasi expérimentale avec groupe contrôle, expérimenter une intervention favorisant la réussite scolaire à l'ordre collégial et avoir été publiée entre 1985 et 2005.

La collecte d'information s'est faite en deux phases. Au cours de la première, nous avons défini des variables pertinentes à l'élaboration d'une grille d'analyse (tableau 2). Nous avons ensuite soumis cette grille à deux experts. À la suite de la validation, quarante recherches ont été résumées, analysées et codées. Quelques définitions du tableau 2 ont été clarifiées. À la deuxième phase, nous avons analysé et codé les cinquante-six autres études selon les variables retenues à la phase 1.

### 3.1 Description des études retenues pour la méta-analyse

Au total, quatre-vingt-seize études composent le corpus de la méta-analyse. Elles ont été réalisées entre 1985 et 2005. La figure 2 illustre la distribution de ces études et la figure 3 distingue le nombre d'études où l'on a considéré des variables de cheminement scolaire, des variables cognitives et des variables socio-affectives, soit les indicateurs de la réussite scolaire. Ces études sont également présentées par périodes de cinq ans. Dans les figures, l'ordonnée indique le nombre d'études.



TABLEAU 2

## Définition des concepts de la fiche utilisée pour l'analyse des études

CONCEPTS POUR LE CODAGE DES ÉTUDES		DEFINITIONS
Intervention de type Socio-affectif		Action faite auprès des élèves et qui a pour but le soutien, la modification ou le développement affectif de l'élève (ex. : améliorer l'estime de soi) ou de comportements sociaux (ex. : améliorer le réseau social d'entraide).
Pédagogique		Action faite en classe, en laboratoire ou en stage, qui vise l'acquisition de connaissances ou le développement d'une compétence chez l'élève.
Mixte (pédagogique et socio-affectif)		Action faite en classe, en laboratoire ou en stage, ou hors classe, qui vise l'acquisition de connaissances ou le développement d'une compétence chez l'élève et qui a également pour but le développement affectif ou de comportements sociaux ciblés.
Mode d'enseignement/apprentissage Individuel		Action pédagogique visant un apprentissage individuel ou un travail individuel.
Collaboratif		Action pédagogique visant un apprentissage ou un travail avec d'autres.
Individuel et collaboratif		Action pédagogique visant un apprentissage ou un travail individuel et également un apprentissage ou un travail avec d'autres.
Action pédagogique utilisant les TIC		Action pédagogique qui utilise des technologies de l'information et de la communication (vidéo, micro-ordinateur, simulateur, etc.).
Finalité de l'intervention, tester		Démarche pédagogique qui conditionne toutes ou presque toutes les activités d'enseignement et d'apprentissage (ex. : l'apprentissage par problèmes-APP, l'apprentissage par projet, l'enseignement stratégique, etc.).
Approche pédagogique		Moyen ou instrument pédagogique utilisé pour favoriser l'apprentissage (ex. : réseaux de concepts, journal de bord, jeu de rôles, etc.).
Outil pédagogique		Action faite en classe ou hors classe pour favoriser la réussite d'élèves à risque.
Stratégie d'aide à la réussite		
Intervenant		Personne qui fait une action auprès des élèves.
Professeur		Personne engagée pour enseigner, qui a la responsabilité de la formation solitaire pour un cours.
Professionnel, employé, cadre		Tout autre individu que l'enseignant qui fait une action auprès de l'élève.
Élève		Un pair de l'élève.
Équipe		Groupe de personnes, professeur, professionnel, etc., qui agissent durant une même session d'études auprès d'un élève.
Secteur d'études des participants		
Préuniversitaire		Ensemble de programmes d'études, dont l'objet principal est de préparer à des études universitaires <sup>6</sup> .
Technique		Programmes d'études, dont l'objet principal est de préparer au marché du travail.
Mixte		Ensemble des programmes d'études tant du secteur préuniversitaire que technique.
Sexe des participants		
Garçons et filles		Action pédagogique ou autre faite indifféremment auprès des élèves des 2 sexes.
Garçons seulement		Élèves de sexe masculin seulement.
Fillles seulement		Élèves de sexe féminin seulement.
Prévention visée par l'intervention		
Universelle (primaire)		Programmes d'intervention s'adressant à tous les élèves, sans égard à leur niveau de risque.
Ciblée (secondaire)		Programmes d'intervention s'adressant aux élèves à risque n'ayant pas subi d'échecs.
Identifiée (tertiaire)		Programmes d'intervention s'adressant aux élèves en difficulté ayant subi un ou des échecs.

6. Tiré du Règlement sur le régime des études collégiales, édition révisée, octobre 2001.



FIGURE 2

Distribution des études de la méta-analyse

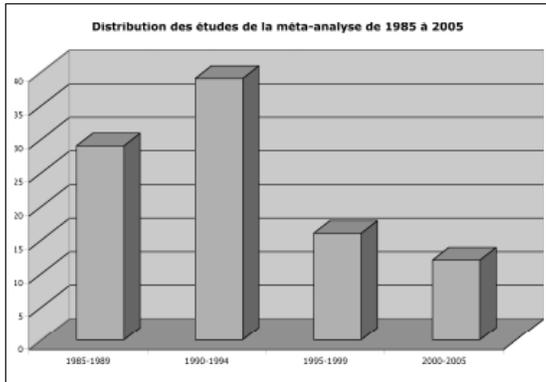
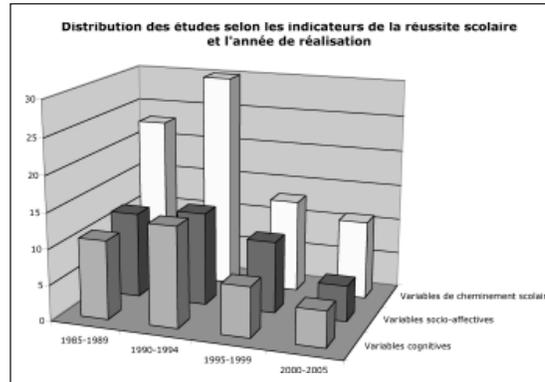


FIGURE 3

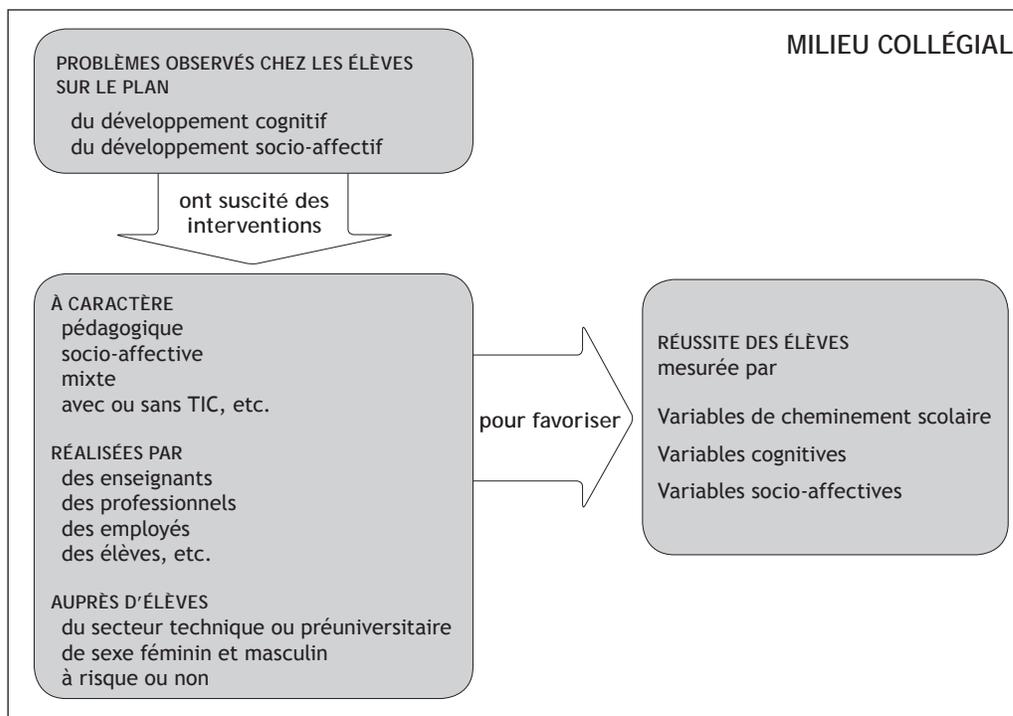
Distribution des études selon les indicateurs de la réussite scolaire



Trois grandes catégories d'interventions pour favoriser la réussite scolaire des élèves ont été expérimentées, principalement des interventions pédagogiques et des interventions d'encadrement de type socio-affectif et de type mixte—de type socio-affectif et pédagogique—en classe ou hors classe. Ces interventions voulaient répondre à des besoins spécifiques du milieu collégial : un développement socio-affectif à poursuivre et des élèves à risque à aider ; un développement cognitif à parfaire ; des besoins de société à combler. La réussite scolaire est atteinte si les élèves démontrent la compétence ciblée, s'ils réussissent leurs cours, un examen ou toute autre épreuve scolaire, s'ils démontrent avoir atteint une certaine compétence cognitive ou psychosociale, ou s'ils ont terminé avec succès leurs études collégiales. La figure 4 illustre la dynamique des variables en jeu dans la méta-analyse.

FIGURE 4

Variables en jeu dans la méta-analyse





La synthèse des études permet de suggérer des pistes de réflexion quant aux éléments à considérer dans des interventions favorisant la réussite scolaire. Ces pistes sont présentées au tableau 3 en relation avec les énoncés du cadre théorique de la méta-analyse. Seuls les points les plus saillants, selon nous, sont rapportés.

TABLEAU 3

Pistes de réflexion découlant de la synthèse des quatre-vingt-seize études

PISTES DE RÉFLEXION	
<i>Pour la relation didactique</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Choisir une approche conceptuelle qui guidera l'ensemble des activités de planification de ses cours;</li> <li>2) créer des outils pédagogiques et des stratégies d'enseignement et d'apprentissage en lien avec l'approche conceptuelle choisie;</li> <li>3) favoriser un apprentissage signifiant axé sur l'intégration et le transfert d'apprentissage.</li> </ol>
<i>Pour la relation d'enseignement</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) Se centrer sur l'élève;</li> <li>5) rendre l'élève actif dans la construction de ses savoirs;</li> <li>6) favoriser la collaboration;</li> <li>7) utiliser la rétroaction comme élément clé de l'apprentissage;</li> <li>8) ne jamais oublier le lien entre le cognitif, l'affectif et le social.</li> </ol>
<i>Pour la relation d'apprentissage</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9) Travailler directement sur le transfert d'apprentissage;</li> <li>10) contextualiser les apprentissages.</li> </ol>
<i>Pour le développement de variables cognitives</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11) Utiliser des stratégies d'intervention pédagogique différentes selon le type de connaissances à assimiler;</li> <li>12) apprendre par compétence.</li> </ol>
<i>Pour le développement de variables socio-affectives</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13) Intervenir sur les aspects socio-affectifs;</li> <li>14) favoriser le développement de stratégies autorégulatrices;</li> <li>15) favoriser les relations interpersonnelles entre tous les intervenants du milieu collégial.</li> </ol>

#### 4. ANALYSE DES RÉSULTATS

Les outils statistiques utilisés pour l'analyse de cette méta-analyse sont la méthode du *vote counting*, le score  $z$ , le coefficient  $d$  et la statistique  $Q^7$ . L'exposé des résultats se divise en deux parties. La première résume et discute les principaux résultats; des questions guident la discussion des résultats. La deuxième énonce les limites de l'étude.

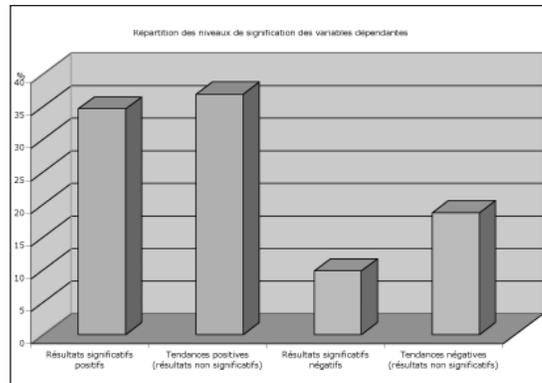
##### 4.1 Résultats quant à l'efficacité générale des interventions

Les interventions réalisées auprès des élèves pour favoriser leur réussite scolaire ont un effet positif dans 71,5% des études considérées; ces effets sont significatifs sur le plan statistique. Dans 36,9% des cas, les résultats, tout en étant positifs, ne sont pas significatifs sur le plan statistique. La figure 5 illustre cette répartition des niveaux de signification. L'ordonnée de la figure 5 exprime des pourcentages.

7. Le lecteur intéressé par l'aspect statistique de l'analyse pourra consulter le rapport de la méta-analyse.



**FIGURE 5**  
Répartition des niveaux de  
signification des variables  
dépendantes



**Question :** *Pourquoi 36,9% des résultats, tout en étant très majoritairement positifs, ne sont-ils pas significatifs au point de vue statistique ?*

Les propos suivants de Cohen<sup>8</sup> offrent une piste de compréhension : « Plusieurs effets retrouvés dans les recherches en psychologie clinique, sociale ou de la personnalité seront probablement peu élevés à cause de la faible validité des mesures utilisées et de la subtilité des distinctions fréquemment retrouvées dans les résultats<sup>9</sup> » (p. 176). Le champ de cette méta-analyse, la psychopédagogie, peut se comparer, selon nous, aux disciplines dont parle Cohen. Il est difficile, dans un domaine comme celui de l'intervention pédagogique ou de l'encadrement voulant favoriser la réussite scolaire, de créer des instruments de mesure « d'une validité à toute épreuve ». Les résultats se situent rarement dans les extrémités des échelles de mesure et sont plutôt « nuancés ». De plus, il ne faut pas oublier que les études ici sont presque uniquement des rapports de recherche et non des articles publiés dans des revues scientifiques. Tous les résultats obtenus dans ces études, qu'ils soient significatifs ou non, sont disponibles et ont été utilisés dans la méta-analyse, s'ils répondaient aux critères retenus. Très fréquemment, dans les articles scientifiques, les chercheurs ne publient que les résultats significatifs, ce qui n'est pas le cas dans les rapports de recherche, où l'ensemble des résultats sont décrits.

D'autres raisons sont également possibles. L'une d'elles relève de la situation spécifique à la recherche pédagogique de type expérimental ou quasi expérimental, où il est très souvent difficile d'avoir un nombre important de sujets tant pour les groupes expérimentaux que pour les groupes témoins. À l'ordre collégial, il n'est pas rare qu'un cours se donne à très peu d'élèves, et le nombre de sujets disponibles pour expérimenter est alors très restreint. Pour augmenter ce nombre, il faut que les interventions soient faites auprès d'élèves de cours différents ou de plusieurs collèges, et il devient alors difficile d'avoir un contrôle des conditions expérimentales, chaque enseignant et chaque établissement ayant ses propres façons de faire qui diffèrent très souvent de façon importante. Une autre explication touche un problème éthique souvent relevé en recherche pédagogique : si une intervention permet de favoriser la réussite des élèves, comment peut-on se permettre de la restreindre au seul groupe expérimental ? Plusieurs chercheurs en pédagogie s'y refusent et préfèrent expérimenter en contrôlant très bien la situation expérimentale, en utilisant des pré-tests et des post-tests, mais en n'utilisant pas de groupes témoins. De plus, il est également difficile en recherche pédagogique d'avoir des groupes

8. Ces propos de Cohen sont rapportés par Cooper (1998).

9. Traduction libre de « Many effects sought in personality, social, and clinical-psychological research are likely to be small... because of the attenuation in validity of the measures employed and the subtlety of the issue frequently involved », propos énoncé par Cohen en 1988 et rapportés par Cooper en 1998 dans *Synthesizing Research : A Guide for Literature Reviews*, 3<sup>rd</sup> édition, Thousand Oaks, Sage Publications.

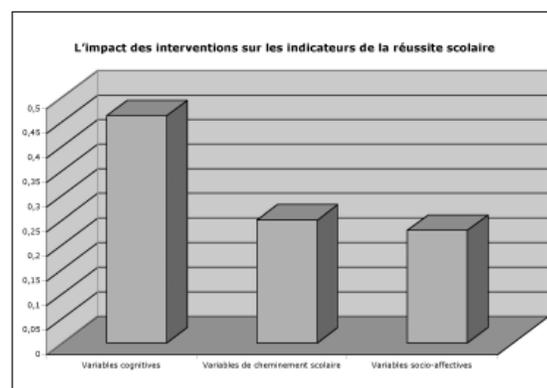


ayant vraiment les mêmes caractéristiques et d'intervenir auprès d'un large échantillon puisque cela requiert un nombre important d'enseignants qui, même s'ils reçoivent une formation pour le faire, font face en classe à des situations humaines qui obligent parfois de déroger aux conditions expérimentales. Si l'intervention se fait sur une session entière, une somme incroyable d'imprévus peut arriver et affecter les conditions expérimentales.

#### 4.2 Impact des interventions sur les indicateurs de la réussite scolaire

Relativement à l'effet des interventions sur les indicateurs de la réussite scolaire, ce sont les interventions qui ont pour objectif le développement des variables cognitives qui ont l'effet le plus élevé ( $d = 0,462^{10}$ ), et cet effet est modéré. Quant à l'effet sur les variables de cheminement scolaire et sur les variables socio-affectives, il est faible; les coefficients  $d$  sont respectivement de 0,250 et de 0,229. La figure 6 illustre ces résultats. L'ordonnée exprime les coefficients  $d$  obtenus pour les variables étudiées.

**FIGURE 6**  
Efficacité des interventions selon les indicateurs de la réussite scolaires



**Question:** *Est-il possible d'améliorer l'effet des interventions sur les variables socio-affectives et de cheminement scolaire?*

Les interventions réalisées auprès des élèves favorisent le développement cognitif, et c'est là l'un des objectifs de ces interventions. Elles favorisent également de façon positive, mais faible, les variables de cheminement scolaire et les variables socio-affectives. Pour augmenter l'effet des interventions sur ces deux derniers groupes de variables, nous croyons qu'il est important, tel que l'affirment Archambault et Aubé {22}, Baril et Daoust {68}, Bateman, Loerick, et Geoffroy {69}, Bélanger et Boutet {25}, Briand {70}, Kerwin-Boudreau {71}, Larose et Roy {27}, Malouin {72}, Proulx et Richard {28}, de travailler en concertation et de mettre en place un modèle systémique d'intervention et d'encadrement pédagogique qui fasse appel autant au système cognitif qu'au système affectif et social de l'élève. De plus, rappelons que l'apprentissage se construit à l'aide d'interactions avec les autres et dans des milieux précis, et que plus les interventions pédagogiques tiendront compte du caractère multidimensionnel de l'apprentissage, plus leur probabilité d'avoir des effets positifs sera élevée {73, 29, 19, 74}.

10. Un coefficient  $d$  de 0,2 suggère que l'effet de l'intervention est faible, un coefficient  $d$  de 0,5, que l'effet de l'intervention est modéré et un coefficient  $d$  de 0,8, que l'effet de l'intervention est élevé (Wolf, 1986). Ceci correspond à la référence 67.

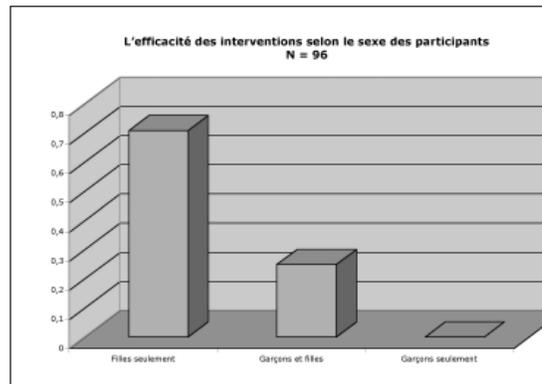
#### 4.3 Efficacité des interventions selon leur nature et selon des facteurs personnels et contextuels

Nous présentons d'abord les résultats de l'efficacité des interventions selon le sexe des élèves, puis les résultats obtenus pour l'ensemble des interventions. Nous terminons avec les résultats obtenus lorsque des TIC sont utilisées et que des élèves sont les principaux intervenants pour aider d'autres élèves.

##### Sexe des élèves

Ce sont les interventions réalisées spécifiquement pour les élèves de sexe féminin qui démontrent l'efficacité la plus élevée (le coefficient  $d = 0,707$ ) ; cette efficacité est relativement forte. Cependant, peu d'études ont été réalisées sur ce thème. La figure 7 illustre ces résultats. L'ordonnée indique des coefficients  $d$ .

**FIGURE 7**  
Efficacité des interventions selon le sexe des participants



*Question: Est-il nécessaire et possible, dans les interventions d'enseignement et d'aide à l'apprentissage, d'accorder une importance encore plus grande aux caractéristiques des élèves et plus particulièrement à leur sexe?*

Nous pensons qu'il est très important en enseignement de tenir compte du sexe des élèves, ce que peu de recherches du corpus de cette méta-analyse font. Les résultats des recherches de Davis, Steiger et Tennenhouse {75}, Davis et Steiger {32}, Crépeau et Gagnon {76} le montrent clairement. Une recherche récente de Tremblay et autres {77} va dans le même sens. De plus, tenir compte spécifiquement du sexe des garçons ou des filles dans une intervention pédagogique ou d'encadrement ne veut pas dire ne plus s'occuper de l'autre sexe, mais indique plutôt une préoccupation particulière, telles, par exemple, une meilleure réussite scolaire des garçons, une implication plus forte des filles dans des disciplines scientifiques, etc. Les résultats obtenus dans la recherche-action dirigée par Tremblay et autres {77} pour favoriser l'intégration, la persévérance et la réussite des garçons sont impressionnants à plusieurs égards : meilleurs taux de persévérance et de réussite, amélioration des relations entre pairs, et entre les élèves et les enseignants. Les mêmes phénomènes avaient été observés dans les recherches de Steiger et de ses collègues en 1989 et 1993, lesquelles ciblaient tout particulièrement la réussite des filles en science. Nous pensons, tout comme Tremblay et autres {77}, que « travailler sur les difficultés scolaires des garçons représente une opportunité pour le monde scolaire de s'ouvrir sur des changements positifs à réaliser » (p. 14). Nous croyons que cela est aussi vrai si nous étudions les difficultés des filles. Les résultats des recherches de Steiger et de ses collaboratrices sont évidents en ce sens : en améliorant la réussite des filles en science, leurs interventions ont servi à améliorer également la réussite des garçons. Il est surprenant de constater que seulement trois des recherches retenues se sont spécifiquement intéressées au sexe des élèves. Ces recherches



ont été réalisées en 1985, 1988 et 1993. Dans le corpus de cette méta-analyse, aucune étude n'a eu comme cible uniquement les garçons. Est-ce dire qu'ils ne font pas l'objet d'attention particulière dans les recherches? Naturellement non, mais on porte plus d'attention aux garçons vers la fin des années 90 et le début des années 2000; à titre d'exemples, voir les travaux de Crépeau et Gagnon en 1997 {76}, de Lapostolle et ses collaborateurs en 2003 {78} et de Tremblay et autres en 2006 {77}. Fin des années 90 et début des années 2000, les recherches qualitatives sont plus nombreuses et les coupures importantes dans les budgets affectent considérablement le nombre de recherches réalisées. Il nous semble important que plus de recherches considèrent le sexe des élèves, à tout le moins comme variable modératrice.

### **Efficacité des interventions selon leur nature et quelques facteurs contextuels**

Toutes les autres interventions—qu'elles soient de type pédagogique, socio-affectif ou mixte, qu'elles favorisent un enseignement/apprentissage individuel, collaboratif ou un jumelage des deux, qu'elles expérimentent des approches ou des outils pédagogiques particuliers, qu'elles n'utilisent pas de TIC, qu'elles encadrent de façon préventive les élèves à risque, qu'elles soient réalisées par un professionnel, un enseignant ou une équipe d'intervenants, qu'elles soient réalisées auprès des élèves du secteur technique ou du secteur pré-universitaire—démontrent peu de différence entre elles quant à leur efficacité, et cette efficacité est positive et relativement faible (la valeur des coefficients  $d$  se situe principalement entre 0,2 et 0,4).

*Question: Comment peut-on expliquer cette similitude d'impact des divers types d'intervention? Est-ce le fait d'intervenir qui est important plutôt que la façon de le faire? Peut-on améliorer encore plus l'effet des interventions auprès des élèves?*

Selon nous, le fait de penser, de planifier une intervention pédagogique particulière sensibilise encore plus l'intervenant aux élèves, à leurs caractéristiques, à leurs difficultés et permet peut-être d'intervenir avec plus d'efficacité. Mettre en place une intervention particulière crée possiblement chez l'enseignant une plus grande attention à la situation pédagogique et permet peut-être le développement d'une meilleure relation affective avec les élèves. C'est, selon nous, l'ensemble de tout ce processus relié aux diverses relations pédagogiques qui produit un effet positif. L'enseignant en situation normale intervient constamment, mais si son intervention prend assise sur une réflexion profonde sur le plan didactique, sur le plan de sa relation à l'élève et sur celui de l'apprentissage à susciter, peut-être l'effet de cette intervention, déjà positive, sera-t-il encore meilleur? L'enseignant est souvent préoccupé du contenu à transmettre, surtout s'il donne un nouveau cours; réfléchir aux cibles de son enseignement, à la façon de les atteindre et aux caractéristiques des élèves qui seront et sont dans sa salle de cours est peut-être déjà un pas vers une intervention pédagogique plus prometteuse.

#### **4.4 Deux résultats qui soulèvent des questions**

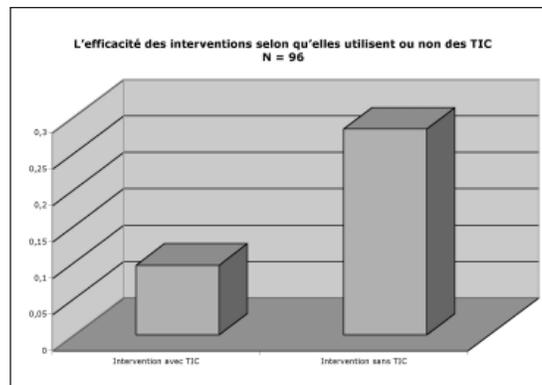
Il semble important de souligner deux résultats, bien qu'ils doivent être compris avec nuance et prudence (le nombre d'études en faisant état étant restreint): l'effet des interventions utilisant des TIC et l'effet des interventions où un autre élève intervient auprès de ses pairs pour l'aider.

### **Efficacité des interventions utilisant des TIC**

L'effet des interventions utilisant des TIC est presque nul comparativement aux interventions n'en utilisant pas. La figure 8 illustre ces résultats.

FIGURE 8

Efficacité des interventions selon l'utilisation ou non des TIC



Question : *Que se passe-t-il lorsqu'un enseignant utilise les TIC dans son approche pédagogique ? Comment peut-on comprendre cette situation ?*

Il est important, avant de discuter ce point, de rappeler la diversité des technologies de l'information et de la communication utilisées dans les interventions. Certaines études expérimentaient l'effet de simulateurs, d'autres de didacticiels, d'autres de la vidéo dans l'enseignement, d'autres encore de programmes informatiques, tel *Excel*. Nous n'avons pu, dans notre analyse, distinguer tous ces aspects, le nombre de recherches utilisant les Tic étant trop restreint.

L'utilisation des TIC dans les interventions pédagogiques relevées dans les études retenues ici ne donne pas les résultats escomptés, leur effet est presque nul. Cela indique que certaines études obtiennent des résultats positifs, d'autres des résultats négatifs et d'autres, nuls. Ces résultats ne contredisent pas ceux observés par Barrette dans la métasynthèse qu'il a réalisée en 2004 pour le compte de l'ARC, et où il relevait le même phénomène pour un nombre significatif de recherches. Pourtant, l'utilisation des TIC dans l'enseignement est prometteuse, la métasynthèse réalisée par Barrette {79} en témoigne : « Les élèves apprennent en général plus dans des cours qui leur offrent des applications pédagogiques de l'ordinateur que dans ceux qui n'y ont pas recours. [...] Les élèves préfèrent les cours qui leur proposent des applications pédagogiques des ordinateurs à leurs cours traditionnels » (p. 55), mais à certaines conditions, exprime Forget {80} dans un article faisant état de cette métasynthèse. En effet « plusieurs conditions semblent requises pour que l'intégration des TIC ait des impacts positifs sur l'apprentissage et l'enseignement. Dans un premier temps, la définition d'objectifs pédagogiques clairs se révèle essentielle. La formation des usagers et des usagères et la disponibilité d'un équipement adéquat sont aussi, dans un second temps, des critères indispensables » {80, p. 43}. Toutes ces conditions étaient-elles remplies dans les recherches retenues pour la méta-analyse ? Possiblement non. À titre d'exemple, dans les recherches de Chinerman {81} et de Ouellet et autres {82}, les sujets du groupe expérimental ne possédaient pas tous la même formation informatique au début de l'expérience, certains étaient complètement néophytes, d'autres très compétents en informatique. Ducharme, Lizotte et Chomienne {17} rapportent dans leur étude du DEC virtuel que des difficultés d'ordre technique ont été relevées par les élèves et les tuteurs. En d'autres mots, les conditions idéales n'étaient pas toujours présentes.

Une autre explication est également possible pour comprendre ces résultats. Lorsqu'un enseignant se sert des TIC en classe, la connaissance des outils à utiliser est fondamentale, le contrôle, la relation d'enseignement doivent être très bons, et la gestion adéquate de la classe est également essentielle. L'utilisation des TIC requiert de l'enseignant de très bien contrôler l'environnement, d'établir une excellente relation avec les élèves pour les rassurer et répondre

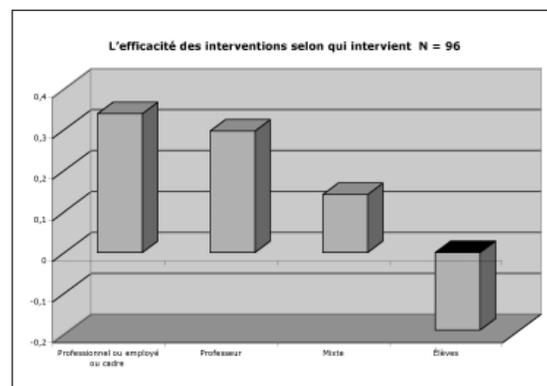


rapidement à leurs questions, et pour les aider à solutionner les difficultés de toutes sortes qu'ils rencontrent, en plus d'une expertise dans le média utilisé et dans le contenu à assimiler. L'utilisation des TIC en classe exige des élèves des attitudes particulières : familiarisation avec un média parfois nouveau, plus grande collaboration avec les autres ; elle touche également certaines perceptions de l'élève, comme la confiance en soi et le sentiment de compétence. Il faut, dans l'analyse des résultats, tenir compte de ces aspects « plus affectifs » de l'expérience ; est-ce qu'une méthodologie de recherche expérimentale ou quasi expérimentale permet de bien saisir tous les impacts d'un tel outil pédagogique ? Cela ne nous apparaît pas certain. Nous partageons l'opinion de Barrette exprimée antérieurement : plusieurs conditions semblent requises pour que l'intégration des TIC ait des impacts positifs. Si ces conditions ne sont pas remplies, l'effet escompté est moindre {83}.

### Efficacité des élèves comme principal intervenant auprès de leurs pairs

L'effet des interventions où un autre élève entre en jeu est négatif comparativement à celles où ce sont des enseignants<sup>11</sup>, des professionnels ou d'autres employés du collège qui interviennent. La figure 9 illustre ces résultats. L'ordonnée indique des coefficients d.

FIGURE 9  
Efficacité des interventions selon  
l'intervenant



Question: *Comment peut-on expliquer cette disparité d'impact selon que c'est le professeur ou le professionnel qui intervient, ou selon qu'un élève agit comme intervenant pour aider un autre élève ?*

L'enseignant<sup>12</sup> qui intervient auprès des élèves est un adulte avec une expérience cognitive et disciplinaire que l'on a reconnue lors de son engagement comme enseignant. L'élève reconnaît également à l'enseignant cette expertise disciplinaire, mais la reconnaît-il à l'élève tuteur ? Les élèves qui interviennent auprès de leurs pairs en difficulté d'apprentissage ont acquis certaines connaissances dans la discipline où l'on requiert leurs services, mais possèdent-ils les connaissances pédagogiques essentielles pour interagir avec un élève en difficulté ? Dans plusieurs collèges, l'élève tuteur travaillant dans un centre d'aide doit suivre une formation pédagogique pour aider l'élève en difficulté ; cette formation est-elle suffisante pour pallier les

11. Les enseignants qui sont intervenus dans les diverses études ne sont pas nécessairement les chercheurs qui ont procédé à l'étude. Dans plusieurs recherches, les interventions ont été réalisées par des enseignants formés par les chercheurs ; dans d'autres, ce sont effectivement les chercheurs enseignants qui intervenaient, mais dans plusieurs de ces études, des contrôles étaient effectués pour pallier ce fait.
12. Nous référons le lecteur à la note de bas de page n° 27, où des précisions sont données quant aux caractéristiques des enseignants qui sont intervenus dans les diverses études. L'élève dont il est question ici comme intervenant auprès de ses pairs est un élève tuteur intervenant auprès d'un autre élève en difficulté.



difficultés traitées au cours des rencontres d'aide et pour donner à l'élève aidé la perception que cette aide est vraiment utile ? L'élève aidé est un élève qui éprouve des difficultés d'apprentissage dans une discipline particulière et nous savons qu'éprouver des difficultés influence les perceptions de soi, principalement la perception de sa compétence. Nous avons démontré ce fait dans nos études antérieures {36, 84, 85}. Est-il possible que l'élève qui consulte un centre d'aide soit plus fragile et par conséquent moins prêt à recevoir de l'aide, même s'il la désire ? Quel type d'aide désire-t-il ? Est-il possible que le résultat obtenu dans cette étude relève pour une part des caractéristiques de l'élève qui sollicite de l'aide ? Nous soulevons ici surtout des questions... C'est que, premièrement, très peu d'études dans cette méta-analyse traitent de cet aspect particulier et que, deuxièmement, les résultats soulèvent chez nous des interrogations. Ce type d'aide est assurément pertinent, mais nous croyons qu'il faudra explorer de façon plus précise et à plus grande échelle cette question de l'élève comme intervenant auprès de ses pairs en difficulté.

#### 4.5 Les limites de l'étude

Cette méta-analyse porte sur l'effet d'interventions sur la réussite scolaire et s'appuie sur quatre-vingt-seize recherches de type expérimental ou quasi expérimental avec groupe contrôle. C'est là une de ses forces et une de ses faiblesses. Une force puisque le nombre d'études est relativement élevé et que le nombre de variables dépendantes étudiées est significatif (962) et permet des analyses statistiques intéressantes, mais limitées puisque dans certaines catégories d'analyse le nombre d'études est très restreint : celles portant sur l'utilisation des TIC associées à des situations d'enseignement (le nombre d'études est de douze), celles où les élèves agissent comme principaux intervenants dans une situation d'aide à l'apprentissage (le nombre d'études est seulement de 2) ou celles considérant spécifiquement le sexe de l'élève (au nombre de 3). Bien que deux de ces catégories de variables, les TIC et les élèves comme intervenants, regroupent respectivement 86, 22 et 40 variables dépendantes, il n'en demeure pas moins que ces nombres (équivalents au nombre de sujets dans des études traditionnelles) sont petits; les résultats obtenus pour ces deux catégories de variables doivent être lus avec prudence.

Une autre faiblesse de cette méta-analyse est liée à ses critères d'inclusion et, par conséquent, d'exclusion. Ont été exclues toutes les recherches où il y avait absence de groupe contrôle et toutes les recherches qualitatives, soit cent quinze recherches. Or, certaines de ces recherches sont remarquables au point de vue de l'analyse scientifique et pourraient « éclairer » de façon fine et subtile certains aspects des interventions influençant la réussite scolaire. À titre d'exemple, peu de recherches quantitatives portent sur les centres d'aide à l'apprentissage, et ces centres sont sans contredit importants dans la compréhension des interventions pouvant favoriser la réussite des élèves. Cette méta-analyse devrait être complétée, comme nous le verrons dans les recommandations.

Les variables dépendantes de notre étude, des variables de cheminement scolaire, des variables cognitives et des variables socio-affectives, sont subtiles et difficilement mesurables avec certitude, malgré les contrôles sérieux mis en place dans les diverses recherches. Les outils utilisés sont très variés et rarement identiques, et ce, même lorsque l'on mesure la même variable (pour la seule variable « motivation », nous avons noté quatre mesures différentes). La validité est-elle la même d'un instrument de mesure à un autre ? Nous posons la question. Ces limites ne remettent pas en cause la valeur réelle de cette méta-analyse, mais elles indiquent d'autres pistes pour raffiner la compréhension des conditions permettant de cerner l'analyse des interventions favorisant la réussite scolaire.



#### 4.6 Des recommandations

La réussite scolaire relève, tel qu'il a été démontré dans cette méta-analyse, de plusieurs facteurs souvent en interaction les uns avec les autres. La discussion précédente soulève des questions quant à la force des effets des interventions réalisées sur la réussite scolaire, et des zones encore floues subsistent quant à la compréhension de ce qui favorise de façon efficace la réussite des élèves. Voici quelques recommandations que cette étude nous suggère<sup>13</sup>.

##### **Des thèmes à raffiner**

C'est dans la collaboration entre les enseignants et les divers intervenants d'un milieu que réside, selon nous, la clé pour favoriser la réussite scolaire. Une attention particulière devrait être accordée à la détermination de moyens institutionnels qui favorisent un changement «véritable» d'attitudes dans la pratique d'enseignement et d'encadrement. Dans un nombre significatif d'études où la collaboration entre plusieurs intervenants était requise et souhaitée, l'importance et l'influence de cette collaboration sont mentionnées.

L'aide à l'apprentissage dans les centres d'aide devrait être étudiée particulièrement et en profondeur. Les résultats obtenus dans cette méta-analyse soulèvent des interrogations, même s'ils ne remettent pas en question l'utilité et la valeur de ces centres d'aide. Nous croyons que cette étude devrait être faite, si possible, pour l'ensemble des collèges et pour l'ensemble des centres d'aide, tant en français que dans les autres disciplines ou programmes, et ce, dans le but d'améliorer encore plus l'efficacité de ces centres d'aide et de parfaire, si nécessaire, la formation des tuteurs.

Le sexe des élèves devrait être retenu, toutes les fois où cela est possible, comme variable étudiée. Nous croyons que considérer le sexe des élèves est important en enseignement/apprentissage et que les interventions doivent, toutes les fois où cela est possible, en tenir compte. Il est maintenant reconnu que les filles et les garçons ne se comportent pas de la même façon au collège. Tout ce qui peut être fait pour améliorer la réussite des garçons et des filles doit être entrepris.

Nous soulignons deux thèmes relevés comme majeurs, tant dans le cadre théorique de cette méta-analyse que dans la synthèse des quatre-vingt-seize études, pour favoriser la réussite des élèves, et pourtant peu étudiés dans le corpus d'études retenues: le transfert d'apprentissage et l'enseignement des connaissances pratiques. Il serait important, selon nous, de les étudier encore plus et de définir des interventions pour les favoriser.

Il nous semble important également d'informer et de former les enseignants aux principes du cognitivisme, du constructivisme et du socio-constructivisme, et de les inciter à respecter ces principes dans la relation didactique, d'enseignement et d'apprentissage. Ici encore, les études retenues dans le corpus et le cadre théorique indiquent les aspects positifs de ces principes et en soulignent l'importance.

Nous suggérons d'implanter des journées pédagogiques de type «forum» où des enseignants ayant expérimenté des interventions pédagogiques prometteuses, selon eux ou leurs collègues, présenteraient leurs expériences concrètes d'enseignement et les résultats obtenus. Cela valoriserait les actions des enseignants et aurait le mérite d'inciter d'autres enseignants à tenter des expériences pédagogiques créatrices et intéressantes. Dans plusieurs analyses et discussions d'études du corpus, les chercheurs soulignent l'effet bénéfique de ce type de rencontres tant pour

13. Seules quelques recommandations sont énumérées. Le lecteur intéressé par cet aspect devrait consulter le rapport de recherche.



leur enseignement que pour eux-mêmes. Il nous semble important d'inciter les enseignants à travailler en équipe et de favoriser le travail en concertation tant disciplinaire, interdisciplinaire qu'entre enseignants et professionnels. Les études retenues dans le corpus et le cadre théorique en indiquent les aspects positifs et en soulignent l'importance.

## CONCLUSION

Depuis la création du réseau collégial, la réussite scolaire des élèves préoccupe l'ensemble des intervenants. La recherche pédagogique abondante le démontre clairement. Plusieurs interventions ont été expérimentées dans le milieu collégial dans ce but. La réussite scolaire est mesurée dans les diverses études à l'aide de trois grands groupes de variables : des variables de cheminement scolaire, des variables cognitives et des variables socio-affectives. Comme un nombre significatif d'études expérimentales ou quasi expérimentales avec groupes témoins a été retracé, on a pu réaliser une méta-analyse étudiant les effets d'interventions sur la réussite scolaire ; quatre-vingt-seize études composent le corpus de cette métarecherche.

Les résultats de l'analyse indiquent que dans 71,5% des études, ces effets sont significatifs sur le plan statistique. Ce sont les interventions qui ont pour objectif le développement des variables cognitives qui ont l'effet le plus élevé, et cet effet est modéré. Quant à l'effet des interventions sur les variables de cheminement scolaire et sur les variables socio-affectives, il est faible, mais positif. Ce sont les interventions réalisées spécifiquement pour les élèves de sexe féminin qui démontrent l'efficacité la plus élevée ; cette efficacité est relativement forte. Cependant, peu d'études ont été réalisées sur ce thème. Toutes les autres interventions – qu'elles soient de type pédagogique ou socio-affectif ou mixte, qu'elles favorisent un enseignement / apprentissage individuel, collaboratif ou un jumelage des deux, qu'elles expérimentent des approches ou des outils pédagogiques particuliers, qu'elles utilisent ou n'utilisent pas de TIC, qu'elles encadrent de façon préventive ou non les élèves à risque, qu'elles soient réalisées par un professionnel, un enseignant ou une équipe d'intervenants, qu'elles soient réalisées auprès des élèves du secteur technique ou du secteur pré-universitaire – démontrent peu de différence entre elles quant à l'efficacité, et cette efficacité est positive. Cependant, il semble important de souligner deux résultats, bien qu'ils doivent être compris avec nuance et prudence (le nombre d'études en faisant état étant restreint) : l'effet des interventions utilisant des TIC est presque nul comparativement aux interventions n'en utilisant pas ; l'effet des interventions où un autre élève entre en jeu est négatif comparativement aux interventions où ce sont des enseignants, des professionnels ou d'autres employés du collège qui sont en cause.

## RÉFÉRENCES

- 1 GINGRAS, P.-E., « Le statut de la recherche au collégial », *Pédagogie collégiale*, vol. 7, n° 2, 1993b, p. 4-7.
- 2 GESLAIN, B. et L. LAPOSTOLLE, « La recherche pédagogique, moteur de l'évolution de l'enseignement » *Pédagogie collégiale*, vol. 18, n° 3, 2005, p. 6-11.
- 3 GINGRAS, P.-E. et J. LALIBERTE, « Vingt ans de vie pédagogique collégiale », *Pédagogie collégiale*, vol. 1, n° 4, 1988, p. 28-34.
- 4 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Notre force d'avenir : l'éducation : orientations 1991-1993*, Québec, Ministère de l'Éducation, 1991.
- 5 GINGRAS, P.-E., « Vers la réforme scolaire », *Pédagogie collégiale*, vol. 6, n° 1, 1992a, p. 4-7.



- 6 GINGRAS, P.-E., « L'euphorie des bâtisseurs », *Pédagogie collégiale*, vol. 6, n° 2, 1992b, p. 4-7.
- 7 GINGRAS, P.-E., « Les années conflictuelles », *Pédagogie collégiale*, vol. 6, n° 3, 1993a, p. 4-6.
- 8 GINGRAS, P.-E., « Le statut de la recherche au collégial », *Pédagogie collégiale*, vol. 7, n° 2, 1993b, p. 4-7.
- 9 GINGRAS, P.-E., « Le domaine et le modèle de la recherche au collégial », *Pédagogie collégiale*, vol. 7, n° 3, 1994, p. 17-20.
- 10 BARBEAU, D., « L'évolution du réseau collégial », dans J.-P. Goulet (dir.), *Enseigner au collégial*, Montréal, AQPC, 1995.
- 11 CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION, *Des conditions de réussite au collégial : réflexion à partir de points de vue étudiants*, Sainte-Foy, Conseil supérieur de l'éducation, 1995.
- 12 CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION, *Avis au ministre de l'Éducation sur le projet de loi 124 : Loi modifiant la Loi sur le Conseil supérieur de l'éducation et la Loi sur l'instruction publique*, Sainte-Foy, Conseil supérieur de l'éducation, 2002. [En ligne] <http://www.cse.gouv.qc.ca/f/pub/avis/avis.htm>.
- 13 ASSAD, F., *Problem Solving and Creative Thinking in CEGEP Curriculum*, rapport de recherche, Saint-Lambert, Champlain Regional College, 1990.
- 14 BOLDUC, M. et G. TALBOT, *Formation fondamentale et philosophie de Matthew Lipman*, rapport de recherche, Jonquière, Cégep de Jonquière, 1997.
- 15 BRUNEAU-MORIN, D., *L'enseignement de la confrontation et ses effets auprès d'étudiantes en soins infirmiers psychiatriques de niveau collégial*, rapport de stage, Montréal, Université de Montréal, 1985.
- 16 APOLLONIA (d'), S., C. DE SIMONE, H. DEDIC, S. ROSENFELD et A. GLASHAN, *Cooperative Networking : A Method of Promoting Understanding in the Sciences*, rapport de recherche, St-Laurent, Vanier College, 1993.
- 17 DUCHARME, R., F. LIZOTTE et M. CHOMIENNE, *Évaluation de l'implantation du DEC virtuel*, rapport de recherche, Saint-Jérôme, Cégep de Saint-Jérôme, 2002.
- 18 ROSS, A., *Partners and Problems : Testing a Strategy for Teaching Evolution in a Quebec Cegep*, mémoire de maîtrise, Lennoxville, Bishop's University, 2002.
- 19 TREMBLAY, M., *L'influence des schémas organisateurs sur l'organisation et le transfert des connaissances dans un cours de pathologie bucco-dentaire au collégial*, mémoire de maîtrise, Chicoutimi, Université du Québec à Chicoutimi, 2002.
- 20 BOUCHARD, P. et J.-C. ST-AMANT, « La réussite scolaire des filles et l'abandon des garçons : un enjeu à portée politique pour les femmes », *Recherches féministes*, vol. 6, n° 2, 1993, p. 21-37.
- 21 RIVIÈRE, B., L. SAUVÉ et J. JACQUES, *Les cégépiens et leurs conceptions de la réussite*, tome 1, rapport de recherche, Montréal, Collège de Rosemont, 1997.
- 22 ARCHAMBAULT, G. et R. AUBÉ, *Le suivi personnalisé des élèves à risque dans leur transition du secondaire au collégial*, rapport de recherche, Saint-Georges, Cégep Beauce-Appalaches, 1996.
- 23 AUBÉ, R. et L. DEBLOIS, *Projet de cours à durée variable pour les étudiants en voie d'échec*, rapport de recherche, Saint-Georges, Cégep Beauce-Appalaches, 2003.
- 24 BEAUCHAMP, Y., *Vers un meilleur passage Secondaire-Cégep*, rapport de recherche, Montréal, Cégep André-Laurendeau, 1985.
- 25 BELANGER, M. et R. BOUTET, *Session d'accueil et d'intégration*, rapport de recherche, Rivière-du-Loup, Cégep de Rivière-du-Loup, 1995.



- 26 JULIEN, S., C. OTIS, G. ROUZIER et R.-Y. SIMARD, *Expérimentation de nouvelles stratégies d'apprentissage*, rapport de recherche, Matane, Cégep de Matane, 1991.
- 27 LAROSE, S. et R. ROY, *Le programme d'intégration aux études collégiales*, rapport de recherche, Sainte-Foy, Cégep de Sainte-Foy, 1993.
- 28 PROULX, J. et D. RICHARD, *Aide à l'apprentissage : un modèle systémique d'intervention*, tomes 1 et 2, rapport de recherche, Trois-Rivières, Cégep de Trois-Rivières, 1991.
- 29 ROY, S., *Projet Azimut. Aide à l'apprentissage en sciences humaines sans mathématiques*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Cégep de Saint-Laurent, 1993.
- 30 BARIL, O., *L'effet d'une formation en soins prolongés au niveau collégial sur les attitudes des étudiantes infirmières envers les personnes âgées en milieu de soins*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1993.
- 31 BELLEGRADE CROTEAU, S., *Influence de la communication au regard des attitudes envers la personne mourante, dans le programme de Soins infirmiers à l'ordre d'enseignement collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1995.
- 32 DAVIS, F. et A. STEIGER, *Feminist Pedagogy in the Physical Sciences*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Vanier College, 1993.
- 33 LAMONTAGNE, M., *L'influence des jeux de rôles en techniques policières sur l'engagement de l'élève par rapport à ses cours*, mémoire de maîtrise, Chicoutimi, Université du Québec à Chicoutimi, 1996.
- 34 SOUKINI, M.-A. et J. FORTIER, *L'apprentissage par problèmes, étude exploratoire de son application partielle au collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1996.
- 35 BARBEAU, D., A. MONTINI et C. ROY, *Sur les chemins de la connaissance*, Montréal, AQPC, 1997a.
- 36 BARBEAU, D., « La motivation scolaire », *Pédagogie collégiale*, vol. 7, n° 1, 1993a, p. 20-27.
- 37 LEGENDRE, R., *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Montréal, Larousse, 1988.
- 38 MARZANO, R. J., D. J. PICKERING, E. A. DAISY, G. J. BLACKBURN, R. S. BRANDT et C. A. MOFFET, *Dimensions of Learning*, Alexandria, McREL, 1992.
- 39 BANDURA, A., *Social Foundations of Thought and Action : A Social Cognitive Theory*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1986.
- 40 BORKOWSKI, J. G., M. CARR, E. RELLINGER et M. PRESSLEY, « Self-regulated Cognition : Interdependence of Metacognition, Attributions, and Self-esteem », dans B. F. Jones et L. Idol (dir.), *Dimensions of Thinking and Cognitive Instruction*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1990, p. 53-93.
- 41 BOUFFARD, L., « La théorie sociale-cognitive des buts », *Revue québécoise de psychologie*, vol. 14, n° 2, 1993, p. 43-83.
- 42 BREWIN, C. R. et D. A. SHAPIRO, « Selective Impact of Reattribution of Failure Instructions on Task Performance », *British Journal of Social Psychology*, n° 24, 1985, p. 37-46.
- 43 CORNO, L. et E. B. MANDINACH, « The Role of Cognitive Engagement in Classroom Learning and Motivation », *Educational Psychologist*, 18, 1983, p. 88-108.
- 44 DEN BOER, D.-J., R. MEERTENS, G. KOK et A. V. KNIPPENBERG, « Measurements Effects in Reattribution Research », *European Journal of Social Psychology*, 19, 1989, p. 553-559.



- 45 GAGNÉ, E. D., *The cognitive psychology of school learning*, Boston, Little Brown and Company, 1985.
- 46 GLOVER, J. A., R. R. RONNING et R. H. BRUNING, *Cognitive Psychology for Teachers*, New York, MacMillan, 1990.
- 47 MULCAHY, R. *et al.*, « Cognitive strategy-based Instruction », dans J. B. Biggs (dir.), *Teaching for learning*, Victoria (Aus.), Acer, 1991, p. 195-214.
- 48 PARENT, G., J.-F. BELLEMARE, R. JULIEN et J. LARIVIÈRE, « Comment la “bonne enseignante” et le “bon enseignant” s’y prennent-ils pour motiver les élèves au primaire? », *Vie pédagogique*, 97, 1996, p. 46-49.
- 49 SCHUNK, D. H., « Self-efficacy and Cognitive Skill Learning », dans R. Ames et C. Ames (dir.), *Research on Motivation in Education: Goal and Cognition*, vol. 3, New York, Academic Press, 1989, p. 13-44.
- 50 TARDIF, J., *Pour un enseignement stratégique*, Montréal, Les Éditions Logiques, 1992.
- 51 TARDIF, J., « Les influences de la psychologie cognitive sur les pratiques d’enseignement et d’évaluation », *Revue québécoise de psychologie*, vol. 16, n° 2, 1995, p. 175-207.
- 52 THOMAS, A., « Ability and Achievement Expectations: Implications of Research for Classroom Practice », *Childhood Education*, Summer 1989, p. 235-241.
- 53 VANDERSTOEP, S. W. et C. M. SEIFERT, « Problem Solving, Transfert, and Thinking », dans Mc Keachie *et al.*, *Student Motivation, Cognition, and Learning*, tome 2, Paris, PUF, 1994, p. 27-49.
- 54 WOOD, R. E. et A. BANDURA, « Impact of Conceptions of Ability on Self-regulatory Mechanisms and Complex Decision Making », *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 1989, p. 407-415.
- 55 ZIMMERMAN, B. J., « Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview », *Educational Psychologist*, vol. 25, n° 1, 1990, p. 3-17.
- 56 BARBEAU, D., A. MONTINI et C. ROY, *Tracer les chemins de la connaissance*, Montréal, AQPC, 1997b.
- 57 BARBEAU, D., A. MONTINI et C. ROY, *La motivation scolaire: plans d’intervention*, rapport de recherche, Montréal, Collège de Bois-de-Boulogne, 1997c.
- 58 DUCHARME, R. et R. TERRILL, *Passage secondaire-collégial: caractéristiques étudiantes et rendement scolaire*, Montréal, SRAM, 1994.
- 59 DEVELEY, M., « Pour une épistémologie des savoirs scolaires », *Pédagogie collégiale*, vol. 7, n° 1, 1993, p. 35-40.
- 60 DEVELEY, M., *Peut-on former les enseignants?* Paris, ESF, 1994.
- 61 TARDIF, J., « La construction des connaissances, 1. Les consensus », *Pédagogie collégiale*, vol. 11, n° 2, 1997, p. 14-19.
- 62 JONNAERT, P. et C. VANDER-BORGHT, *Créer des conditions d’apprentissage: un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*, Bruxelles, Université De Boeck, 1999.
- 63 MARTINET, M.-A., D. RAYMOND et C. GAUTHIER, *La formation à l’enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles*, Québec, Ministère de l’éducation, 2001.
- 64 BOUDREAU, H., « Comment développer sa compétence en développant celle des élèves? » *Vie pédagogique*, n° 124, septembre-octobre 2002, p. 9-11.



- 65 WEINER, B., *Human Motivation*, Newbury Park, Sage Publications, 1992.
- 66 RAYNOR, J. O. et D. B. McFARLIN, «Motivation and the Self-System», dans R. M. Sorrentino et E. T. Higgins (dir.), *Handbook of Motivation and Cognition*, New York, Guilford, 1986, p. 315-349.
- 67 WOLF, F. M., *Meta-Analysis: Quantitative Methods for Research Synthesis*, Beverly Hills, Sage Publications, 1986.
- 68 BARIL, A. et J.-Y. DAOUST, *Aide aux étudiants dans leur cheminement scolaire*, rapport de recherche, Joliette, Cégep Joliette-De Lanaudière, 1989.
- 69 BATEMAN, D., G. LOERICK et Y. GEOFFROY, *Transitional Learning for College: An Abilities Based Curriculum for Social Science Students*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1994.
- 70 BRIAND, J.-M., *Système de dépistage et projet d'études pour les élèves en difficulté d'apprentissage*, rapport de recherche, Rimouski, Cégep de Rimouski, 1987.
- 71 KERWIN-BOUDREAU, S., *Effets du cours de Psychologie de l'apprentissage (350-360) sur les habitudes d'étude et les attitudes, le lieu de contrôle, le concept de soi, le temps consacré à l'étude et la moyenne générale des étudiants*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1986.
- 72 MALOUIN, C., *Effets d'un suivi-intervention auprès des élèves en difficulté d'apprentissage au collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1988.
- 73 STARNES, C., *Intrusive Intervention, Enhancing First Semester Student Success*, rapport de recherche, Sainte-Anne-de-Bellevue, John Abbott College, 1989.
- 74 CANTIN, G., *Établir une relation de partenariat avec la famille... ça s'apprend*, rapport de recherche, Saint-Jérôme, Cégep de Saint-Jérôme, 2004.
- 75 DAVIS, F., A. STEIGER et K. TENNENHOUSE, *A Practical Assessment of Feminist Pedagogy*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Vanier College, 1989.
- 76 CREPEAU, M. et A. GAGNON, *Soutien social et réussite scolaire des garçons*, rapport de recherche, Montréal, Collège de Bois-de-Boulogne, 1997.
- 77 TREMBLAY, G., H. BONNELLI, S. LAROSE, S. AUDET et C. VOYER, *Recherche-action pour développer un modèle d'intervention favorisant l'intégration, la persévérance et la réussite des garçons aux études collégiales*, rapport de recherche, Québec, Cégep de Limoilou, 2006.
- 78 LAPOSTOLLE, L., F. MASSÉ et J. PINHO, *Les garçons et les mesures d'aide en français*, rapport de recherche, Montréal, Cégep du Vieux Montréal, 2003.
- 79 BARRETTE, C., «Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois», *Clic*, 55, octobre 2004, p. 8-15.
- 80 FORGET, D., «Impact des TIC dans l'enseignement collégial: Une métasynthèse réalisée par l'ARC», *Pédagogie collégiale*, vol. 18, n° 3, 2005, p. 43-47.
- 81 CHINERMAN, J., *Teaching Methodology with Computers: A Comparison*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1991.
- 82 OUELLET, J., D. DELISLE, J. COUTURE et G. GAUTHIER, *Les TIC et la réussite éducative au collégial*, rapport de recherche, Chicoutimi, Cégep de Chicoutimi, 2000.
- 83 BARRETTE, C., «Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois», *Le bulletin Clic*, n° 57, mars 2005, p. 18-24.



- 84 BARBEAU, D., «Les sources et les indicateurs de la motivation scolaire», *Actes de la Conférence nationale 1993 et du 13<sup>e</sup> colloque de l'AQPC, Les collèges, une voie essentielle de développement*, Chicoutimi, AQPC, 1993b, JP1.6-1-JP1.6-14.
- 85 BARBEAU, D., *Analyse de déterminants et d'indicateurs de la motivation scolaire d'élèves du collégial*, rapport de recherche, Montréal, Collège de Bois-de-Boulogne, 1994.



## ANNEXE 1 : L'IDENTIFICATION DES QUATRE-VINGT-SEIZE ÉTUDES DE LA MÉTA-ANALYSE

ALAIN, M., *Intégration des images du concept de fonction dans le contexte du calcul infinitesimal au niveau collégial*, mémoire de maîtrise, Rimouski, Université du Québec à Rimouski, 1985.

ALTAMIRANO, C. et M.-C. MCKENZIE, *Interventions motivationnelles pour prévenir les échecs et les abandons*, rapport de recherche, Joliette, Cégep Joliette-De Lanaudière, 1992.

ALTAMIRANO, C., *Prévention des échecs et des abandons en première année de formation collégiale. Interventions motivationnelles et analyse métacognitive*, mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal, 1993.

ARCHAMBAULT, G. et R. AUBÉ, *Le suivi personnalisé des élèves à risque dans leur transition du secondaire au collégial*, rapport de recherche, Saint-Georges, Cégep Beauce-Appalaches, 1996.

ASSAAD, F., *Problem Solving and Creative Thinking in CEGEP Curriculum*, rapport de recherche, Longueuil, Champlain Regional College, 1990.

ASSAAD, F., *Teaching Problem Solving and Creative Thinking*, rapport de recherche, Longueuil, Champlain Regional College, 1987.

AUBÉ, R. et L. DEBLOIS, *Projet de cours à durée variable pour les étudiants en voie d'échec*, rapport de recherche, Saint-Georges, Cégep Beauce-Appalaches, 2003.

BARIL, A. et J.-Y. DAOUST, *Aide aux étudiants dans leur cheminement scolaire*, rapport de recherche, Joliette, Cégep Joliette-De Lanaudière, 1989.

BARIL, O., *L'effet d'une formation en soins prolongés au niveau collégial sur les attitudes des étudiantes infirmières envers les personnes âgées en milieu de soins*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1993.

BARIL, O., *Les attitudes des étudiantes infirmières envers les personnes âgées*, rapport de recherche, Sherbrooke, Cégep de Sherbrooke, 1993.

BATEMAN, D., G. LOERICK et Y. GEOFFROY, *Transitional Learning for College: An Abilities Based Curriculum for Social Science Students*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1994.

BEAUCHAMP, Y., *Vers un meilleur passage Secondaire-Cégep*, rapport de recherche, Montréal, Cégep André-Laurendeau, 1985.

BELANGER, M. et R. BOUTET, *Session d'accueil et d'intégration*, rapport de recherche, Rivière-du-Loup, Cégep de Rivière-du-Loup, 1995.

BELLEGRADE CROTEAU, S., *Influence de la communication au regard des attitudes envers la personne mourante, dans le programme de Soins infirmiers à l'ordre d'enseignement collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1995.

BERTHIAUME, C., *Les effets d'un programme d'enseignement en gérontologie sur les attitudes des étudiantes infirmières de niveau collégial envers le potentiel de réadaptation des personnes âgées*, mémoire de maîtrise, Rimouski, Université du Québec à Rimouski, 1992.

BISAILLON, J., *Élaboration et expérimentation d'une stratégie de révision de textes pour l'amélioration des performances écrites des étudiants faibles à l'écrit*, thèse de doctorat, Québec, Université Laval, 1992.

BOGERT, S., *The Use of Situational Leadership Theory to Enhance Learning in Higher Education*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1990.

BOISVERT-BELANGER, C., *Le journal de bord et le développement du jugement clinique en soins infirmiers*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1994.

BOLDUC, M. et G. TALBOT, *Formation fondamentale et philosophie de Matthew Lipman*, rapport de recherche, Jonquière, Cégep de Jonquière, 1997.

BOUTIN, M., *Le tarot thématique: un outil d'apprentissage et de consensus*, mémoire de maîtrise, Montréal, Concordia University, 1992.

BRIAND, J.-M., *Système de dépistage et projet d'études pour les élèves en difficulté d'apprentissage*, rapport de recherche, Rimouski, Cégep de Rimouski, 1987.



- BRIAND, J.-M., J. DESILETS, D. ROY et A. TREPANIER, *Le développement de la pensée formelle par les méthodes LOGOS et BBGR*, rapport de recherche, Rimouski, Cégep de Rimouski, 1986.
- BRUNEAU-MORIN, D., *L'enseignement de la confrontation et ses effets auprès d'étudiantes en soins infirmiers psychiatriques de niveau collégial*, rapport de stage, Montréal, Université de Montréal, 1985.
- CANTIN, A. et S. DUBUC, *Facteurs d'intégration et réussite aux études à la première session*, rapport de recherche, Joliette, Cégep Joliette-De-Lanaudière, 1993.
- CANTIN, G., *Établir une relation de partenariat avec la famille... ça s'apprend*, rapport de recherche, Saint-Jérôme, Cégep de Saint-Jérôme, 2004.
- CANTIN, R. et L. CHENARD, *Chimie raisonnée, expérimentation d'une méthode d'enseignement en chimie 101*, rapport de recherche, Rimouski, Cégep de Rimouski, 1990.
- CARSWELL, E., *The Effects of Test-Wiseness Training on Nursing Students' Achievement Scores and Attitudes Towards Multiple Choice Tests*, mémoire de maîtrise, Montréal, Concordia University, 1989.
- CHARLEBOIS, D., *Analyse des activités d'encadrement*, rapport de recherche, Longueuil, Collège Édouard-Montpetit, 1998.
- CHINERMAN, J., *Teaching Methodology with Computers: A Comparison*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1991.
- COMTE, P. et G. MICHAUD, *Une voie pour l'apprentissage et la réussite*, rapport de recherche, Montréal, Cégep André-Laurendeau, 1989.
- COSSETTE, R., S. MC CLISH et K. OSTIGUY, *L'apprentissage par problèmes en soins infirmiers*, rapport de recherche, Montréal, Cégep du Vieux Montréal, 2004.
- CREPEAU, M. et A. GAGNON, *Soutien social et réussite scolaire des garçons*, rapport de recherche, Montréal, Collège de Bois-de-Boulogne, 1997.
- CYRENNE, D. et H. LACOMBE, *Le tutorat maître-élève: mesure d'aide à la réussite au collégial*, rapport de recherche, Québec, Collège Mérici, 1997.
- CYRENNE, D., *Le tutorat: mesure d'aide à la réussite au collégial*, mémoire de maîtrise, Québec, Université Laval, 1998.
- APOLLONIA (d'), S., C. DE SIMONE, H. DEDIC, S. ROSENFELD et A. GLASHAN, *Cooperative Networking: A Method of Promoting Understanding in the Sciences*, Rapport De Recherche, Saint-Laurent, Vanier College, 1993.
- APOLLONIA (d'), S. et A. GLASHAN, *Cooperative Learning in a CEGEP Science Class*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Vanier College, 1992.
- DAVIS, F. et A. STEIGER, *Feminist Pedagogy in the Physical Sciences*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Vanier College, 1993.
- DAVIS, F., A. STEIGER et K. TENNENHOUSE, *A Practical Assessment of Feminist Pedagogy*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Vanier College, 1989.
- DEDIC, H., M. COOPER et S. ROSENFELD, *Changes in Student Knowledge Structures in Science*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Vanier College, 2000.
- DEMARCHES, (Le Groupe), *Programme de développement de la pensée formelle*, tomes 1, 2 et 3, rapport de recherche, Québec, Cégep de Limoilou, 1988.
- DEMERS, B., *Effets motivationnels et sommatifs de l'évaluation par réussite-échec à paliers*, rapport de recherche, Longueuil, Collège Édouard-Montpetit, 1985.
- DEMERS, B., S. PROULX et J. RUELLAND, *Utilisation d'ordinateurs dans le cadre de l'évaluation par réussite-échec à paliers*, rapport de recherche, Longueuil, Collège Édouard-Montpetit, 1986.
- DESY, J., *L'impact du service de tutorat par les pairs*, rapport de recherche, Sainte-Foy, Cégep de Sainte-Foy, 1990.
- DUCHARME, R., F. LIZOTTE et M. CHOMIENNE, *Évaluation de l'implantation du DEC virtuel*, rapport de recherche, Saint-Jérôme, Cégep de Saint-Jérôme, 2002.



DUFRESNE, V., *Description et résultats des activités d'encadrement des étudiantes et des étudiants de première session au département de biologie*, rapport de recherche, Montréal, Cégep André-Laurendeau, 1990.

EKONJO MULEMA, D., *The Use of Computer-Based Simulations to Update and Enhance CEGEP Electronic Laboratory Exercises*, mémoire de maîtrise, Montréal, Concordia University, 1991.

FAUCHER, C., *La prise de notes et ses implications psychopédagogiques*, rapport de recherche, Sherbrooke, Cégep de Sherbrooke, 1990.

GAZAILLE, M., *Contexte multimédia et motivation étudiante en apprentissage de l'anglais langue seconde au collégial*, mémoire de maîtrise, Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières, 2001.

GELINAS, S., *Impact d'un suivi au centre d'aide en français sur la performance scolaire et l'estime de soi d'étudiants éprouvant des difficultés en français écrit*, mémoire de maîtrise, Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières, 1999.

GIGUERE, H., *Les classes stables au cégep : portrait des pratiques des collèges et sentiment d'appartenance des étudiants et étudiantes*, Québec, Conseil des collèges, 1985.

GILLBERT, C., *Making Chemistry More Female Friendly*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1992.

GOODWIN, M. A., *The Effectiveness of «Pitch Master» Compared to Traditional Classroom Methods in Teaching Sight-singing to College Music Students*, thèse de doctorat, Tampa, University of South Florida, 1990.

GUAY, J.-M., *L'actualisation du potentiel intellectuel, l'efficacité cognitive et le rendement scolaire chez des élèves de niveau collégial à risque d'abandon scolaire*, rapport de recherche, Chicoutimi, Cégep de Chicoutimi, 1999.

GUAY, J.-M., *L'actualisation du potentiel intellectuel, l'efficacité cognitive et le rendement scolaire chez des élèves de niveau collégial à risque d'abandon scolaire*, mémoire de maîtrise, Moncton, Université de Moncton, 1999.

HÉBERT, D., *A Study of the Influence of Reading a Tapescript to Help Prepare and Develop the Acquisition of Listening Comprehension in English as a Second Language when Using Authentic Video Material with Intermediate Students at the Cégep Level*, mémoire de maîtrise, Québec, Université Laval, 1991.

HEBERT, P., *Impact d'un modèle d'intervention sur les élèves en mathématique d'appoint au collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1992.

HOULE, R., *Expérimentation d'un programme d'habilitation à la lecture pour des étudiant(e)s du collégial éprouvant des difficultés majeures en lecture*, rapport de recherche, Thetford Mines, Collège de la Région de l'Amiante, 1989.

HUOT, A., *Le style d'apprentissage : un outil de formation d'équipes de résolution de problèmes au niveau collégial*, mémoire de maîtrise, Chicoutimi, Université du Québec à Chicoutimi, 1997.

JULIEN, S., C. OTIS, G. ROUZIER et R.-Y. SIMARD, *Expérimentation de nouvelles stratégies d'apprentissage*, rapport de recherche, Matane, Cégep de Matane, 1991.

KERWIN-BOUDREAU, S., *Effets du cours de Psychologie de l'apprentissage (350-360) sur les habitudes d'étude et les attitudes, le lieu de contrôle, le concept de soi, le temps consacré à l'étude et la moyenne générale des étudiants*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1986.

KERWIN-BOUDREAU, S. et D. BATEMAN, *The Development and Assessment of the Success-in-college Project*, rapport de recherche, St-Lambert, Champlain Regional College, 1991.

LAINÉ, C., *Analyse et description du maintien d'un correcticiel par des étudiants du collégial*, mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal, 2003.

LAMONTAGNE, M., *L'influence des jeux de rôle en techniques policières sur l'engagement de l'élève par rapport à ses cours*, mémoire de maîtrise, Chicoutimi, Université du Québec à Chicoutimi, 1996.

LANGÉVIN, L., *Mise en œuvre du programme Learning to learn auprès de cégépiens de première année*, rapport de recherche, Saint-Jérôme, Cégep de Saint-Jérôme, 1991.

LAPEGNA, N., *Expérimentation d'une pédagogie assistée par ordinateur dans un cours de sciences humaines en général et en philosophie en particulier*, rapport de recherche, Lauzon, Cégep de Lévis-Lauzon, 1987.



- LARIVÉE, J., *Utilisation d'un document hypertexte*, rapport de recherche, Rimouski, Cégep de Rimouski, 1992.
- LAROSE, S. et R. ROY, *Le programme d'intégration aux études collégiales*, rapport de recherche, Sainte-Foy, Cégep de Sainte-Foy, 1993.
- LAROSE, S. et R. ROY, *Intégration aux études collégiales, évaluation quantitative du programme expérimenté à l'automne 1989*, rapport de recherche, Sainte-Foy, Cégep de Sainte-Foy, 1991.
- LECAVALIER, J. et A. BRASSARD, *L'enseignement stratégique en lecture/écriture*, rapport de recherche, Salaberry-de-Valleyfield, Collège de Valleyfield, 1993.
- LEMIEUX, J., *Influence de l'enseignement du français écrit par la cohérence du texte en première année sur la réussite des cours de deuxième année*, Montréal, ACPQ, 1991.
- LEMIEUX, J., H. FORTIER et P. ROSSIGNOL, *Le français écrit par la cohérence du texte*, rapport de recherche, Sainte-Foy, Campus Notre-Dame-de-Foy, 1987.
- LOISELLE, R. et S. ROULEAU, *Les réseaux de concepts au laboratoire*, rapport de recherche, Laval : Collège Montmorency, 1991.
- MALOUIN, C., *Effets d'un suivi-intervention auprès des élèves en difficultés d'apprentissage au collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1988.
- MARY, D., *Parrainage, projets et développement du sens critique chez les étudiant-e-s de sciences du cégep de St-Félicien*, rapport de recherche, Saint-Félicien, Cégep de Saint-Félicien, 1985.
- MAZEROLLE, K. P., *The Sound of Silence: The Utilisation of Mime in the Teaching of English as an Additional Language, an Exploratory Study*, mémoire de maîtrise, Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières, 1998.
- MOFFET, J.-D., *Développer la conscience d'écrire. Accroître la métacognition du scripteur pour améliorer la qualité de l'expression écrite au collégial*, rapport de recherche, Rimouski, Cégep de Rimouski, 1992.
- MONAGHAN, D. et N. CHALOUX, *Évaluation d'un programme d'aide à la réussite*, rapport de recherche, Sainte-Foy, Cégep de Sainte-Foy, 2004.
- MORNEAU, C., L. BÉDARD et A. HUOT, *Femmes en mouvement*, tome 1, rapport de recherche, La Pocatière, Cégep de La Pocatière, 1988.
- AUBÉ, S., L. BÉDARD, A. HUOT et C. MORNEAU, *Femmes en mouvement*, tome 2, rapport de recherche, La Pocatière, Cégep de La Pocatière, 1989.
- OUELLET, J., D. DELISLE, J. COUTURE et G. GAUTHIER, *Les TIC et la réussite éducative au collégial*, rapport de recherche, Chicoutimi, Cégep de Chicoutimi, 2000.
- PELOQUIN, C., N. TOUSSAINT, M. BEAULIEU, D. DUBOIS et G. DUCASSE, *Formation intellectuelle et enseignement de la philosophie au collégial*, tome 1, rapport de recherche, Montréal, Collège de Bois-de-Boulogne, 1988.
- POTTER, C., *L'effet d'un cours crédité de Techniques de l'apprentissage sur le rendement scolaire de l'étudiant au collégial, sur le taux d'abandons et sur le concept de soi*, rapport de recherche, Montréal, Dawson College, 1990.
- PREFONTAINE, C., *Effets de l'utilisation du traitement de texte sur la pratique de l'écriture*, rapport de recherche, Salaberry-de-Valleyfield, Collège de Valleyfield, 1987.
- PROULX, J. et D. RICHARD, *Aide à l'apprentissage: un modèle systémique d'intervention*, tomes 1 et 2, rapport de recherche, Trois-Rivières, Cégep de Trois-Rivières, 1991.
- RACINE, C., J. LECLERC et L. JEAN, *Grille de correction en français écrit: élaboration, expérimentation et évaluation*, rapport de recherche, Montréal, Collège de Bois-de-Boulogne, 1987.
- ROMANO, G., *Développer la complexité attributionnelle. À la recherche de stratégies pédagogiques efficaces*, rapport de recherche, Québec, Collège François-Xavier-Garneau, 1991.
- ROSS, A., *Partners and Problems: Testing a Strategy for Teaching Evolution in a Quebec Cégep*, mémoire de maîtrise, Lennoxville, Bishop's University, 2002.
- ROY, S., *Projet Azimut. Aide à l'apprentissage en sciences humaines sans mathématiques*, rapport de recherche, Saint-Laurent, Cégep de Saint-Laurent, 1993.
- SMALRIDGE, B., *The Effects of a Video-enhanced Simulation Strategy on Oral Proficiency in College Second Language Courses*, mémoire de maîtrise, Montréal, Concordia University, 1989.



SMALRIDGE, B. et J. DONAHUE, *Video Based Simulations in Second Language Acquisition*, rapport de recherche, Saint-Lambert, Champlain Regional College, 1990.

SOUKINI, M.-A. et J. FORTIER, *L'apprentissage par problèmes, étude exploratoire de son application partielle au collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1996.

STARNE, C., *Outcomes of One Semester of Process-oriented Composition Instruction*, rapport de recherche, Ste-Anne-de-Bellevue, John Abbott College, 1988.

STARNE, C., *Intrusive Intervention, Enhancing First Semester Student Success*, rapport de recherche, Ste-Anne-de-Bellevue, John Abbott College, 1989.

ST-PIERRE, L., *Effets de l'enseignement de stratégies cognitives et métacognitives sur les méthodes de travail des élèves faibles en mathématiques au collégial*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 1991.

THERIEN, C. et G. SMITH, *Apprendre à écrire, écrire pour apprendre: l'intégration de l'écriture dans l'enseignement d'une discipline*, rapport de recherche, Montréal, Collège de Maisonneuve, 1996.

THIBAUT-GIARD, J. et M.-J. HAGUEL, *L'apprentissage du calcul différentiel et intégral par la programmation en LOGO*, rapport de recherche, Sherbrooke, Cégep de Sherbrooke, 1985.

THIAM, B. C., *Analyse des conditions de contexte et d'engagement offertes dans le cadre d'un programme de badminton au niveau collégial*, mémoire de maîtrise, Montréal, Université de Montréal, 1987.

TREMBLAY, M., *L'influence des schémas organisateurs sur l'organisation et le transfert des connaissances dans un cours de pathologie bucco-dentaire au collégial*, mémoire de maîtrise, Chicoutimi, Université du Québec à Chicoutimi, 2000.

TREMBLAY, R. et F. CHARRON, *Conceptualisation et surdité*, rapport de recherche, Montréal, Cégep du Vieux Montréal, 1992.

TREMBLAY, R. et J.-G. LACROIX, *Apprentissage philosophique en réseau informatique*, rapport de recherche, Montréal, Cégep du Vieux Montréal, 1996.

TREMBLAY, R., J.-G. LACROIX et L. LACERTE, *Le texte argumentatif et les marqueurs de relation*, rapport de recherche, Montréal, Cégep du Vieux Montréal, 1994.

VEILLETTE, S., *L'alternance-travail-études au coll gal: les effets sur la réussite scolaire et l'insertion professionnelle*, Jonquière,  COBES, 2004.

VINCENT, N., *Impact d'une formation traitant du raisonnement logique sur les habilités de la pensée d'étudiants du coll gal, l'attitude et la motivation envers les études universitaires*, mémoire de m trise, Trois-Rivières, Université du Québec   Trois-Rivières, 1997.