

Les services aux étudiants à l'Université Queen's : Évaluation du programme pilote des groupes d'étude assistée

Rapport préparé par Jennifer Massey, Sean Field et Jeff Burrow
pour le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur



Conseil ontarien
de la qualité de
l'enseignement supérieur

Un organisme du gouvernement de l'Ontario

Avertissement :

Les opinions exprimées dans ce rapport de recherche sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue ou les politiques officielles du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur ou d'autres agences ou organismes qui ont offert leur soutien, financier ou autre, à ce projet.

Se référer au présent document comme suit :

Massey, J., Field, S., et Burrow, J. (2012). *Les services aux étudiants à l'Université Queen's : Évaluation du programme pilote des groupes d'étude assistée*. Toronto : Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.

Publié par :

Le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

1, rue Yonge, bureau 2402
Toronto (Ontario) Canada M5E 1E5
Téléphone : 416 212-3893
Télécopieur : 416 212-3899
Site Web : www.heqco.ca
Courriel : info@heqco.ca

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2012

Sommaire

Le recours à l'instruction supplémentaire (IS) a fait des progrès considérables sur les campus nord-américains, où l'on cherche à améliorer l'engagement et la rétention des étudiants, et à leur permettre d'obtenir de meilleures notes dans les principaux cours de premier cycle. L'IS est devenue un volet important de l'enseignement aux étudiants de premier cycle, alors que les budgets des établissements sont réduits et que la taille des classes de première année augmente. Cependant les études critiques relatives aux effets de l'IS sur la réussite des étudiants sont limitées, et comme ces méthodes sont de plus en plus employées, il est devenu nécessaire de mieux comprendre leurs forces et leurs faiblesses.

Le présent rapport est une évaluation critique des effets d'un type d'IS, à savoir les groupes d'étude assistée, à l'Université Queen's. Selon nos conclusions, plusieurs facteurs influencent la probabilité que les étudiants se joignent à des groupes d'étude assistée : sexe, année d'études, résultats scolaires antérieurs et statut d'étudiant canadien. Nous avançons que l'organisation de groupes d'étude assistée dans les résidences universitaires des campus a probablement pour effet d'accroître le taux de participation.

Selon nos conclusions, le programme de groupes d'étude assistée de l'Université Queen's constitue un complément efficace au mode d'enseignement traditionnel (séminaires, cours magistraux); pendant les années du programme pilote, il semble avoir produit des résultats favorables, bien que variables, parce qu'il a mieux fait connaître les meilleures pratiques d'étude et parce qu'il a créé des périodes d'étude dirigée à l'intention des étudiants qui présentaient un risque scolaire. Nous affirmons également qu'on devra effectuer d'autres recherches sur le rôle de ce programme pour ce qui est de l'appui à la réussite des étudiants.

Remerciements

Les auteurs du présent rapport souhaitent exprimer leur reconnaissance aux nombreuses personnes qui ont contribué aux diverses étapes de ce projet de recherche, et sans qui il n'aurait pas pu être mené à terme.

En premier lieu, nous remercions Elspeth Christie, coordonnatrice de la diffusion des stratégies d'apprentissage de l'Université Queen's, qui a introduit le programme de groupes d'étude assistée dans cet établissement et qui nous a invités à en mesurer les résultats. Nous remercions également Liz Parsons, coordonnatrice des groupes d'étude assistée, qui nous a aidés à coordonner la collecte des données de participation de chaque semaine.

Nous remercions aussi Jason Laker, PhD (ancien vice-principal adjoint et doyen des affaires étudiantes), et les départements de biologie et de psychologie, pour le soutien et les conseils qu'ils nous ont prodigués tout au long du projet.

Nous soulignons la contribution du comité d'éthique de la recherche générale de l'Université Queen's. Nous sommes conscients de la complexité de ce type d'étude, et nous lui sommes donc très reconnaissants de nous avoir prodigué des conseils diligents et constructifs grâce auxquels nous avons pu recueillir les données nécessaires au présent travail sans contrevenir à l'éthique.

Nous remercions Chris Conway, directeur du bureau de recherche institutionnelle et de planification de l'Université Queen's, qui nous a aidés à extraire les données à partir du système de dossiers des étudiants.

Nous avons particulièrement apprécié la contribution de Lina Di Genova, gestionnaire des évaluations des affaires étudiantes de l'Université McGill, qui a effectué un examen critique judicieux d'une des premières ébauches du présent rapport. Ses commentaires, suggestions et critiques nous ont été très utiles.

Et enfin nous remercions cordialement le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES), qui a financé cette étude, et tous les étudiants participants qui ont répondu au sondage et participé aux groupes de discussion. Cette recherche n'aurait jamais été possible sans les informations qu'ils nous ont fournies.

Introduction

Au cours des dernières années, le recours à l'instruction supplémentaire (IS) a fait des progrès considérables sur les campus nord-américains, où l'on cherche à améliorer l'engagement et la rétention des étudiants, et à améliorer leurs notes dans les principaux cours de premier cycle. Les résultats de recherches antérieures semblaient indiquer que les étudiants qui participaient à l'IS avaient de meilleurs résultats scolaires et de meilleures notes que les autres étudiants (Arendale, 1997; Martin & Arendale, 1994; McInnis, 2001; Peat, Dalzeil, & Grant, 2001; Tinto, 2002; Yorke & Thomas, 2003).

L'IS est devenue un volet important de l'enseignement aux étudiants de premier cycle, alors que les budgets sont réduits et que la taille des classes de première année augmente. Cependant les études critiques sur les effets de l'IS sont limitées et, comme ces méthodes sont de plus en plus employées en Amérique du Nord, il est devenu urgent de mieux comprendre les forces et les faiblesses de ce type d'approche.

Le présent rapport est une évaluation critique d'un type particulier d'instruction supplémentaire (IS) qui est la formation de groupes d'étude assistée, et de ses effets à l'Université Queen's. On présente de plus en plus souvent les groupes d'étude assistée comme une « solution » rentable au problème de l'augmentation du nombre d'étudiants dans les principaux cours de premier cycle; cependant nous avançons qu'au niveau post-secondaire, l'effet de ce programme varie d'un établissement à l'autre. À l'Université Queen's, selon nos conclusions, lorsqu'on neutralise les effets endogènes des différences démographiques et des notes à l'arrivée, l'effet de la participation aux groupes d'étude assistée sur les notes finales des étudiants est variable et en bonne partie statistiquement non significatif. Cependant nous concluons aussi que les groupes d'étude assistée contribuent largement à améliorer l'engagement des élèves à l'égard des études. Par conséquent nous affirmons que cette approche constitue un complément efficace aux cours magistraux et aux séminaires parce qu'elle est conforme à la théorie de l'engagement, mais qu'elle n'a de valeur que comme complément.

Nous encourageons les universités et les collèges à examiner soigneusement les raisons pour lesquelles ils mettent en œuvre des groupes d'étude assistée sur leurs campus, et à adopter une approche empirique et axée sur les résultats. Nous les encourageons également à effectuer une évaluation rigoureuse de ces programmes pour mieux comprendre l'effet distinct et subtil qu'ils ont sur la réussite des étudiants des divers établissements post-secondaires.

Le présent rapport commence par un examen critique des études antérieures sur les effets de l'IS, une attention particulière étant accordée aux recherches limitées qui ont été effectuées jusqu'ici au Canada. La troisième partie décrit le cadre de travail empirique qui a guidé cette étude. Le reste du rapport expose nos conclusions et l'analyse de leurs implications.

Examen de l'instruction supplémentaire

À l'origine, les groupes d'étude assistée, qui constituent un modèle particulier d'instruction supplémentaire (IS), ont été créés à l'Université du Missouri à Kansas City (UMKC) dans les années 1970; ils constituaient une réponse au taux d'attrition alarmant dans le programme des sciences de la santé de cette université, notamment chez les étudiants des groupes marginaux (Blanc & Martin 1994). L'UMKC Learning Centre offrait déjà divers services de soutien, mais certains étudiants pensaient que les ressources existantes étaient trop générales, et qu'elles ne s'appliquaient pas directement aux cours qui leur posaient des difficultés (Blanc, DeBuhr, & Martin, 1983). Deanna Martin, PhD, du UMKC Centre for Academic Development, a effectué un examen des programmes de rétention existants à l'UMKC; elle a constaté que les cours à haut risque étaient souvent des prérequis pour plusieurs autres cours, et qu'ils nécessitaient des ensembles de compétences que les étudiants de première année maîtrisaient rarement (Blanc et al., 1983). Par conséquent elle a proposé d'intervenir pour leur offrir un soutien pédagogique supplémentaire sur ces cours fondamentaux, mais à haut risque.

Ce type d'intervention a été appelé groupes d'étude assistée (*Supported Learning Groups*), et il s'appuyait sur un modèle d'enseignement dirigé par les pairs; dans ce modèle, les étudiants des dernières années du premier cycle ayant reçu une note de 80 pour cent ou plus dans des sessions antérieures du cours agissaient comme spécialistes de l'instruction supplémentaire et dirigeaient des séances d'étude spécifiques au cours, à l'intention des étudiants actuels (Blanc et al., 1983). Ces animateurs d'IS recevaient une formation sur les principes pertinents ainsi qu'une formation pratique sur la direction d'enseignement de groupe par les pairs. Ils assistaient à des cours magistraux pour le cours à risque visé et, avec l'appui des employés professionnels et des enseignants, ils concevaient des séances de révision du contenu récent du cours et d'introduction à diverses techniques et stratégies d'apprentissage. L'un des principaux objectifs de ces séances était d'aider les étudiants à trouver les réponses à leurs propres questions pour leur permettre d'aborder le contenu du cours avec davantage de confiance. Les participants aux séances d'étude assistée apprenaient diverses techniques et approches d'apprentissage, et on les encourageait à travailler avec d'autres étudiants en classe pour résoudre des problèmes.

Depuis les années 1980, le nombre de programmes d'instruction supplémentaire a fortement augmenté sur les campus en Amérique du Nord et ailleurs. On estime que plus de 500 collèges et universités des États-Unis, et un nombre croissant d'établissements post-secondaires du Canada, du Royaume-Uni, d'Australie et d'autres pays ont adopté des programmes d'IS (Blanc & Martin, 1994). En Ontario seulement, trois variantes de ces programmes (séances d'aide par les pairs [PASS] à l'Université Carleton, programme d'aide par les pairs à l'Université de Guelph, et groupes d'étude assistée à l'Université Queen's) font l'objet d'évaluations avec le groupe de projets qui sont financés par le COQES dans le cadre de la demande de propositions *DP-006: Les services aux étudiants*.

Les établissements post-secondaires espèrent ainsi améliorer les notes des étudiants ainsi que leur taux de rétention. Cependant les programmes d'IS n'ont pas été adoptés

uniformément sur tous les campus, et les informations en provenance des collèges et universités qui y ont eu recours suggèrent que, comme de nombreux types d'interventions, ils peuvent avoir des effets variables selon les établissements et les programmes.

Dans la partie qui suit, nous examinerons certaines de ces conclusions et nous identifierons les aspects couverts par la littérature, les différences entre les programmes, et certaines des faiblesses des recherches antérieures sur l'IS.

Depuis les débuts de ces programmes d'IS en 1973, le Center for Academic Development de l'UMKC a joué le rôle de précurseur dans la compilation, l'analyse et le suivi de leurs effets aux États-Unis (Fayowski & MacMillan, 2008; Ramirez, 1997). Les données sur des milliers d'étudiants ayant participé aux programmes d'IS dans tous les États-Unis pendant plusieurs années permettent de penser que les participants obtiennent de meilleurs résultats que les autres étudiants, et ce dans tous les établissements et dans toutes les disciplines (Arendale, 1997; Blanc et al., 1983; Congos & Schoeps, 1993; Martin & Arendale, 1992; Martin & Arendale, 1994; Wolfe, 1987). La présente recherche montre que globalement, les programmes d'IS peuvent avoir un effet favorable sur les notes des participants, sur leur taux de rétention et sur le développement de leurs aptitudes à l'apprentissage. Le ministère de l'Éducation des États-Unis a reconnu l'IS comme un programme exemplaire à deux reprises (Fayowski & MacMillan, 2008).

Les résultats de ces études ont constitué un tremplin pour la création de programmes d'IS dans les universités et collèges du Canada et des États-Unis, et ils ont mené à d'autres recherches sur leurs effets. Certains de ces travaux s'appuyaient sur des données en provenance de plusieurs établissements, comme les études antérieures, et d'autres étaient spécifiques à un établissement. Etter, Burmeister et Elder (2000) ont effectué une méta-analyse de l'effet de l'IS sur les étudiants inscrits au cours d'introduction à la comptabilité, à partir des données du UMKC Centre for Academic Development. Ces données avaient été compilées à partir de 132 cours offerts dans 21 établissements des États-Unis entre 1986 et 1995. Les auteurs ont conclu que l'IS avait amélioré l'expérience vécue par les participants dans le cours d'introduction à la comptabilité, leurs résultats scolaires et leur taux de rétention.

Par contre, Rath, Peterfreund, Xenos, Bayliss et Carnal (2007) ont adopté une approche spécifique à un établissement et mesuré l'effet de l'IS sur les étudiants inscrits au cours d'introduction à la biologie à la San Francisco State University (2007). À partir de données sur 1 526 étudiants recueillies entre 1999 et 2005, ils ont conclu qu'en moyenne les participants à l'IS obtenaient de meilleures notes et avaient davantage de chances d'obtenir une note de C ou plus élevée à ce cours. Les auteurs ont également constaté que c'étaient les étudiants issus des groupes marginaux qui bénéficiaient le plus de leur participation à l'IS, et qui avaient les plus fortes chances d'avoir des notes moyennes plus élevées au cours d'introduction à la biologie, et d'obtenir le diplôme de l'université.

L'étude de l'IS sur les étudiants inscrits au cours d'introduction à l'économie de l'Université de Wisconsin-Parkside (Loviscek et Cloutier, 1997), a produit des résultats similaires. À partir de données sur 81 étudiants et d'une analyse de régression à

2 degrés, les auteurs ont conclu que l'IS avait un effet favorable et statistiquement significatif sur les résultats scolaires. Ils ont avancé que les résultats des calculs de régression effectués précédemment avaient mené à une sous-estimation de l'effet de l'IS sur la réussite des étudiants, et que les séances d'IS permettaient d'améliorer l'apprentissage et la formation de base en économie.

Les recherches sur l'effet des programmes d'IS au Canada sont limitées. Beaucoup de ces travaux étaient spécifiques à un établissement, comme ceux de Rath et al. (2007) et de Loviscek et Cloutier (1997). Faoywski et MacMillan (2008), par exemple, ont examiné l'effet de l'IS sur les étudiants inscrits au cours de calcul infinitésimal de la University of Northern British Columbia. Pour ce faire, ils se sont appuyés sur les données relatives à environ 1 250 étudiants recueillies entre 2001 et 2004. Après avoir neutralisé l'effet de la moyenne des notes des étudiants à l'entrée et de leur sexe par des analyses de covariance et de régression, ils ont conclu que les résultats scolaires des participants à l'IS dépassaient celui des non-participants de deux lettres en moyenne.

Les résultats de l'Université Carleton sont de même nature. À partir de données recueillies pendant l'année universitaire 2007-2008 sur 4 942 étudiants de 30 cours de plusieurs facultés, Miles, Polovina-Vukovic, Littlejohn et Marini (2010) ont comparé les participants aux groupes d'IS et les non-participants. Après avoir neutralisé les effets des moyennes des étudiants à leur arrivée à l'université, les auteurs ont conclu que les participants aux groupes d'IS obtenaient des notes finales plus élevées que les non-participants. À partir de la fréquence des présences, les auteurs ont conclu que les notes finales des participants aux groupes d'IS étaient plus élevées que celles des non-participants d'une lettre en moyenne.

Les données issues de l'Université de Guelph et de la University of the Fraser Valley (UFV) suggèrent également que l'IS a un effet favorable sur les résultats des étudiants. À l'Université de Guelph, l'une des premières à avoir mis en place un programme d'IS au Canada, les résultats indiquent que les notes finales des participants sont supérieures à celles des non-participants de 2,50 à 5,50 points de pourcentage (Wilson, 2005). En comparaison, à la University of the Fraser Valley, les participants aux groupes d'IS obtiennent des notes plus élevées que les non-participants et ont moins de chances qu'eux d'abandonner ou de ne pas terminer les cours visés (UFV, 2010).

Globalement, les programmes d'IS, et des groupes d'étude assistée en particulier, ont un effet significatif sur les résultats et sur le taux de rétention des étudiants. En effet les résultats permettent également de penser que les programmes d'IS, outre leurs effets à court terme spécifiques à un cours particulier, ont aussi un effet bénéfique à long terme sur les résultats scolaires des participants (Ogden, Thompson, Russell, & Simons, 2003; Ramirez, 1997). Cependant les ouvrages actuels relatifs à l'IS comportent trois principales faiblesses qui ont peu retenu l'attention jusqu'ici.

La première de ces faiblesses concerne l'effet du biais d'autosélection. Dans ce domaine, le biais d'autosélection apparaît lorsque les chercheurs tentent de différencier l'effet de la participation aux groupes d'IS de la capacité et de la motivation sous-jacentes de l'étudiant à l'égard de son rendement scolaire. Martin et Arendale

(1992) avaient précédemment conclu que la motivation des étudiants (un facteur de biais d'autosélection) ne constituait pas un facteur significatif pour expliquer les différences entre les résultats d'IS; cependant les auteurs s'entendent de plus en plus pour reconnaître que dans ce domaine de recherche, le biais d'autosélection a effectivement une certaine importance. Loviscek et Cloutier (1997), par exemple, se servent d'un modèle de régression en deux étapes de Heckman pour estimer l'influence de la participation aux groupes d'IS sur les résultats scolaires des étudiants. (La première étape crée un modèle d'autosélection, la deuxième un modèle des résultats.) Par contre, d'autres auteurs ont choisi l'analyse de la covariance (Fayowski & MacMillan, 2008; Kochenour, Jolley, Kaup, Patrick, Roach, & Wenzler, 1997; Miles et al., 2010), qui consiste à comparer les résultats de deux groupes ou plus tout en prenant en compte l'influence d'une ou de plusieurs covariables. Pendant que se poursuit la création d'outils statistiques plus avancés permettant de neutraliser l'effet de l'autosélection, l'attention qu'on accorde à ses conséquences reste variable (voir par exemple Mahdi, 2004; Ogden et al., 2003; Rath et al., 2007).

La deuxième lacune des travaux portant sur l'IS est l'attention insuffisante qu'on accorde aux disparités existant entre les établissements et entre les programmes. Les résultats présentés par Etter et al. (2000), par exemple, font état de différences dans les taux de participation aux programmes d'IS et dans les résultats, entre les établissements post-secondaires publics et privés, et également entre ceux de petite et de grande taille. Bien que descriptives, ces données permettent de penser que les effets de l'IS varient d'un établissement à l'autre et d'un programme à l'autre. Cette observation n'est pas nouvelle. Dans le passé, certains auteurs se sont demandé quelles étaient les répercussions des différences systématiques (spécifications des programmes, administration et composition des groupes de participants) sur les résultats des programmes d'IS (Burmeister, Kenney & Nice, 1996). Jusqu'ici, parmi les études effectuées au Canada et ailleurs, on ne trouve aucun examen systématique des effets des disparités entre les programmes et entre les populations d'étudiants sur le succès de la mise en œuvre de l'IS et sur la réussite des étudiants.

Souvent, les auteurs qui se penchent sur l'effet de l'IS dans un établissement spécifique identifient celui-ci et décrivent la structure de son programme d'IS (il existe de nombreuses variantes du modèle); cependant on peut être surpris de constater que les éléments qui font l'originalité de ces établissements, et par conséquent de leurs programmes d'IS, ont été très peu étudiés. Bien que les établissements post-secondaires aient beaucoup en commun, chacun d'eux est ancré dans un certain contexte historique, géographique, culturel, social et national (Amin, 1999). Dans les grandes universités urbaines et privées, les corps enseignants, le nombre d'inscriptions, les cours offerts, la taille des classes et les ressources ne seront pas les mêmes que dans les petites universités publiques situées dans les régions rurales. De même, les vieux établissements post-secondaires peuvent avoir, au cours du temps, créé des ressources et systèmes de soutien axés sur les étudiants différents de ce qui existe dans les nouvelles universités; et les disparités historiques et systémiques font probablement que les universités canadiennes diffèrent quelque peu de celles des États-Unis. De plus, certaines universités peuvent attirer une plus forte proportion d'étudiants résilients et obtenant de bons résultats, que ce soit à cause de la réputation de l'établissement, ou parce que ces mêmes étudiants ont déjà eu accès à un enrichissement pédagogique.

Par conséquent lorsqu'on tente de comparer les résultats des programmes d'IS de plusieurs établissements post-secondaires aux caractéristiques distinctes (publics et privés, grands et petits, nouveaux et vieux, ou géographiquement dispersés), leur diversité et leur intégration à l'échelon local représentent un obstacle; de plus, la diversité institutionnelle peut être cachée par des méta-analyses à grande échelle qui généralisent à l'excès la réussite des programmes (voir par exemple Burmeister et al., 1996; Etter et al., 2000; Kochenour et al., 1997; Schwartz, 1992).

Et enfin il y a eu peu de commentaires critiques sur l'évolution des programmes d'IS dans les établissements post-secondaires. Selon Blanc et Martin (1994), initialement, l'objectif de l'IS était d'offrir un soutien pédagogique axé sur les pairs pour les cours historiquement difficiles (taux d'attrition d'environ 30 pour cent) afin de réduire de façon significative les taux d'attrition chez les étudiants des groupes marginaux, dans les programmes du domaine la santé aux États-Unis. Il ne fait aucun doute que le programme d'IS a ensuite été adopté par des universités et des collèges de tous les États-Unis et d'autres pays parce qu'il avait connu un large succès, qui mérite d'être souligné. Cependant le récent mouvement d'élargissement des programmes d'IS au sein des établissements et leur dissémination entre eux semblent répondre à des objectifs quelque peu différents de ceux qui étaient recherchés à l'origine. Par exemple, alors que l'attrition chez les étudiants a toujours été associée à un coût économique pour les établissements post-secondaires, Ramirez (1997) indique qu'on a accordé la priorité au programme d'IS en partie à cause de l'arrivée d'une période de restrictions budgétaires. De même, Loviscek et Cloutier (1997, p. 75) affirment que comme le personnel du programme d'IS est largement constitué d'étudiants du premier cycle, il pourrait constituer une option *rentable* et envisageable pour les établissements de premier cycle de petite taille (c'est nous qui soulignons). Et enfin Kochenour et al. (1997) avancent que l'IS est plus économique par heure de contact que le tutorat ou l'acquisition de compétences par des cours (moyenne de 4 \$US/h en 1994-1995, moins certains coûts administratifs), ce qui s'explique aussi par le recours à des animateurs d'IS étudiants de premier cycle moins bien rémunérés (ou non rémunérés).

Le reste du présent rapport est un examen critique du programme pilote de groupes d'étude assistée, une forme d'IS mise en œuvre à l'Université Queen's. Cette évaluation vise plus spécifiquement l'effet du programme pilote sur les étudiants participants, et elle s'appuie sur les données disponibles. Étant donné les contraintes liées aux ressources, au temps et à l'espace, ce rapport n'apporte pas de réponse directe à toutes les lacunes de la littérature que nous avons identifiées plus haut. Au lieu de cela, nous nous sommes efforcés de neutraliser l'effet endogène du biais d'autosélection, et de produire des résultats et une interprétation reflétant uniquement le caractère institutionnel de l'Université Queen's et de son programme d'IS. Bien que la portée de ce rapport exclue toute étude systémique de la relation existant entre l'enseignement supérieur, les restrictions budgétaires et la croissance des programmes d'IS, nous examinons cet aspect à la lumière de nos résultats dans les remarques finales.

L'instruction supplémentaire à l'Université Queen's

L'Université Queen's est un établissement d'enseignement post-secondaire de taille moyenne, axé sur la recherche et situé à Kingston, en Ontario, à mi-chemin entre Toronto et Montréal. Elle a été fondée en 1841, ce qui en fait l'un des établissements post-secondaires les plus anciens du Canada; elle offre une large gamme de programmes professionnels, de premier cycle et de deuxième cycle dans les domaines du génie, des sciences, des arts, des sciences sociales, de la médecine, du commerce, du droit et de l'enseignement. Au cours des cinq dernières années, l'Université Queen's a élargi son éventail de services de soutien pédagogique innovateur : elle a notamment étendu ses ressources en ligne et ses ressources communes d'apprentissage, et elle a mis en place un programme de groupes d'étude assistée.

Initialement, l'établissement a créé un programme pilote de groupes d'étude assistée pendant l'année universitaire 2008-2009 pour les cours de biologie 102 et biologie 103. En 2009-2010, il a étendu le programme pilote au cours de psychologie 100. Au moment de planifier l'élargissement du programme, le personnel de l'université a procédé à des consultations et effectué des visites dans d'autres universités pour mieux comprendre leur mode de gestion et de mise en œuvre de leurs programmes de groupes d'étude assistée. Ces visites lui ont permis de recueillir d'autres informations sur la mise en œuvre de ces programmes, le développement des sessions et des programmes d'étude, le recrutement des pairs animateurs, le soutien et la formation, la promotion des groupes d'étude et le marketing.

La stratégie de recrutement des pairs animateurs des groupes d'étude assistée a été lancée en avril 2009. Ceux-ci devaient répondre aux conditions suivantes :

1. Être actuellement des pairs enseignants;
2. Avoir terminé avec succès les cours de première année de biologie ou de psychologie visés par le programme de groupes d'étude assistée de l'université;
3. Montrer un intérêt pour le programme de groupes d'étude assistée;
4. Démontrer d'excellentes compétences d'animateur.

Le recrutement terminé, avant le début des cours en septembre, les pairs enseignants ont assisté à une séance de formation préalable animée par la coordonnatrice des groupes d'étude assistée et la coordonnatrice de la diffusion des stratégies d'apprentissage; à cette occasion, ils ont reçu les outils leur permettant d'animer les séances d'étude assistée. Au cours de cette formation, on leur a demandé de diriger une séance simulée au cours de laquelle ils ont appris à renvoyer les questions aux étudiants (ce qui évite à ceux-ci de les percevoir comme des experts) et à encourager la recherche de solutions en groupe. La formation couvrait également la logistique du programme ainsi que certains aspects administratifs (réservation de locaux, présences, etc.).

À l'Université Queen's, deux équipes de pairs enseignants se relayaient toutes les deux semaines, de sorte que les étudiants des groupes voyaient plusieurs animateurs. Les séances avaient lieu toutes les semaines, et elles attiraient principalement des étudiants de première année qui prenaient les cours visés. Pendant ces séances, les pairs enseignants présentaient des modèles de stratégies d'apprentissage personnel, et ils animaient des activités devant permettre aux étudiants de mieux comprendre le contenu du cours et de développer leurs propres stratégies d'apprentissage. Les pairs enseignants étaient également chargés de prendre les présences chaque semaine.¹

La coordonnatrice des groupes d'étude assistée était chargée de créer des guides d'étude hebdomadaires pour les séances. Ces guides fondés sur les cours prévoyaient des activités que les étudiants devaient mener à bien collectivement pour mieux comprendre et mémoriser le contenu du cours magistral de la semaine précédente. Dans leurs commentaires, les étudiants du premier programme pilote ont indiqué qu'on n'avait pas accordé assez d'importance au contenu du cours, et qu'on n'avait pas expliqué clairement le lien entre le contenu du cours et les stratégies d'apprentissage. Par conséquent, dans les guides d'étude de 2009-2010, on a cherché à trouver un équilibre entre le contenu du cours et l'élaboration de stratégies d'apprentissage.

La coordonnatrice des groupes d'étude assistée était également chargée de promouvoir le programme. Avant le début des cours, en septembre, le personnel de la vie en résidence a reçu des informations détaillées sur le programme, qu'il a ainsi fait connaître aux étudiants. Le programme a également collaboré avec les enseignants des cours de psychologie 100, biologie 102 et biologie 103. Ceux-ci ont ajouté, sur les pages Web de leurs cours, des liens vers les horaires des groupes d'étude assistée, et la coordonnatrice a fait un bref exposé pendant la première semaine de cours.

À l'Université Queen's, les séances d'étude assistée se déroulaient dans les résidences étudiantes. Elles s'inscrivaient dans le modèle général de programmation de l'enseignement en résidence, qui se fonde sur la philosophie de l'expérience vécue par les étudiants de première année en résidence, et qui influence fortement leurs attitudes et leurs approches en matière d'apprentissage (Pascarella & Terenzini, 2005; Trotter & Roberts, 2006; Upcraft, Gardner & Barefoot, 2005). De plus, des recherches antérieures ont montré que les étudiants vivant en résidence avaient de meilleures compétences de réflexion critique que les étudiants de première année vivant hors du campus (Kuh, Douglas, Lund, & Ramin-Gyurnek, 1994; Pascarella, Bahr, Nora, Zusman, Inman, & Desler, 1993), et il s'avère que les résidences sont un lieu idéal pour la création et la mise en œuvre de petits groupes de travail (Tinto, 2002; Yorke & Thomas, 2003).

Dans la présente étude, nous avons évalué le programme de groupes d'étude assistée de l'Université Queen's à partir des cinq questions de recherche suivantes :

1. Quels facteurs ont un effet sur la probabilité que les étudiants participent aux groupes d'étude assistée?

¹ À chaque séance, on prenait les présences pour les fins du projet de recherche. Aucun crédit n'était accordé pour les présences, et l'identité des étudiants présents aux séances d'étude assistée n'était jamais communiquée aux enseignants des cours.

2. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'améliorer les chances de réussite dans un cours donné?
3. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'accroître la mémorisation du contenu du cours?
4. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'accroître l'engagement à l'égard du contenu du cours?
5. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'améliorer les techniques d'apprentissage?

Données et méthodes

Cette étude s'appuie sur différentes méthodes. Des données quantitatives ont été compilées à partir de sondages effectués auprès des étudiants, de dossiers d'étudiants et des listes de présence aux séances d'étude assistée dressées pendant l'année universitaire 2009-2010. Des données qualitatives ont été recueillies dans des rencontres de groupes de discussion tenues à la fin de l'année universitaire 2009-2010.

Collecte des données

Au début du semestre d'automne, tous les étudiants inscrits en biologie 102 et psychologie 100 ont été invités à participer à un sondage préalable administré pendant le premier cours du semestre. (Voir Annexe A et Tableau 10.) On souhaitait ainsi obtenir un portrait initial du degré de connaissance, chez les étudiants, de diverses stratégies d'apprentissage, et de l'aisance avec laquelle ils les mettaient en œuvre. On a évalué le degré de connaissance des étudiants par des questions du type oui-non, et on a évalué l'aisance de mise en œuvre sur une échelle de Likert à cinq niveaux. On a demandé aux participants leur numéro d'étudiant pour pouvoir apparier leurs réponses avec les résultats du sondage postérieur aux cours.

À la fin du semestre d'hiver, tous les étudiants inscrits aux cours de biologie 103 et psychologie 100 ont été invités à participer au sondage postérieur au cours. Étant donné la faiblesse des taux de réponse obtenus en classe pendant la dernière semaine du semestre, ce sondage a été effectué en ligne. On a envoyé aux étudiants un courriel contenant une lettre d'information et une adresse URL unique menant au questionnaire. Le sondage postérieur au cours contenait les mêmes questions sur les stratégies d'apprentissage que le sondage préalable. Il contenait également les questions de l'instrument *Classroom Survey of Student Engagement* (CLASSE), qui se fonde sur l'Enquête nationale sur la participation étudiante (*National Survey of Student Engagement*, NSSE).²

On a défini un participant à un groupe d'étude assistée comme étant un étudiant qui était présent à une ou plusieurs séances d'étude assistée. Les participants « réguliers » (ceux qui étaient présents à au moins 6 des 22 séances offertes pendant chaque semestre) ont été invités à se joindre à un groupe de discussion à la fin de l'année universitaire 2009-2010. À cet effet, on leur a fait parvenir un courriel personnalisé et on leur a offert un repas et une carte-cadeau de 15 \$ pour les remercier. On a envoyé plusieurs rappels sur une période de trois semaines, et on a finalement tenu trois groupes de discussion de sept participants chacun. L'objet de ces rencontres était de consigner les commentaires des étudiants et de connaître l'expérience qu'ils avaient vécue relativement au programme. On a ainsi recueilli de l'information sur les motifs les ayant poussés à participer au programme d'étude assistée, et leurs auto-évaluations sur les techniques et les stratégies apprises lors de ces séances. Les rencontres des groupes de discussion ont eu lieu dans les

² La NSSE mesure les niveaux d'engagement au niveau de l'établissement, et le sondage CLASSE mesure la fréquence et la pratique des activités de participation au niveau de la classe.

résidences, elles étaient dirigées par un animateur formé à cette fin, et elles étaient enregistrées sur support audio.

Analyse des données

Les données quantitatives ont été analysées avec Strata et SPSS. On a estimé l'effet des covariables sur la participation aux groupes d'étude assistée par régression linéaire. Dans les modèles de régression, on a effectué un traitement par appariement sur les scores de propension (PSM) et on s'est servi de membres de groupes témoins pour isoler l'effet de la participation aux séances d'étude assistée sur les notes finales des étudiants, l'acquisition de techniques d'apprentissage et leur engagement à l'égard des études. Dans les recherches sur les interventions et les programmes liés aux cours dans le domaine de l'enseignement post-secondaire, on se sert du PSM pour neutraliser les facteurs liés à l'autosélection relative à ces mêmes programmes et isoler ainsi l'effet de la participation (Conway, 2010; Padgett, Salisbury, An, & Pascarella, 2010).

Aux fins de ces analyses, on a choisi les covariables en fonction des données disponibles. Plus les covariables utilisées dans un modèle de régression (ou intégrées au PSM) sont nombreuses, plus il est facile d'isoler et de mesurer les effets du traitement. Dans les analyses de régression et de PSM, les chercheurs s'efforcent de neutraliser toute une gamme de variables démographiques et autres, tout en reconnaissant que ces mêmes variables sont des substituts de facteurs plus complexes liés aux attitudes et aux comportements.

Les covariables que nous avons employées dans les analyses de régression linéaire sont énumérées au Tableau 3. Lors de la phase d'essai de l'analyse, nous avons abandonné certaines des covariables initiales à cause du trop petit nombre d'observations et de la colinéarité avec d'autres covariables. Les covariables prises en compte dans l'analyse de régression sont le sexe, le statut d'étudiant à temps plein ou à temps partiel, le statut d'étudiant étranger, l'année d'étude, la moyenne des notes à l'arrivée et la participation aux séances d'étude assistée du cours visé et des « autres » cours pour lesquels ces séances sont offertes (c'est-à-dire la fréquentation, actuelle ou passée, des séances d'étude assistée de psychologie 100 ou biologie 102 de l'Université Queen's).

Aux fins des analyses de PSM sur les notes finales et l'engagement des étudiants à l'égard des études, les participants et les non-participants aux groupes d'étude assistée ont également été appariés selon le sexe, le statut d'étudiant à temps plein ou à temps partiel, le statut d'étudiant étranger, l'année d'étude, la note moyenne à l'arrivée³ et la participation aux autres groupes d'étude assistée. Aux fins des analyses de PSM sur l'aisance d'utilisation des stratégies d'apprentissage, les participants et les non-participants aux groupes d'étude assistée ont aussi été appariés en fonction de leur score de Likert dans le sondage préalable au cours, qui mesurait leur aisance à l'égard des techniques d'apprentissage. On a inclus les scores de Likert pour prendre

³ On a obtenu les notes moyennes à l'arrivée de 44 étudiants étrangers sur 70.

en compte l'aisance d'utilisation de ces techniques particulières d'apprentissage avant la participation aux séances d'étude assistée.

On a généré des scores de facteur d'inflation de la variance (FIV) pour toutes les covariables prises en compte dans les modèles afin de pouvoir détecter et estimer l'influence de la multicolinéarité, qui est susceptible de fausser les résultats (voir par exemple Greene, 2008; Tabachnick & Fidell, 2007). Bien que dans le passé divers auteurs aient proposé plusieurs limites acceptables de FIV (voir par exemple O'Brien, 2007), nous avons adopté une limite de quatre pour les fins de cette étude. Ainsi on peut penser qu'à cette valeur limite, l'erreur type liée à une covariable donnée serait le double de ce qu'elle serait si elle était parfaitement orthogonale (Greene, 2008; O'Brien, 2007; Tabachnick & Fidell, 2007). Aucun des scores de FIV ne dépassait 2,01, et la plupart d'entre eux étaient inférieurs à 1,33; les erreurs types de ces covariables sont donc supérieures à ce qu'elles seraient si elles étaient parfaitement orthogonales, mais elles se trouvent bien en deçà des limites raisonnables.

Les enregistrements des groupes de discussion ont été transcrits et préparés en vue de l'analyse. Chaque transcription a été lue intégralement avant le codage. Puis chacune a été relue une deuxième, une troisième et, au besoin, une quatrième fois, et les codes initiaux ont été créés pendant toute cette étape. Les codes de chacune des transcriptions ont été regroupés dans une liste distincte, une attention particulière étant accordée à ceux qui se recoupaient ou qui se répétaient. Les transcriptions ont été revues une dernière fois avec cet ensemble de codes révisés.

Résultats

Cette partie du rapport couvre les cinq questions de recherche qui sous-tendent l'évaluation du programme de groupes d'étude assistée de l'Université Queen's. Pour plus de clarté, le Tableau 1 résume les questions de recherche, les méthodes et les principaux résultats.

Tableau 1 : Sommaire des questions de recherche, des sources de données, des principales méthodes d'analyse et des principaux résultats de chacune des parties de l'analyse

Question de recherche	Source de données	Principale méthode d'analyse	Principaux résultats
1. Quels facteurs ont un effet sur la probabilité que les étudiants participent aux groupes d'étude assistée?	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau du registraire - Présences aux séances d'étude assistée - Groupes de discussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Régression linéaire - Analyse de la transcription des groupes de discussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Les facteurs qui ont un effet sur la participation aux groupes d'étude assistée à l'Université Queen's sont le sexe, la participation préalable à un groupe d'étude assistée pour un autre cours, le statut d'étudiant étranger et les notes à l'arrivée.
2. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'améliorer les chances de réussite dans un cours donné?		<ul style="list-style-type: none"> - Appariement sur les scores de propension 	<ul style="list-style-type: none"> - La participation aux groupes d'étude assistée peut avoir un effet positif sur les résultats scolaires des étudiants, mais le PSM indique qu'il n'y a pas de lien clair entre cette participation et la réussite scolaire à l'Université Queen's.
3. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'accroître la mémorisation du contenu du cours?	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau du registraire - Présences aux séances d'étude assistée 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse multivariée 	<ul style="list-style-type: none"> - Les participants aux groupes d'étude assistée étaient relativement peu nombreux à abandonner les cours visés. Bien que cela soit probable, ces données n'établissent pas clairement s'il existe une corrélation positive entre la participation aux groupes d'étude assistée et la diminution des taux d'attrition. Les participants aux groupes d'étude assistée et les non-participants ont eu des notes D et F dans des proportions comparables, à l'exception de biologie 102 où les participants ont reçu proportionnellement moins de D. Étant donné le petit nombre d'observations, il n'a pas été possible de détecter de différences statistiques entre les participants et les non-participants pour ce qui est des taux d'abandon et de l'obtention des notes D ou F.

Question de recherche	Source de données	Principale méthode d'analyse	Principaux résultats
4. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'accroître l'engagement à l'égard du contenu du cours?	<ul style="list-style-type: none"> - Groupes de discussion - Sondages postérieurs aux cours 	<ul style="list-style-type: none"> - Appariement sur les scores de propension - Analyse des textes et des transcriptions des groupes de discussion 	<p>- Ces résultats suggèrent que les groupes d'étude assistée ont probablement pour effet d'accroître l'engagement des élèves à l'égard des études, d'encourager l'apprentissage autonome axé sur le groupe et de donner de la confiance aux étudiants pour ce qui est de la matière du cours. Globalement, les participants aux groupes d'étude assistée avaient significativement plus de chances que les non-participants de poser des questions en classe, d'inclure des perspectives diverses dans leurs devoirs et leurs discussions, de s'inspirer d'une large gamme d'idées et de concepts et de débattre plus souvent à l'extérieur du cours des concepts abordés en classe. En moyenne, les participants avaient aussi plus de chances d'être présents en classe, de faire les lectures demandées et de faire leurs devoirs.</p>
5. Dans quelle mesure la participation aux groupes d'étude assistée permet-elle d'améliorer les techniques d'apprentissage?	<ul style="list-style-type: none"> - Groupes de discussion - Sondages préalables et postérieurs aux cours 	<ul style="list-style-type: none"> - Appariement sur les scores de propension - Analyse de la transcription des groupes de discussion 	<p>- Les changements relatifs à l'acquisition des techniques d'apprentissage sont également variables. Les résultats et les analyses suggèrent que pour ce qui est de la confiance à l'égard de ces compétences, il y a peu de différences perceptibles entre les participants et les non-participants. Bien que les participants aux groupes d'étude assistée aient probablement accru leur degré de confiance à l'égard de certaines stratégies, cette évolution n'est pas uniforme pour toutes les techniques ou pour tous les cours.</p>

Question de recherche n° 1 : Facteurs ayant un effet sur la participation aux groupes d'étude assistée

Le Tableau 2 présente les données démographiques relatives à tous les étudiants inscrits aux cours de psychologie 100 ($n = 1\ 885$), de biologie 102 ($n = 1\ 051$) et de biologie 103 ($n = 951$), et les données démographiques relatives aux participants des groupes d'étude assistée (respectivement $n = 125$, $n = 92$ et $n = 63$). Les données du Tableau 2 indiquent que les étudiants des trois cours visés sont en majorité des femmes canadiennes, étudiantes à temps plein, et inscrites en première année à la faculté des arts et des sciences. Ces chiffres mènent aux résultats suivants : taux de participation aux groupes d'étude assistée de 6,6 pour cent en psychologie 100, 8,8 pour cent en biologie 102 et 6,6 pour cent en biologie 103. Ces résultats indiquent également que les participants aux groupes d'étude assistée ont généralement les mêmes caractéristiques que l'ensemble des étudiants de psychologie 100, biologie 102 et biologie 103, à l'exception du sexe : proportionnellement, plus de femmes ont participé aux groupes d'étude assistée que d'hommes, ce qui concorde avec les conclusions d'autres auteurs (Loviscek & Cloutier, 1997).

Tableau 2 : Caractéristiques descriptives

	Tous les étudiants						Participants aux groupes d'étude assistée					
	Psychologie 100		Biologie 102		Biologie 103		Psychologie 100		Biologie 102		Biologie 103	
	N ^{bre}	Pourcentage	N ^{bre}	Pourcentage	N ^{bre}	Pourcentage	N ^{bre}	Pourcentage	N ^{bre}	Pourcentage	N ^{bre}	Pourcentage
Sexe												
Femmes	1 364	72 %	684	65 %	625	66 %	98	78 %	69	75 %	53	84 %
Hommes	521	28 %	367	35 %	326	34 %	27	22 %	23	25 %	10	16 %
Année d'études												
1 ^{re} année	1 538	82 %	948	90 %	906	95 %	123	98 %	91	99 %	60	95 %
2 ^e année	185	10 %	48	5 %	25	3 %	1	1 %	1	1 %	2	3 %
3 ^e année	101	5 %	27	3 %	14	2 %	1	1 %	0	0 %	1	2 %
4 ^e année	61	3 %	28	3 %	6	1 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Faculté												
Arts et sciences	1 733	92 %	1 013	96 %	939	99 %	119	95 %	90	97 %	60	95 %
Commerce	43	2 %	8	1 %	4	0 %	4	3 %	2	3 %	1	2 %
Génie	27	1 %	29	3 %	7	1 %	2	2 %	0	0 %	0	0 %
Sciences infirmières	82	4 %	1	0 %	1	0 %	0	0 %	0	0 %	2	3 %
Études internationales												
Oui	57	3 %	27	3 %	19	2 %	3	2 %	2	3 %	1	2 %
Non	1 828	97 %	1 024	97 %	932	98 %	122	98 %	90	97 %	62	98 %
Inscription												
Temps plein	1 734	92 %	1 013	96 %	932	98 %	124	99 %	89	96 %	62	98 %
Temps partiel	151	8 %	38	4 %	19	2 %	1	1 %	3	4 %	1	2 %

Le Tableau 3 présente les résultats des analyses de régression. Les statistiques R^2 des deux premiers modèles (psychologie 100 et biologie 102) étaient respectivement de 0,302 et 0,356, ce qui permet de penser que ces modèles expliquent environ le tiers de la variance de la participation aux groupes d'étude assistée. La statistique R^2 du troisième modèle (biologie 103) était de 0,059. Comme prévu, chacun de ces modèles explique une partie de la variance de la participation, mais il est clair que la plus grande partie de celle-ci est due à des facteurs exogènes.

Le Tableau 3 montre que les coefficients sexe, année d'étude et statut d'étudiant étranger étaient négatifs pour les trois modèles. Pour ce qui est du sexe, cela suggère que les hommes avaient moins de chances de participer aux groupes d'étude assistée que les femmes. Cependant ces résultats n'étaient statistiquement significatifs que pour psychologie 100 et biologie 103. Cela est également vrai des coefficients liés au statut d'étudiant étranger. Dans les trois cas, ces coefficients étaient négatifs, ce qui indique que les étudiants étrangers avaient moins de chances que les étudiants canadiens de participer aux groupes d'étude assistée; cependant ils n'étaient statistiquement significatifs que pour psychologie 100 et biologie 103. Les trois coefficients étaient négatifs pour l'année d'étude, ce qui indique que les étudiants de première (et de deuxième) année avaient plus de chances de participer aux groupes d'étude assistée que les étudiants des années suivantes (comme prévu); cependant ils n'étaient statistiquement significatifs que pour psychologie 100 et biologie 102.

Les coefficients relatifs à la moyenne des étudiants à leur arrivée étaient positifs pour les trois modèles, mais ils n'étaient statistiquement significatifs que pour biologie 102. On peut donc penser qu'il y a probablement un léger biais d'autosélection lié aux résultats scolaires antérieurs, mais peut-être pas aussi prononcé que le biais d'autosélection lié aux autres covariables. Par exemple, la participation aux groupes d'étude assistée d'autres cours a un effet positif et statistiquement significatif sur la probabilité de participer aux groupes considérés et ce, dans les trois modèles. La participation au groupe d'étude assistée de psychologie 100 avait un effet positif significatif sur la participation au groupe de biologie 103, mais la participation préalable au groupe de biologie 102 n'avait pas le même effet. Par contre, le statut d'étudiant à temps plein ou à temps partiel n'avait d'effet statistiquement significatif dans aucun des modèles.

Tableau 3 : Résultats de la régression linéaire, participation aux groupes d'étude assistée (GÉA)

	GÉA psychologie				GÉA biologie 102				GÉA biologie 103			
	Coefficient		Erreur type		Coefficient		Erreur type		Coefficient		Erreur type	
Sexe (hommes = 1)	- 0,075	0,045	1,660	*	- 0,016	0,048	0,330	-	- 0,172	0,041	4,180	***
Moyenne à l'arrivée	0,001	0,005	0,190		0,007	0,004	1,650	*	0,000	0,007	0,020	
Temps plein, temps partiel (temps plein = 1)	0,033	0,048	0,700		- 0,056	0,127	0,440	-	- 0,196	0,277	0,710	-
Année d'études	- 0,047	0,014	3,460	***	- 0,041	0,014	2,920	***	- 0,026	0,028	0,930	-
Étudiant étranger (oui = 1)	- 0,097	0,058	1,670	*	- 0,032	0,075	0,430	-	- 0,156	0,076	2,050	**
Participation aux GÉA, psychologie					0,416	0,062	6,700	***	0,127	0,062	2,030	**
Participation aux GÉA, biologie 102	1,030	0,225	4,570	***					0,008	0,065	0,120	
Constante	0,082	0,432	0,190		- 0,360	0,370	- 0,97		0,404	0,623	0,650	
Nombre d'observations	1710				995				877			
F	11,670 (6, 1703)				12,450 (6, 948)				3,490 (7, 869)			
Prob. > F	0,000				0,000				0,001			
R ²	0,302				0,356				0,059			
Écart quadratique moyen	0,911				0,679				0,736			

Seuil de signification statistique de 10 % (*), 5 % (**) et 1 % (***).

L'analyse des données issues des groupes de discussion donne un autre éclairage sur les raisons pour lesquelles les étudiants décident de participer aux séances d'étude assistée. Tous les membres des groupes de discussion ont dit avoir pensé les séances d'étude assistée leur permettraient d'améliorer leurs notes, et que cet aspect avait eu une influence sur leur décision d'y participer. Par exemple, un étudiant a indiqué qu'il avait décidé de participer dans l'espoir d'améliorer ses notes. D'autres ont dit avoir assisté à ces séances pour mieux comprendre le contenu du cours. Par exemple, un étudiant a déclaré que les séances d'étude assistée représentaient une très bonne occasion de réviser la matière une fois de plus. D'autres ont indiqué qu'ils aimaient la formule des petits groupes.

Cependant les étudiants qui se présentaient aux séances d'étude assistée n'avaient pas tous la même compréhension de la matière. Certains d'entre eux ont déclaré y avoir participé dans le but de mieux suivre le contenu du cours. Un étudiant a expliqué qu'il avait besoin d'aide parce qu'en classe, on présentait la matière trop rapidement; un autre a été dans le même sens en déclarant que les séances d'étude assistée lui avaient été utiles parce qu'elles lui permettaient de ne pas prendre de retard et donc de mieux comprendre le cours de la semaine.

Globalement, les résultats de ces modèles nous renseignent sur plusieurs aspects essentiels des facteurs qui influencent la participation aux groupes d'étude assistée de l'Université Queen's. Premièrement, ils suggèrent que le sexe pourrait avoir un effet sur la participation, comme en témoignent les coefficients négatifs et statistiquement significatifs. En outre, on peut penser que des obstacles d'ordre social ou autre peuvent empêcher les étudiants étrangers de participer aux séances d'étude assistée. Deuxièmement, ces résultats suggèrent que la participation préalable à des séances d'étude assistée pour un cours pourrait avoir un effet de diffusion et accroître la probabilité de participation aux séances d'étude assistée liées à d'autres cours (ou bien qu'une prédisposition ou un facteur d'autosélection non pris en compte dans le modèle pourrait avoir un effet sur la participation à plusieurs groupes d'étude assistée).

Les données issues des groupes de discussion pourraient aller dans le sens de la première proposition : les participants ont déclaré avoir participé aux séances d'étude assistée d'un cours (par ex. biologie) parce qu'ils avaient déjà trouvé utiles celles liés à un autre cours (par ex. psychologie). Et enfin ces résultats suggèrent que les facteurs qui influencent la participation aux groupes d'étude assistée peuvent varier légèrement d'un cours à un autre au sein du même établissement. Bien que de nombreux facteurs ayant un effet sur la participation à l'IS puissent être communs, l'effet des covariables liées à la participation peut être sujet à de subtiles différences d'intensité entre les cours de sciences et de sciences sociales, et avec les cours qui se divisent en plusieurs parties (biologie 102 et biologie 103). Cependant il faudra entreprendre d'autres recherches pour comprendre ces différences subtiles, et pour savoir quels sont les obstacles auxquels sont confrontés les étudiants qui souhaiteraient assister aux séances d'étude assistée mais qui ne le font pas.

Question de recherche n° 2 : Participation aux groupes d'étude assistée et résultats scolaires

Le Tableau 4 présente une comparaison de la fréquence des présences aux séances d'étude assistée, des notes moyennes à l'arrivée à l'université et des notes moyennes finales. On constate que la plupart des participants étaient présents à une à trois séances, et que quelques-uns ont assisté à huit séances ou plus. Aucune tendance observable ne se dégage de ces données pour ce qui est des notes à l'arrivée ou des notes finales.

Tableau 4 : Comparaison de la participation aux groupes d'étude assistée, des notes moyennes finales et des notes moyennes à l'arrivée

Participation, nombre de séances	Durée des séances (heures)	Psychologie 100				Biologie 102				Biologie 103			
		Moyenne à l'arrivée		Note moyenne finale		Moyenne à l'arrivée		Note moyenne finale		Moyenne à l'arrivée		Note moyenne finale	
		Notes	N ^{bre} d'étudiants										
0	0	87,79	1592	71,80	1441	89,04	873	72,39	887	89,32	816	75,01	836
1	1,5	87,88	59	74,51	61	91,27	41	76,69	45	90,33	24	77,38	24
2	3	88,48	22	74,22	23	91,21	18	79,74	23	89,49	17	72,41	17
3	4,5	89,19	9	70,50	8	89,29	10	75,90	10	87,43	10	73,20	10
4	6	90,58	6	74,17	6	84,85	2	67,50	2	90,90	5	69,40	5
5	7,5	88,03	6	76,50	6	88,25	4	85,50	4	86,80	2	64,00	2
6	9	88,95	4	83,00	4	90,07	3	74,75	4	s.o.	0	76,00	1
7	10,5	89,63	3	81,00	4	s.o.	0	s.o.	0	88,50	1	71,00	1
8	12	86,57	3	74,00	3	89,33	3	78,00	3	s.o.	0	s.o.	0
9	13,5	86,30	1	60,00	1	94,50	1	83,00	1	91,90	2	78,50	2
plus de 9	> 15	89,68	4	82,25	4	s.o.	0	s.o.	0	s.o.	0	s.o.	0

Comme le montre le Tableau 5, les résultats du PSM sont variables pour ce qui est de la relation existant entre le nombre de présences aux séances d'étude assistée et les notes finales, après la prise en compte des différences démographiques, de la participation aux séances d'autres groupes d'étude assistée et des moyennes à l'arrivée. Les résultats qui figurent dans la partie supérieure du Tableau 5 montrent que le nombre de présences aux séances d'étude assistée avait un effet positif sur les notes finales des étudiants, mais peu de ces résultats étaient statistiquement significatifs. En fait, seul le fait d'avoir assisté à deux séances d'étude assistée pour le cours de biologie 102 avait un effet statistiquement significatif sur les notes finales.⁴ Cependant ces résultats ont probablement été influencés par le nombre d'observations, qui est relativement faible.

Lorsqu'on a comparé les participants et les non-participants en fonction de la présence à « au moins » x séances pour obtenir un plus grand nombre d'observations, il est apparu d'autres résultats statistiquement significatifs, mais seulement chez les étudiants ayant assisté à un moins grand nombre de séances. Par exemple, les étudiants ayant assisté à au moins une séance d'étude assistée en psychologie 100 et à une ou deux séances en biologie 102 ont eu des notes significativement plus élevées que ceux qui n'avaient assisté à aucune de ces séances. Par contre, il est apparu peu d'écarts statistiquement significatifs entre les notes finales des non-participants et celles des étudiants ayant participé à un plus grand nombre de séances d'étude assistée, à l'exception de biologie 103. Les étudiants de biologie 103 qui ont assisté à au moins deux ou trois séances ont même eu des notes significativement plus faibles que ceux qui n'avaient assisté à aucune de ces séances. Les résultats du modèle permettent de tirer peu de conclusions sur la relation existant entre la participation aux séances d'étude assistée et la moyenne des notes finales.

⁴ On a omis les résultats des cinq analyses de PSM de la partie supérieure du Tableau 5 parce que les modèles de probit sur lesquels se fondait l'appariement étaient statistiquement non significatifs, probablement à cause du nombre relativement faible d'observations.

Tableau 5 : Résultats du PSM, effet de la participation aux groupes d'étude assistée sur les notes finales

Participation aux groupes d'étude assistée	Heures	Cours	N ^{bre} de participants (traitement)	N ^{bre} de non-participants (témoin)	Écart des notes finales, participants et non-participants	Erreur type	t	
Assisté à une séance	1,5 h	Psychologie 100	57	331	1,360	2,243	0,606	
		Biologie 102	41	147	1,700	1,953	0,871	
		Biologie 103	23	69	-	-	-	
Assisté à deux séances	3 h	Psychologie 100	21	157	3,432	3,425	1,002	
		Biologie 102	17	82	7,274	2,597	2,801	***
		Biologie 103	16	64	-	-	-	1
Assisté à trois séances	4,5 h	Psychologie 100	7	40	-	-	-	1
		Biologie 102	9	36	-	-	-	1
		Biologie 103	10	18	- 5,460	2,739	- 1,993	*
Assisté à quatre séances	6 h	Psychologie 100	5	65	-	-	-	1
		Biologie 102	2	4	- 4,333	5,406	- 0,802	
		Biologie 103	4	20	-	-	-	1
Assisté à au moins une séance	1,5 h ou plus	Psychologie 100	114	499	3,130	1,799	1,740	*
		Biologie 102	81	214	4,032	1,572	2,564	**
		Biologie 103	58	178	- 1,953	1,415	- 1,380	
Assisté à au moins deux séances	3 h ou plus	Psychologie 100	57	298	2,517	2,458	1,024	
		Biologie 102	41	133	4,640	2,213	2,097	**
		Biologie 103	36	112	- 2,993	1,684	- 1,777	*
Assisté à au moins trois séances	4,5 h ou plus	Psychologie 100	35	222	3,855	3,067	1,257	
		Biologie 102	23	54	3,668	3,553	1,032	
		Biologie 103	20	50	- 4,342	2,215	- 1,960	*
Assisté à au moins quatre séances	6 h ou plus	Psychologie 100	28	184	3,393	3,319	1,022	
		Biologie 102	13	15	0,846	4,87	0,174	
		Biologie 103	10	33	- 4,253	3,217	- 1,322	
Assisté à au moins cinq séances	7,5 h ou plus	Psychologie 100	22	113	2,422	3,661	0,662	
		Biologie 102	11	11	2,767	5,301	0,522	
		Biologie 103	3	13	- 3,850	5,859	- 0,657	

Seuil de signification statistique de 10 % (*), 5 % (**) et 1 % (***)

¹ Le modèle probit qui a servi au calcul des scores de propension était statistiquement non significatif, probablement à cause du nombre relativement faible d'observations. Par conséquent nous avons omis ces résultats.

Les données issues des groupes de discussion tendent à confirmer les résultats quantitatifs. Les étudiants disaient avoir participé aux séances d'étude assistée principalement dans l'espoir d'améliorer leurs notes, mais beaucoup d'entre eux ont déclaré ne pas avoir obtenu les effets escomptés à cet égard. Par exemple, une étudiante a indiqué que, selon elle, la participation à ces séances l'avait rendue plus confiante, sans pour autant lui permettre d'améliorer ses notes. Globalement, ces résultats suggèrent que les étudiants participent aux séances d'étude assistée dans le but d'avoir de meilleures notes, mais que les bénéfices qu'ils en retirent sont tout autres.

Ces résultats doivent être interprétés avec prudence étant donné le faible nombre d'observations, notamment après l'appariement des participants et des non-participants selon leur ressemblance relative. Les résultats du PSM suggèrent que l'effet de la participation aux séances d'étude assistée (s'il existe) n'apparaît pas clairement lorsqu'on a neutralisé les effets de la participation préalable à des séances de même nature, des notes à l'arrivée et des caractéristiques démographiques. Il faudra effectuer d'autres recherches pour comprendre pleinement l'effet de l'IS sur l'ensemble des résultats scolaires à l'Université Queen's.

Le Tableau 6 montre la distribution des notes et les taux d'abandon des participants aux séances d'étude assistée et des non-participants, pour les cours de psychologie 100, biologie 102 et biologie 103. Il indique la proportion d'étudiants ayant eu des notes de plus de 80 pour cent à chacun de ces cours, ainsi que le pourcentage de ceux qui ont reçu des notes de moins de 60 pour cent (fourchettes de notes D et F). Dans les cours d'introduction, les notes D et F présentent un certain intérêt dans la mesure où elles constituent un indicateur probable du taux d'attrition subséquent, étant donné que ces mêmes cours apportent les compétences et les connaissances prérequis pour les cours plus avancés. Selon les données présentées au Tableau 6, les proportions de participants aux séances d'étude assistée et de non-participants qui ont eu des notes de moins de 50 pour cent (note F) étaient comparables dans les trois cours. En biologie 103 également, les pourcentages de participants et de non-participants qui ont eu des notes de 50 à 59 pour cent (note D) étaient comparables. Cependant, dans les cours de psychologie 100 et biologie 102, les résultats montrent que les participants ont obtenu de meilleurs résultats que les non-participants, avec proportionnellement moins de notes dans la fourchette de 50 à 59 pour cent.

Bien que le nombre relativement faible de participants ayant eu des notes de moins de 50 pour cent (au total, $n = 7$ dans les trois cours) et entre 50 et 59 pour cent (au total, $n = 18$ dans les trois cours) soit encourageant, étant donné le petit nombre d'observations, il est difficile d'effectuer des tests statistiques, en particulier au moyen du PSM. Sur ces intervalles, la comparaison des participants et des non-participants par analyse d'appariement sur les scores de propension produisait des résultats statistiquement peu fiables, et nous les avons donc omis. L'analyse de l'effet de la participation aux groupes d'étude assistée sur les notes obtenues dans les cours visés ne permet pas de tirer de conclusions, comme pour ce qui est des résultats scolaires globaux (moyenne des notes).

Tableau 6 : Distribution des notes des participants et des non-participants

Fourchette des notes moyennes finales	Psychologie 100						Biologie 102						Biologie 103					
	Non-participants			Participants			Non-participants			Participants			Non-participants			Participants		
	N ^{bre}	Pourcentage	Moyenne, pourcentage															
Abandon	317	18 %	s.o.	4	3 %	s.o.	70	7 %	s.o.	0	0 %	s.o.	52	6 %	s.o.	1	2 %	s.o.
Moins de 50 %	64	4 %	38,266	6	5 %	42,333	14	1 %	41,643	1	1 %	45,000	13	1 %	30,692	0	0 %	s.o.
50 à 59 %	209	12 %	55,033	12	10 %	55,500	102	11 %	55,069	5	5 %	55,400	21	2 %	55,524	1	2 %	59,000
60 à 69 %	355	20 %	64,823	20	16 %	64,100	227	24 %	64,930	17	18 %	64,530	156	18 %	65,968	16	25 %	66,375
70 à 79 %	331	19 %	73,991	27	22 %	73,111	279	29 %	73,943	24	26 %	74,542	346	39 %	74,182	29	46 %	74,103
80 à 89 %	329	19 %	83,824	38	30 %	83,711	208	22 %	83,620	27	29 %	83,778	270	30 %	83,085	16	25 %	83,063
Plus de 90 %	153	9 %	94,366	18	14 %	95,944	57	6 %	92,035	18	20 %	92,611	30	3 %	91,767	0	0 %	s.o.

Question de recherche n° 3 : Participation aux groupes d'étude assistée et attrition

Le Tableau 7 montre une comparaison des tendances suivies par les taux d'achèvement des cours. On voit que dans les cours de biologie 102 et 103, en moyenne, ce taux d'achèvement est voisin de 90 pour cent, alors qu'en psychologie 100 il est voisin de 83 pour cent. Le Tableau 7 indique également que dans ces mêmes cours, les taux d'achèvement moyens sont restés relativement stables entre les années scolaires 2006-2007 et 2009-2010, à l'exception du cours de biologie 103 où l'on relève une augmentation marquée en 2008-2009.

Tableau 7 : Tendances des taux d'achèvement des cours

Cours	Semestre	Statut	2006-2007		2007-2008		2008-2009		2009-2010	
			N ^{bre}	Pourcentage						
Biologie 102	Automne	Moyenne générale du cours		76,6		73,9		72,6		72,9
		Achévé	880	91,2	883	94,9	977	94,2	981	93,3
		Abandon avec pénalité	8	0,8	16	1,7	19	1,8	6	0,6
		Abandon sans pénalité	77	8,0	31	3,3	41	4,0	64	6,1
Biologie 103	Hiver	Moyenne générale du cours		79,0		75,0		73,4		75,0
		Achévé	741	88,5	750	87,6	885	92,6	898	94,4
		Abandon avec pénalité	12	1,4	13	1,5	12	1,3	13	1,4
		Abandon sans pénalité	84	10,0	93	10,9	59	6,2	40	4,2
Psychologie 100	Automne et hiver	Moyenne générale du cours		72,1		72,9		71,5		72,1
		Achévé	1 248	81,6	1 378	83,7	1 522	82,8	1 563	82,8
		Abandon avec pénalité	89	5,8	122	7,4	147	8,0	138	7,3
		Abandon sans pénalité	192	12,6	146	8,9	169	9,2	187	9,9

Le Tableau 7 (dont il est question plus haut) montre également que la proportion d'étudiants ayant abandonné les cours de psychologie 100, biologie 102 et biologie 103 était plus faible chez les participants aux groupes d'étude assistée que chez les non-participants. En biologie 102, aucun des participants aux groupes d'étude assistée n'a abandonné le cours, contre sept pour cent des non-participants. Comme nous l'avons vu plus haut, bien que le taux d'abandon des cours soit apparemment inférieur chez les participants, on ne peut tirer de conclusions sur ce point parce que le nombre d'observations est trop faible. Étant donné le manque de fiabilité statistique des modèles probit sous-jacents et des résultats du PSM qui en découlent, nous avons également omis ces chiffres.

Les Tableaux 6 et 7, conjointement, montrent que pendant l'année universitaire 2009-2010, 33 pour cent des étudiants de psychologie 100 ont reçu la note D ou F ou ont abandonné le cours. En biologie 102 et 103, la proportion d'étudiants qui ont reçu la note D ou F ou qui ont abandonné le cours était respectivement de 18 et 9 pour cent. Ces résultats ne permettent pas d'établir clairement si la participation aux groupes d'étude assistée est positivement liée à une réduction des taux d'attrition aux cours de l'Université Queen's.

Question de recherche n° 4 : Participation aux groupes d'étude assistée et engagement

Pour mieux comprendre l'engagement des étudiants à l'égard des études, nous avons examiné les résultats des sondages préalable et postérieur aux cours. Le sondage postérieur au cours contenait des questions tirées de l'enquête CLASSE, et il nous a permis d'examiner les types d'activités pédagogiques auxquelles les étudiants avaient participé, ainsi que leur motivation et leur niveau d'anxiété à la fin du semestre. Les données du sondage postérieur aux cours ont été recueillies à la fin du semestre d'hiver, alors que les cours de psychologie 100 et biologie 103 tiraient à leur fin. Les questions de l'enquête CLASSE sont présentées à l'Annexe B; les questions des sondages postérieurs aux cours de psychologie 100 et biologie 103 et les résultats connexes sont présentés aux Annexes C et D.

Nous avons également examiné les niveaux d'anxiété à la fin du semestre, parce que nous prévoyions qu'un engagement supplémentaire sous la forme d'une participation aux séances d'étude assistée pouvait avoir pour effet de réduire l'anxiété des étudiants et d'accroître leur motivation. Pour étudier la motivation à l'égard des études et l'anxiété, nous avons opté pour la régression probit à une variable, parce que le nombre réduit d'observations ne permettait pas d'utiliser les niveaux d'anxiété et de motivation comme variables dépendantes dans une analyse de PSM, et parce que les modèles à deux variables ne convergeaient pas. Les résultats probit à une variable pour l'anxiété et la motivation (où « élevé » et « très élevé » = 1) sont résumés aux Tableaux 8 et 9. En biologie 103, le statut d'étudiant étranger permettait de prédire le niveau de motivation à la fin du semestre, et on l'a donc omis. Par contre, en psychologie 100, le modèle d'étude de l'effet de la participation aux séances d'étude assistée sur la motivation des étudiants était statistiquement globalement non significatif, et nous avons donc omis les résultats de ce modèle.

Tableau 8 : Niveau d'anxiété postérieure au cours, par cours

	Anxiété postérieure au cours, psychologie 100				Anxiété postérieure au cours, biologie 103			
	Coefficient	Erreur type	<i>t</i>	P > <i>t</i>	Coefficient	Erreur type	<i>t</i>	P > <i>t</i>
Sexe (hommes = 1)	- 0,333	0,183	- 1,820	0,069 *	- 0,786	0,199	- 3,960	0,000 ***
Temps plein, temps partiel (temps plein = 1)	- 0,252	0,339	- 0,740	0,457	- 0,384	0,529	- 0,730	0,468
Année d'études	- 0,274	0,105	- 2,620	0,009 ***	- 0,304	0,311	- 0,980	0,328
Étudiant étranger (oui = 1)	0,654	0,457	1,430	0,153	0,004	0,636	0,010	0,995
Participation aux GÉA, biologie 103	-	-	-	-	0,072	0,107	0,670	0,502
Participation aux GÉA, psychologie 100	0,039	0,043	0,910	0,362	-	-	-	-
Constante	0,891	0,378	2,360	0,018	1,437	0,687	2,090	0,037
Nombre d'observations	334				219			
Chi ² de Wald	13,640				19,400			
Pseudo-log vraisemblance	- 216,604				- 125,005			
Prob. > Chi ²	0,018				0,002			
Pseudo R ²	0,032				0,073			

Seuil de signification statistique de 10 % (*), 5 % (**) et 1 % (***).

Tableau 9 : Motivation à atteindre une note d'au moins 70 %, niveau postérieur au cours

Biologie 103, motivation 70 +	Coefficient	Erreur type	t	p > t	
Sexe (hommes = 1)	- 0,448	0,223	- 2,010	0,045	**
Temps plein, temps partiel (temps plein = 1)	0,919	0,667	1,380	0,168	
Année d'études	- 0,556	0,222	- 2,500	0,012	**
Participation aux GÉA, biologie 103	0,055	0,088	0,630	0,531	
Constante	0,799	0,749	1,070	0,286	
Nombre d'observations	217		Prob. > Chi ²	0,001	
Chi ² de Wald (4 df)	18,22		Pseudo R ²	0,059	
Pseudo-log vraisemblance	- 91,752				

Seuil de signification statistique de 10 % (*), 5 % (**) et 1 % (***).

Les données présentées au Tableau 8 montrent un lien significatif entre le fait d'être un étudiant des années avancées prenant le cours de psychologie 100 et les niveaux moins élevés d'anxiété à la fin du cours. Dans les deux échantillons, les hommes avaient également moins de chances de souffrir d'anxiété après le cours, bien que cet écart ait été plus prononcé en biologie 103. Ces résultats sont intéressants parce que les étudiants qui éprouvent moins d'anxiété à l'égard de leur réussite scolaire peuvent être moins portés à participer à des activités d'aide telles que les séances d'étude assistée, ce qui explique peut-être en partie le rôle du sexe dans le modèle de régression employé précédemment pour étudier la participation en biologie 103 (voir Tableau 2). Cependant l'effet de la participation aux séances d'étude assistée sur l'anxiété était statistiquement non significatif; on peut donc penser que si la participation à ces activités est motivée par l'anxiété, en revanche elle a peu d'effet sur celle-ci.

Ces résultats concordent avec ceux du Tableau 9. Selon les données sur la motivation à l'égard des résultats scolaires après les cours, chez les hommes et les étudiants des années avancées, les chances d'être motivé à obtenir des notes finales d'au moins 70 pour cent étaient significativement moins élevées, et la participation aux séances d'étude assistée n'avait aucun effet statistiquement significatif.

Le Tableau 10 résume les données relatives à plusieurs questions de l'enquête CLASSE sur l'engagement à l'égard des études qui avaient été incluses dans le sondage postérieur aux cours.⁵ Ces données indiquent que les participants aux groupes d'étude assistée avaient davantage de chances que les non-participants de poser des questions en classe, d'inclure des perspectives diverses dans leurs devoirs et leurs discussions, de s'inspirer d'une large gamme d'idées et de concepts et de débattre à l'extérieur du cours des concepts abordés en classe. De plus, les non-participants aux groupes d'étude assistée ont déclaré être plus souvent allés en cours sans avoir effectué les lectures demandées et sans avoir fait leurs devoirs, et avoir plus souvent manqué les cours.

⁵ Le tableau résume les réponses des étudiants à plusieurs questions à quatre niveaux, 1 signifiant « aucun » et 4 signifiant « 5 ou plus ».

Tableau 10 : Changements relatifs aux facteurs liés à l'engagement des étudiants

	Psychologie 100							Biologie 102-103							
	Participants aux groupes d'étude assistée			Non-participants				Diff. des moyennes	Participants aux groupes d'étude assistée			Non-participants			
	N ^{bre} d'obs.	Moyenne	Erreur type	N ^{bre} d'obs.	Moyenne	Erreur type	N ^{bre} d'obs.		Moyenne	Erreur type	N ^{bre} d'obs.	Moyenne	Erreur type	Diff. des moyennes	
Posé des questions en classe	39	1,36	0,74	288	1,33	0,70	0,03	48	1,48	0,80	169	1,27	0,61	0,21	
Contribué aux débats en classe	38	1,23	0,54	284	1,39	0,74	- 0,16	42	1,17	0,44	163	1,25	0,62	- 0,08	
Venu en classe sans avoir effectué les lectures ou fait les devoirs	36	3,11	0,95	276	3,27	1,03	- 0,16	46	2,87	1,26	165	3,02	1,12	- 0,15	
Inclus des perspectives diverses (races, religions, sexes, croyances politiques, etc.) lors des débats en classe ou dans les devoirs écrits.	20	1,85	1,09	175	1,73	1,05	0,12	42	1,90	0,98	141	1,64	0,78	0,27	
Regroupé des idées ou des concepts issus de différents cours lors de la rédaction de devoirs ou pendant les débats en classe	26	2,27	1,12	208	1,95	1,06	0,32	49	2,41	1,04	170	2,23	0,92	0,18	
Discuté des idées vues en cours avec des personnes extérieures au cours (étudiants, membres de la famille, collaborateurs, etc.)	39	3,33	0,96	291	3,07	1,10	0,27	49	2,92	1,10	170	2,64	1,01	0,28	
Nombre d'absences au cours pendant ce semestre	39	1,97	0,96	298	2,352	1,04	- 0,38	49	2,29	0,9789	171	2,67	1,03	- 0,39	

Les résultats des analyses de PSM, au Tableau 11, concordent avec ces données. Lorsqu'on examine l'effet de la participation aux groupes d'étude assistée pour chaque cours séparément et qu'on neutralise les covariables démographiques et autres, les résultats indiquent que les participants aux groupes d'étude assistée du cours de psychologie 100 avaient significativement plus de chances de poser des questions en classe, de s'inspirer d'une large gamme d'idées et de concepts et de débattre à l'extérieur du cours des concepts étudiés en classe. Les résultats indiquent également que les participants aux groupes d'étude assistée de psychologie 100 avaient moins de chances de manquer les cours, et moins de chances de se présenter aux cours sans avoir effectué les lectures demandées ou fait leurs devoirs. De même, les participants aux séances d'étude assistée de biologie 102 avaient plus de chances de poser des questions et de contribuer aux débats en classe, d'inclure diverses perspectives dans leurs devoirs et de débattre à l'extérieur du cours de concepts étudiés en classe. Comparativement, les participants aux séances d'étude assistée de biologie 103 avaient significativement plus de chances d'inclure diverses perspectives dans leurs devoirs, mais moins de chances de contribuer aux débats en classe. Globalement, ces résultats suggèrent que les participants avaient un niveau significativement plus élevé d'engagement que les non-participants dans les domaines choisis (et peut-être partout).

Tableau 11 : Résultats du PSM, effet de la participation aux groupes d'étude assistée sur l'engagement des étudiants

	Psychologie 100					Biologie 102					Biologie 103				
	N ^{bre} de participants, traitement	N ^{bre} de participants, témoin	Écart des scores de Likert, participants et non-participants	Erreur type	<i>t</i>	N ^{bre} de participants, traitement	N ^{bre} de participants, témoin	Écart des scores de Likert, participants et non-participants	Erreur type	<i>t</i>	N ^{bre} de participants, traitement	N ^{bre} de participants, témoin	Écart des scores de Likert, participants et non-participants	Erreur type	<i>t</i>
Posé des questions en classe	35	100	0,23	0,08	3,08 ***	21	49	0,40	0,11	3,63 ***	24	46	0,10	0,10	1,04
Contribué aux débats en classe	34	99	- 0,05	0,06	- 0,75	16	48	0,25	0,08	3,02 ***	21	44	- 0,20	0,05	- 4,22 ***
Venu en classe sans avoir effectué les lectures ou fait les devoirs	32	97	- 0,21	0,10	- 2,08 **	19	47	- 0,07	0,17	- 0,40	24	44	0,07	0,20	0,36
Inclus des perspectives diverses (races, religions, sexes, croyances politiques, etc.) lors des débats en classe ou dans les devoirs écrits.	18	59	- 0,03	0,12	- 0,24	18	38	0,59	0,13	4,58 ***	21	39	0,27	0,14	1,86 *
Regroupé des idées ou des concepts issus de différents cours lors de la rédaction de devoirs ou pendant les débats en classe	22	67	0,39	0,12	3,22 ***	22	50	0,21	0,15	1,35	24	46	- 0,03	0,17	- 0,17
Discuté des idées vues en cours avec des personnes extérieures au cours (étudiants, membres de la famille, collaborateurs, etc.)	35	98	0,18	0,11	1,72 *	22	50	0,32	0,16	2,04 **	24	46	- 0,13	0,18	- 0,71
Nombre d'absences au cours pendant ce semestre	35	100	- 0,45	0,11	- 4,19 ***	22	50	0,03	0,15	0,19	24	46	- 0,05	0,16	- 0,28

Seuil de signification statistique de 10 % (*), 5 % (**) et 1 % (***).

Les données issues des groupes de discussion confirment les résultats quantitatifs sur la relation existant entre la participation aux séances d'étude assistée et l'engagement des étudiants. Par exemple, un étudiant a déclaré que pendant les cours magistraux, le professeur survolait la matière, alors que dans les séances d'étude assistée, on pouvait poser des questions, ce qui permettait de réfléchir à la matière. Un autre étudiant a également indiqué qu'il aimait apprendre en expliquant la matière à d'autres ou en en parlant, ce qu'il faisait dans les séances d'étude assistée. Il a ajouté que souvent, les groupes parlaient de la matière, et que leur mode d'apprentissage était beaucoup plus pragmatique.

Les résultats des groupes de discussion suggèrent que cette intensification de l'engagement à l'égard des cours peut résulter au moins en partie de la formation de réseaux de soutien pédagogique à partir des groupes d'étude assistée. Par exemple, un participant a indiqué que tous les membres du groupe étaient amicaux, de sorte qu'on n'hésitait pas à leur adresser la parole, et qu'il était bon de parler aux autres de la matière du cours et d'avoir différents points de vue; il a ajouté qu'on avait ainsi un sentiment d'appartenance, et on avait l'impression que les gens prenaient les choses au sérieux. Un autre étudiant a abondé dans le même sens; il a déclaré que les gens qui assistaient à ces séances se reconnaissaient sur le campus et se saluaient, qu'ils finissaient par mieux se connaître et par devenir des compagnons d'étude. Ces résultats suggèrent donc qu'à l'Université Queen's, les séances d'étude assistée ont pour effet d'accroître l'engagement des élèves à l'égard des études, elles encouragent l'apprentissage autonome axé sur le groupe et font que les étudiants se sentent plus en confiance pour ce qui est de la matière du cours.

Question de recherche n° 5 : Participation aux groupes d'étude assistée et techniques d'apprentissage

Le Tableau 12 montre l'évolution du degré de confiance des étudiants qui ont opté pour six stratégies d'apprentissage communes pratiquées dans les groupes d'étude assistée (méthode de prise de notes Cornell, horaires d'étude, schémas conceptuels, procédés mnémotechniques, élaboration de questions de tests, étude à voix haute), d'après les résultats des sondages antérieur et postérieur aux cours.⁶ En psychologie 100, pendant le semestre, les participants et les non-participants aux séances d'étude assistée ont amélioré leur degré de confiance à l'égard de ces stratégies d'apprentissage. Pour ce qui est des cours de biologie 102 et 103, le niveau de confiance des participants à l'égard de ces méthodes s'est également accru entre les deux sondages (à l'exception de l'étude à voix haute), mais il a diminué chez les non-participants.

⁶ Le tableau résume les réponses des étudiants à plusieurs questions sur une échelle de Likert à cinq niveaux où 1 correspondait à « pas du tout confiant » et 5 à « très confiant ».

Tableau 12 : Évolution du degré de confiance des étudiants à l'égard de diverses stratégies d'apprentissage

	Psychologie 100														Biologie 102-103																
	Participants aux groupes d'étude assistée							Non-participants aux groupes d'étude assistée							Participants aux groupes d'étude assistée							Non-participants aux groupes d'étude assistée									
	Avant le test			Après le test				Diff. des moyennes	Avant le test			Après le test				Diff. des moyennes	Avant le test			Après le test				Diff. des moyennes	Avant le test			Après le test			
Nbre d'obs.	Moyenne	Erreur type	Nbre d'obs.	Moyenne	Erreur type	Nbre d'obs.	Moyenne		Erreur type	Nbre d'obs.	Moyenne	Erreur type	Nbre d'obs.	Moyenne	Erreur type		Nbre d'obs.	Moyenne	Erreur type	Obs.	Moyenne	Erreur type	Obs.		Moyenne	Erreur type	Obs.	Moyenne	Erreur type	Obs.	Moyenne
Méthode Cornell	78	2,82	0,98	32	3,19	1,15	0,37	758	2,93	1,06	223	3,10	1,33	0,18	68	2,94	1,02	41	3,17	1,26	0,23	403	3,00	1,10	131	2,92	1,32	- 0,08			
Horaires d'étude	93	2,85	1,22	37	3,81	1,02	0,96	978	2,92	1,11	261	3,65	1,08	0,73	95	3,74	0,88	44	3,84	0,91	0,10	556	3,62	0,91	155	3,55	1,12	- 0,07			
Schémas conceptuels	90	2,90	1,04	37	3,41	0,98	0,51	919	2,95	1,02	254	3,17	1,11	0,21	91	2,88	1,04	44	3,43	1,19	0,55	519	3,00	0,96	142	2,79	1,13	- 0,21			
Procédés mnémotechniques	78	2,94	1,06	30	3,10	1,18	0,16	849	2,95	1,09	236	3,15	1,17	0,20	80	3,16	1,11	42	3,33	1,16	0,17	471	3,23	1,02	139	3,04	1,19	- 0,19			
Élaboration de questions de test	97	3,07	1,16	37	3,16	1,28	0,09	996	2,95	1,08	269	3,60	1,07	0,64	97	3,58	1,07	44	3,59	1,13	0,01	562	3,56	0,99	154	3,36	1,20	- 0,20			
Étude à voix haute	99	2,92	1,42	36	3,86	1,20	0,94	999	2,90	1,35	275	3,94	1,12	1,04	92	4,01	1,07	45	3,93	1,10	- 0,08	566	3,87	0,93	155	3,75	1,15	- 0,13			

Lorsqu'on compare les participants et les non-participants par PSM, en psychologie 100, les participants qui se servaient des schémas conceptuels se déclaraient significativement plus confiants que les non-participants; mais ceux qui se servaient de la méthode Cornell de prise de notes et de l'élaboration de questions de test se déclaraient significativement moins confiants que les non-participants. (La méthode Cornell est un système structuré de prise de notes pendant le cours et de révision des notes après le cours; elle s'appuie sur des repères conceptuels et des séquences de questions-réponses qui visent à faciliter la compréhension et la mémorisation de la matière.) Par contre, les participants aux groupes d'étude assistée de biologie 102 qui ont élaboré des horaires de travail se sont déclarés significativement plus confiants que les non-participants, mais ceux qui s'étaient servis de procédés mnémotechniques étaient significativement moins confiants. Par ailleurs, les participants aux groupes d'étude assistée de biologie 103 qui s'étaient servis de la méthode Cornell et de schémas conceptuels se sont déclarés significativement plus confiants que les non-participants. Cependant les résultats du PSM doivent être interprétés avec prudence, étant donné le faible nombre d'observations.

Tableau 13 : Résultats du PSM, effet de la participation aux groupes d'étude assistée sur la confiance à l'égard des stratégies d'apprentissage

	Psychologie 100						Biologie 102						Biologie 103					
	N ^{bre} de participants, traitement	N ^{bre} d'étudiants, témoin	Écart des scores de Likert	Erreur type	t		N ^{bre} de participants, traitement	N ^{bre} d'étudiants, témoin	Écart des scores de Likert	Erreur type	t		N ^{bre} de participants, traitement	N ^{bre} d'étudiants, témoin	Écart des scores de Likert	Erreur type	t	
Méthode Cornell	18	17	-0,076	0,257	-2,960	***	13	9	-0,516	0,453	-1,139		11	8	0,773	0,426	1,816	*
Horaires d'étude	25	30	0,227	0,173	1,314		18	19	0,451	0,224	2,013	*	18	13	0,056	0,18	0,308	
Schémas conceptuels	22	19	0,716	0,202	3,544	***	18	15	0,373	0,311	1,198		19	9	0,997	0,438	2,274	**
Procédés mnémotechniques	19	21	-0,241	0,246	-0,98		17	12	-0,86	0,278	-3,104	***	15	11	-0,08	0,26	-0,321	
Élaboration de questions de test	26	28	-0,429	0,21	-2,038	**	18	16	0,20	0,288	0,692		19	12	0,20	0,305	0,668	
Étude à voix haute	25	27	0,034	0,226	0,151		19	15	0,136	0,195	0,697		18	19	0,249	0,268	0,928	

Seuil de signification statistique de 10 % (*), 5 % (**) et 1 % (***).

Globalement, les résultats du Tableau 12 indiquent que les participants aux groupes d'étude assistée étaient, en moyenne, plus confiants que les non-participants à l'égard de ces techniques d'apprentissage, mais les résultats du PSM étaient variables. Après avoir isolé l'effet de la participation aux groupes d'étude assistée de biologie 102 et 103 et neutralisé plusieurs variables démographiques et autres par PSM, nous avons constaté que les participants ayant employé certaines techniques d'apprentissage étaient significativement plus confiants que les non-participants, alors que ceux ayant employé d'autres techniques étaient significativement moins confiants. Ces résultats permettent de penser que bien que les participants aux groupes d'étude assistée ayant utilisé certaines stratégies d'étude aient probablement accru leur degré de confiance, cette évolution n'est probablement pas uniforme pour toutes les techniques ou pour tous les cours.

Ces résultats variables suggèrent qu'il s'est produit un effet de diffusion positif. Bien qu'il soit positif, cet effet complique les comparaisons statistiques entre les participants aux groupes d'étude assistée et les non-participants. Ces résultats s'expliquent peut-être aussi parce que les non-participants ont assisté à des séances sur l'élaboration de stratégies d'étude organisées par le département des stratégies d'apprentissage, un facteur qui n'a pas été pris en compte dans cette comparaison. Il se peut également qu'ils reflètent l'acquisition de techniques d'apprentissage chez les participants et les non-participants avant leur arrivée à l'Université Queen's.

Les données des groupes de discussion indiquent que les stratégies d'apprentissage acquises lors des séances d'étude assistée ont joué un rôle très important dans le perfectionnement scolaire des étudiants. Par exemple, un étudiant a déclaré que pour ce qui est des compétences polyvalentes, c'est après avoir participé aux groupes d'étude assistée qu'il avait utilisé beaucoup plus souvent les schémas conceptuels. Par comparaison, un autre étudiant a indiqué que lors des séances, on dessinait ou on écrivait sur des cartons aide-mémoire, une méthode qui lui avait été utile pour mémoriser d'autres cours.

La gestion du temps était la technique d'apprentissage la plus souvent citée par les membres des groupes de discussion. Certains étudiants, par exemple, incluaient les séances d'étude assistée dans leur stratégie de gestion du temps d'apprentissage. L'un d'entre eux a indiqué qu'il avait du mal à planifier son emploi du temps, et que s'il allait aux séances d'étude assistée chaque semaine, cela l'obligeait à y rester deux heures pour travailler. De même, un autre participant a dit qu'il allait aux séances d'étude assistée pour faire ses travaux, à défaut de quoi il ne les faisait pas. Par contre, d'autres étudiants ont déclaré mettre en œuvre les stratégies de gestion du temps apprises aux séances d'étude assistée comme la règle de 50-10 (50 minutes d'étude, suivies de 10 minutes de détente) pour mieux mettre à profit le temps passé à étudier seul.

Limites empiriques

Bien que les résultats présentés dans le présent rapport revêtent une certaine importance, on doit les interpréter avec prudence étant donné le nombre relativement faible de participants aux séances d'étude assistée. Le petit nombre d'observations à partir desquelles on doit produire des données constitue un problème statistique systémique pour ce qui est de l'évaluation des programmes pédagogiques ciblés qui attirent relativement peu d'étudiants. Ces résultats doivent aussi être interprétés avec prudence parce qu'ils peuvent être faussés par des effets de diffusion découlant du transfert de connaissances entre les participants et les non-participants, ce qui est également vrai d'autres techniques statistiques comparatives. Bien que la diffusion des connaissances constitue un effet positif des initiatives d'IS, elle peut compliquer les comparaisons statistiques.

Implications et conclusions

Les résultats présentés dans la partie qui précède apportent divers éclairages sur les facteurs qui ont un effet sur la participation aux groupes d'étude assistée et sur les résultats pédagogiques qui en découlent à l'Université Queen's. Notre analyse indique que le sexe et le statut d'étudiant étranger peuvent avoir une influence sur la probabilité de participation aux séances d'étude assistée. Bien que nous n'ayons pas été en mesure de proposer d'explication spécifique à cet égard, ces résultats suggèrent qu'il existe peut-être des obstacles invisibles qui empêchent les étudiants d'assister à ces séances. Nos résultats permettent aussi de penser que les étudiants dont les notes moyennes à l'arrivée sont relativement élevées sont sujets à une autosélection favorable à leur participation aux séances d'étude assistée, en particulier en biologie 102, et également que la participation préalable à ces séances a probablement un effet sur la participation ultérieure, pour d'autres cours. Par conséquent les comparaisons directes des notes des participants et des non-participants peuvent être faussées si on ne tient pas compte de ces facteurs.

Lorsqu'on a neutralisé le biais d'autosélection au moyen du PSM, les résultats montraient que la relation entre la participation aux groupes d'étude assistée et les notes finales était variable. Dans de nombreux cas, l'écart entre les notes finales d'un participant et d'un non-participant était statistiquement non significatif. Là où l'écart était statistiquement significatif, les signes des coefficients étaient variables, ce qui permet de penser que dans certains cas les participants aux groupes d'étude assistée obtenaient de meilleurs résultats que les non-participants, et que dans d'autres cas c'était l'inverse.

Les données sur l'attrition indiquent que dans les cours de psychologie 100 et biologie 102, la proportion de participants aux séances d'étude assistée ayant reçu des notes de 50 à 59 pour cent était plus faible, et que dans les 3 cours, la proportion d'étudiants ayant reçu des notes inférieures à 50 pour cent était comparable. Les données montrent également que les participants aux groupes d'étude assistée étaient proportionnellement moins nombreux à avoir abandonné les cours visés, notamment en psychologie 100. Bien que le petit nombre d'observations ait empêché l'emploi de tests empiriques et la neutralisation du biais d'autosélection, ces résultats suggèrent que la participation aux séances d'étude assistée a probablement eu pour effet de réduire l'attrition.

Les changements relatifs à l'acquisition des techniques d'apprentissage sont également variables. Les résultats suggèrent que pour ce qui est de la confiance à l'égard de ces compétences, il y a peu de différences perceptibles entre les participants et les non-participants. Bien que les participants aux séances d'étude assistée aient amélioré leur niveau de confiance à l'égard des six techniques d'apprentissage couvertes, sur l'échelle de Likert, après le cours, la plupart des écarts observables entre les participants et les non-participants étaient mineurs. Globalement, selon ce que suggèrent ces données et les résultats de l'analyse PSM, bien que les participants aux groupes d'étude assistée aient probablement accru leur degré de confiance à l'égard de certaines stratégies d'étude, cette évolution n'est pas uniforme pour toutes les techniques ou pour tous les cours. L'absence de différences perceptibles entre les participants et les non-participants suggère qu'il y a peut-être eu un effet de diffusion positif.

Par contre, les résultats de cette analyse indiquent que les groupes d'étude assistée ont pu avoir un effet positif sur l'engagement des étudiants à l'égard des études. En moyenne, les participants aux groupes d'étude assistée avaient davantage de chances que les non-participants de poser des questions en classe, d'inclure des perspectives diverses dans leurs devoirs et leurs discussions, de s'inspirer d'une large gamme d'idées et de concepts et de débattre à l'extérieur du cours des concepts abordés en classe (bien que ce dernier aspect soit de nature tautologique étant donné l'existence même des groupes d'étude assistée). En psychologie 100, les participants aux séances d'étude assistée avaient aussi significativement moins de chances de se présenter en classe sans avoir effectué les lectures demandées et les devoirs, et moins de chances de manquer les cours. Par ailleurs on pourrait faire valoir que les étudiants qui ont le plus de chances de venir en cours dûment préparés, de poser les questions en classe, etc., sont également ceux qui ont le plus de chances de s'informer sur les groupes d'étude assistée et de s'y joindre.

Ces résultats ont probablement été influencés par le caractère unique de l'Université Queen's et de sa variante du programme d'instruction supplémentaire. L'Université Queen's est l'un des plus anciens établissements d'enseignement post-secondaire du Canada et, à ce titre, elle attire les étudiants de premier cycle en provenance de l'étranger, mais aussi issus de familles ayant généralement un niveau socio-économique élevé. Son emplacement géographique dans une ville de taille relativement modeste entre Toronto et Montréal, sa taille moyenne et son éventail de programmes de premier cycle ont probablement une influence sur le type d'étudiants qui la choisissent, sur la diversité de sa population d'élèves de premier cycle et sur l'effet du programme d'instruction supplémentaire.

Le fait que les séances d'étude assistée aient été organisées sur le lieu des résidences a probablement aussi influencé ces résultats. Bien que ce choix présente de nombreux avantages, il peut aussi être propice à des phénomènes sociaux néfastes (par ex. conflits personnels ou de groupe) qui débordent de la résidence même et qui, par ricochet, se répercutent sur la participation et l'engagement de certains étudiants. De plus, le fait de tenir les séances d'étude assistée dans les résidences a probablement facilité la diffusion des connaissances entre les participants et les non-participants. Bien qu'il soit positif, cet effet complique les comparaisons statistiques entre les participants et les non-participants, et il a probablement nui à la clarté des résultats de cette analyse.

Globalement, la présente étude est l'une des premières qui porte sur les effets du programme de groupes d'étude assistée de l'Université Queen's. Elle a montré que ce programme avait donné des résultats positifs, bien que variables, pendant ses années au stade de projet pilote; néanmoins il reste encore beaucoup de recherches à faire sur le rôle qu'il sera appelé à jouer dans les années à venir, lorsqu'il aura évolué et se sera développé. Cependant ces résultats démontrent clairement que l'instruction supplémentaire, et l'organisation de groupes d'étude assistée à l'Université Queen's en particulier, ne sauraient remplacer les ressources pédagogiques traditionnelles telles que les laboratoires, les séminaires et les cours magistraux dirigés par des enseignants dûment formés. Selon les données que nous avons présentées ici, les groupes d'étude assistée ont leur importance comme complément de ces ressources, puisqu'ils facilitent l'adoption des meilleures pratiques d'apprentissage et constituent un temps d'étude dirigée mis à la disposition des étudiants, notamment de ceux qui présentent un risque scolaire. Les résultats de cette étude font ressortir en particulier l'importance des groupes d'étude assistée pour ce qui est de l'engagement des élèves à l'égard des études.

Cependant au moins deux des principales questions restent sans réponse. Premièrement, bien que le programme soit ouvert à tous les étudiants, il apparaît que ceux qui sont le plus à risque, ou ceux qui pourraient en profiter le plus, n'y ont pas participé très souvent, ou dans certains cas pas du tout. Comme on le lisait dans la conclusion d'une méta-analyse des évaluations des services aux étudiants du COQES, publiée récemment (Wiggers et Arnold, 2011) : « [...] même si l'on conçoit une intervention pour aider les étudiants à réussir leurs études, il est possible qu'ils n'y participent pas. » (p. 11). D'autres recherches devront porter sur les stratégies d'accroissement de la participation des étudiants faiblement engagés à l'égard des études, et de ceux qui risquent le plus de ne pas terminer leur cours, d'échouer ou d'obtenir une note trop faible pour pouvoir passer aux cours des années suivantes.

Deuxièmement, il y a la question des attentes institutionnelles, qui est fortement liée au premier point. Alors que l'instruction supplémentaire est de plus en plus employée au Canada, il est essentiel de comprendre les diverses formes d'attentes institutionnelles liées aux programmes tels que celui des groupes d'étude assistée; c'est ainsi que l'on pourra connaître la relation existant entre les réformes de l'enseignement supérieur, les restrictions budgétaires et l'expansion des programmes de groupes d'étude assistée. Les attentes liées aux programmes de groupes d'étude assistée sont larges, complexes et de plus en plus diverses. Il est urgent de comprendre ces attentes et le contexte dans lequel elles apparaissent, ainsi que les résultats qu'il est réaliste et raisonnable d'espérer; c'est ainsi que les établissements sauront comment utiliser le programme de façon appropriée et quels repères choisir pour mesurer son succès.

Bien qu'il y ait une profusion de recherches indiquant que la mise en œuvre des programmes d'IS peut avoir des effets positifs et parfois même spectaculaires sur les résultats des étudiants et leur rétention, nous faisons valoir que ces effets peuvent varier de façon importante d'un établissement à l'autre et même d'un cours à l'autre. Il est probablement irréaliste de s'attendre à ce que l'IS mène à des résultats uniformes; une telle croyance peut être partiellement attribuable aux approches méta-analytiques qui cachent les différences entre les établissements, et aux premières études empiriques dans lesquelles on n'accordait pas assez d'attention aux effets du biais d'autosélection. Certains éléments permettent de penser que les attentes exagérées à l'égard de l'IS peuvent aussi résulter des motivations financières des établissements d'enseignement post-secondaires, qui cherchent à améliorer les résultats de leurs étudiants par des moyens rentables.

Nous citerons à nouveau la publication du COQES qui traite de ce sujet général :

... en plus d'avoir une portée limitée, les incidences se chevauchent. La plupart des établissements mènent plusieurs interventions différentes axées sur les cours et les services aux étudiants – y compris certaines interventions ciblant des populations « à risque » spécifiques, les étudiants de première année, etc. – ce qui rend encore plus difficile la mesure de l'incidence de toute intervention individuelle. Il n'est peut-être pas possible de mesurer l'incidence de l'intervention la plus spécialisée ou ciblée sur l'amélioration des compétences en rédaction, les habitudes d'étude ou le rendement scolaire dans un cours unique ou encore le taux de maintien d'une seule année (Wiggers et Arnold, 2011, p. 14).

Les programmes d'instruction supplémentaire peuvent constituer un complément important aux outils pédagogiques traditionnels, mais ils ne sauraient les remplacer. De toute évidence ils ne représentent pas une solution unique aux problèmes de mauvais résultats scolaires et de faible

taux de rétention; à l'inverse, il faut les considérer comme une ressource supplémentaire à l'intention des étudiants, et chaque établissement devrait définir ses propres attentes quant aux résultats escomptés.

Références

- Amin, A. (1999). An institutionalist perspective on regional economic development. *International Journal of Urban and Regional Research*, 23(2), 365-378
- Arendale, D.R. (1997). *Supplemental instruction: Review of research concerning the effectiveness of SI from the University of Missouri-Kansas City and other institutions from across the United States*. National Center for Supplemental Instruction, University of Missouri-Kansas City. Accessed May 2011, available at: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED457797&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED457797
- Blanc, R.L., DeBuhr, L., & Martin, D. (1983). Breaking the attrition cycle. *Journal of Higher Education*, 54 (1), 80-90.
- Blanc, R., & Martin, D.C. (1994). Supplemental instruction: Increasing student performance and persistence in difficult academic courses, *Academic Medicine*, 69(6).
- Burmeister, S.P., Kenney, P., & Nice, D. (1996). Analysis of the effectiveness of SI sessions for college algebra, calculus, and statistics. In Research in Collegiate Mathematical Education II, J. Kaput, A.H. Schoenfeld, and E. Dubinsky eds., American Mathematical Society, Rhode Island, pp 145-154.
- Congos, D.H., & Schoeps, N. (1993). Does supplemental instruction really work and what is it anyway? *Studies in Higher Education*, 18(2), 165-176.
- Conway, C. (2010). *Améliorer la participation étudiante au moyen d'interventions ciblées - Rapport final : Processus, effets et incidence des interventions*. Toronto : Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Etter, E.R., Burmeister, S.P., & Elder, R.J. (2000). Improving student performance and retention via supplemental instruction. *Journal of Accounting Education*, 18 (4), 355-368.
- Fayowski, V., & MacMillan, P.D. (2008). An evaluation of the Supplemental Instruction programme in a first year calculus course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 39(7), 843-855.
- Greene, W.H. (2008). *Econometric Analysis*. New Jersey, Prentice Hill.
- Kochenour, E.O., Jolley, D.S., Kaup, J.G., Patrick, D.L., Roach K.D., & Wenzler, L.A. (1997). Supplemental Instruction: An effective component of student affairs programming. *Journal of College Student Development*, 38(6), 577-586.
- Kuh, G.D., Douglas, K.B., Lund, J.P., & Ramin-Gyurnek, J. (1994). *Student learning outside the classroom: Transcending artificial boundaries*. ASHE-ERIC Higher Education Report, 8. Washington, DC: The George Washington University, Graduate School of Education and Human Development.

- Mahdi, A.E. (2004). Peer-Supported learning groups: A collaborative approach to supporting students learning in engineering and technology. *Transactions on Advances in Engineering Education*. Accessed May 2011, available at: http://74.125.155.132/scholar?q=cache:URBYD08y6D8J:scholar.google.com/&hl=en&as_sdt=0,5&as_vis=1
- Loviscek, A.L., & Cloutier, N.R. (1997). Supplemental instruction and the enhancement of student performance in economic principles. *American Economist*, 41(2), 70-76.
- Martin, D.C., & Arendale, D. R. (1992). *Supplemental instruction improving first-year student success in high risk courses* (2nd ed. Monograph No. 7). Columbia, SC: National Resource Centre for the Freshmen Year Experience, University of South Carolina.
- Martin, D.C., & Arendale, D. R. (1994). Supplemental Instruction: Review of research concerning the effectiveness of SI from the University of Missouri-Kansas City and other institutions from across the United States. National Center for Supplemental Instruction, University of Missouri-Kansas City. Accessed May 2011, available at: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED370502&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED370502
- McInnis, C. (2001). Signs of disengagement?: The changing undergraduate experience in Australian universities. *Inaugural professorial lecture*. Melbourne: Faculty of Education, University of Melbourne. Accessed May 2011, available at: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED466720&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED466720
- Miles, C.A., Polovina-Vukovic, D., Litteljohn, D. et Marini, A. (2010). *L'efficacité du programme Peer-Assisted Study Sessions (PASS) dans l'amélioration de la réussite étudiante à l'Université Carleton*. Accès en juillet 2010, affiché à l'adresse [http://www.heqco.ca/SiteCollectionDocuments/PASS %20FR.pdf](http://www.heqco.ca/SiteCollectionDocuments/PASS%20FR.pdf)
- O'Brien, R.M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality and Quantity* 41(5), 673-690.
- Ogden, P., Thompson, D., Russell, A., & Simons, C. (2003). Supplemental instruction: Short- and long-term impact. *Journal of Development Education*, 26 (3), 2-8.
- Padgett, R.D., Salisbury, M.H., An, B.P., & Pascarella, E.T. (2010). Required, practical, or unnecessary? An examination and demonstration of propensity score matching using longitudinal secondary data. *New Directions for Institutional Research, Assessment Supplement*, 29-42.
- Pascarella, E. T., Bohr, L., Nora, A., Zusman, B., Inman, P., & Desler, M. (1993). Cognitive impacts of living on campus versus commuting to college, *Journal of College Student Development*, 34, 216-220.

- Pascarella, E.T., & Terenzini, P.T. (2005) *How college effect students, volume 2: A third decade of research*. San Francisco CA: Jossey-Bass.
- Peat, M., Dalziel, J., & Grant, A.M. (2001) Enhancing the first year student experience by facilitating the development of peer networks through a one-day workshop. *Higher Education Research & Development*, 20(2), 199-215.
- Ramirez, G.M. (1997). Supplemental Instruction: The long term impact. *Journal of Developmental Education*, 21 (1), 2-10.
- Rath, K.A., Peterfreund, A.R., Xenos, S.P., Bayliss, F., & Carnal, N. (2007). Supplemental Instruction in Introductory Biology I: Enhancing the performance and retention of underrepresented minority students. *Life Sciences Education*, 6(3), 203-216.
- Schwartz, M. (1992). Study sessions and higher grades: Questioning the causal link. *College Student Journal*, 26(3), 292-299.
- Tabachnick, B.G. , & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson Education: Toronto
- Tinto, V. (2002). Establishing Conditions for Student Success: Lessons Learned in the United States. Paper presented at the 11th Annual Conference of the European Access Network, Monash University, Prato, Italy. Accessed June 2011, Available at: <http://faculty.soe.syr.edu/vinto/>
- Trotter, E., & Roberts, C.A. (2006). Enhancing the early student experience. *Higher Education Research and Development*, 25(4), 371–386.
- University of the Fraser Valley (2010). *Supported learning groups*. Accessed May 2010 http://www.ufv.ca/SLG/About_SLG.htm
- Upcraft, M.L., Gardner, J.N., & Barefoot, B.O. (2005). *Challenging and supporting the first-years Student: A handbook for improving the first year of College*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wilson, M. (2005). Supplemental instruction in the Canadian context. *Journal of Student Centered Learning*, 2(2), 109-119.
- Wiggers, R.D., et Arnold, C. (2011). *Définir, mesurer et assurer la « réussite des étudiants » des collèges et universités de l'Ontario*. Toronto : Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Wolfe, R.E. (1987). The Supplemental Instruction program: Developing learning and thinking skills. *Journal of Reading*, 31(3), 228-232
- Yorke, M., & Thomas, L. (2003) Improving the retention of students from lower socio-economic groups, *Journal of Higher Education Policy and Management*, 25(1), 63–74.

Annexe A : Groupes d'étude assistée, étape préalable

Consentement

- J'atteste que j'ai lu la lettre d'information et que j'ai reçu des réponses satisfaisantes à mes questions.
- Je comprends que je dois participer à l'étude d'évaluation des effets des groupes d'étude assistée dans une classe de première année de premier cycle.
- On m'a informé que ma participation se limitait à un sondage de cinq minutes.
- Je comprends cette étude porte sur les effets de ces séances sur le mode d'apprentissage et le développement personnel des étudiants.
- Je comprends qu'on me demandera mon numéro d'étudiant pour pouvoir comparer le développement pédagogique et social des participants avec celui des non-participants (les données ne seront utilisées que collectivement, et aucun des participants ne sera identifié).
- Je comprends que je peux envoyer toute question, tout commentaire ou toute plainte à Jennifer Massey (jennifer.massey@queensu.ca).
- Je comprends que ma participation à l'étude est volontaire et que je peux m'en retirer à tout moment.

1. À quel point êtes-vous motivé à obtenir une note élevée (70 % ou plus) en biologie 102?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Très motivé | <input type="checkbox"/> Pas motivé |
| <input type="checkbox"/> Motivé | <input type="checkbox"/> Pas du tout motivé |
| <input type="checkbox"/> Ni l'un, ni l'autre | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

2. Comment évaluez-vous votre niveau d'anxiété lié à biologie 102?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Très élevé | <input type="checkbox"/> Faible |
| <input type="checkbox"/> Élevé | <input type="checkbox"/> Aucune anxiété liée à biologie 102 |
| <input type="checkbox"/> Ni élevé, ni faible | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

3. Parmi les stratégies d'apprentissage suivantes, veuillez indiquer celles dont vous vous servez actuellement ou dont vous vous êtes servi dans le passé. Cocher les toutes cases pertinentes.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Méthode de prise de notes Cornell | <input type="checkbox"/> Horaires d'étude |
| <input type="checkbox"/> Schémas conceptuels | <input type="checkbox"/> Procédés mnémotechniques |

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Élaboration d'exemples de questions de test | <input type="checkbox"/> Autres _____ (veuillez préciser) |
| <input type="checkbox"/> Étude à voix haute | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

4. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de la méthode de prise de notes Cornell?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Très confiant | <input type="checkbox"/> Pas confiant |
| <input type="checkbox"/> Confiant | <input type="checkbox"/> Pas du tout confiant |
| <input type="checkbox"/> Ni l'un ni l'autre | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

5. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'utilisation d'horaires d'étude?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Très confiant | <input type="checkbox"/> Pas confiant |
| <input type="checkbox"/> Confiant | <input type="checkbox"/> Pas du tout confiant |
| <input type="checkbox"/> Ni l'un ni l'autre | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

6. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'utilisation de schémas conceptuels pour l'étude?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Très confiant | <input type="checkbox"/> Pas confiant |
| <input type="checkbox"/> Confiant | <input type="checkbox"/> Pas du tout confiant |
| <input type="checkbox"/> Ni l'un ni l'autre | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

7. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'utilisation de procédés mnémotechnique pour l'étude?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Très confiant | <input type="checkbox"/> Pas confiant |
| <input type="checkbox"/> Confiant | <input type="checkbox"/> Pas du tout confiant |
| <input type="checkbox"/> Ni l'un ni l'autre | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

8. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'élaboration d'exemples de questions de test pour l'étude?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Très confiant | <input type="checkbox"/> Pas confiant |
| <input type="checkbox"/> Confiant | <input type="checkbox"/> Pas du tout confiant |
| <input type="checkbox"/> Ni l'un ni l'autre | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

9. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'étude à voix haute?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Très confiant | <input type="checkbox"/> Pas confiant |
| <input type="checkbox"/> Confiant | <input type="checkbox"/> Pas du tout confiant |
| <input type="checkbox"/> Ni l'un ni l'autre | <input type="checkbox"/> Refus de répondre |

10. Veuillez indiquer votre numéro d'étudiant.

Annexe B : Classroom Survey of Student Engagement

CLASSE^{ÉTUDIANT} Classroom Survey of Student Engagement*

Dans ce sondage, certaines questions portent sur votre participation au cours de biologie 103 et sur les pratiques pédagogiques mises en œuvre dans ce cours. Nous nous appuyons sur vos réponses honnêtes et directes pour identifier les aspects à améliorer, et pour augmenter encore la qualité de l'expérience d'apprentissage vécue.

PARTIE I : ACTIVITÉS D'ENGAGEMENT

Jusqu'ici, au cours de ce semestre, combien de fois avez-vous fait ce qui suit dans le cours de biologie 103?	Jamais	1 ou 2 fois	3 à 5 fois	Plus de 5 fois
	▼	▼	▼	▼
1. Posé des questions pendant le cours de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Contribué à un débat qui a eu lieu pendant le cours de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Rédigé deux ébauches ou plus d'un exposé ou d'un devoir pour le cours de biologie 103 avant de le remettre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Travaillé sur un devoir ou un projet du cours de biologie 103 nécessitant l'intégration d'idées ou d'informations provenant de plusieurs sources	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Inclus des perspectives (races, religions, sexes, croyances politiques, etc.) diverses lors des débats en classe ou dans les devoirs écrits, dans le cours de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Arrivé au cours de biologie 103 sans avoir effectué les lectures ou fait les devoirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Collaboré sur des projets avec d'autres étudiants pendant le cours de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Collaboré avec des camarades de classe à la préparation de devoirs à l'extérieur du cours de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Regroupé des idées ou des concepts issus de différents cours lors de la rédaction de devoirs ou pendant les débats en classe de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Agi comme tuteur ou enseigné à d'autres étudiants au cours de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Utilisé un média électronique (liste de distribution, groupe de bavardage, Internet, messagerie instantanée, etc.) pour parler d'un devoir du cours de biologie 103 ou pour le faire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Communiqué avec l'enseignant du cours de biologie 103 par courriel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Parlé des notes ou des devoirs avec l'enseignant du cours de biologie 103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Discuté des idées issues du cours de biologie 103 avec des personnes extérieures au	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

cours (étudiants, membres de la famille, collaborateurs, etc.)

15. Présenté un exposé à la classe de biologie 103

- Jamais 1 fois 2 fois Plus de 2 fois

16. Participé à un projet communautaire (par ex. apprentissage par le service) dans le cadre du cours de biologie 103

- Jamais 1 fois 2 fois Plus de 2 fois

17. Discuté des idées tirées de lectures ou de cours avec le professeur de biologie 103 à l'extérieur du cours

- Jamais 1 fois 2 fois Plus de 2 fois

18. Reçu promptement des commentaires écrits ou oraux sur vos résultats scolaires, qui vous étaient adressés par l'enseignant du cours de biologie 103

- Jamais - rarement Quelquefois Souvent Très souvent

19. Travaillé davantage que vous n'auriez cru pour répondre aux normes ou aux attentes de l'enseignant du cours de biologie 103

- Jamais - rarement Quelquefois Souvent Très souvent

PARTIE II : CAPACITÉS COGNITIVES

Jusqu'ici, pendant ce semestre, quelle partie de votre travail lié au cours de biologie 103 faisait principalement appel aux activités mentales suivantes?

Très peu

Un peu

Assez

Beaucoup

20. **Mémorisation** d'idées, de méthodes ou de faits tirés de vos cours ou lectures, en vue de les répéter presque sous la même forme



21. **Analyse** des éléments fondamentaux d'une idée, d'une expérience ou d'une théorie, comme par exemple l'examen approfondi d'un cas ou d'une situation et l'étude de ses composantes

22. **Synthèse** et organisation d'idées, d'informations ou d'expériences pour établir de nouvelles interprétations ou des relations plus complexes

23. **Jugement** sur la valeur de l'information, des arguments ou des méthodes, par exemple examen des méthodes employées par d'autres pour rassembler et interpréter des données, et évaluation de leurs conclusions
24. **Application** de théories ou de concepts à des problèmes pratiques ou à des situations nouvelles

PARTIE III : AUTRES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES

Jusqu'ici, pendant ce semestre

25. Dans le cours de biologie 103, combien de fois avez-vous dû rédiger par écrit des devoirs ou des rapports de plus de cinq pages?
 Jamais 1 ou 2 fois 2 fois 3 fois ou plus
26. Dans quelle mesure les examens de biologie 103 vous obligent-ils à vous dépasser?
 Très peu Un peu Assez Beaucoup
27. Dans une **semaine normale** de votre cours de biologie 103, combien de fois devez-vous passer plus d'une heure sur un même devoir?
 Jamais 1 ou 2 fois 3 ou 4 fois 5 fois ou plus
28. Dans une **semaine normale**, combien de fois passez-vous plus de trois heures à vous préparer au cours de biologie 103 (étude, lecture, devoirs, laboratoire, analyse de données, répétition et autres matières)?
 Jamais - rarement Quelquefois Souvent Très souvent
29. Jusqu'ici, ce semestre, combien de fois avez-vous manqué le cours de biologie 103?
 Jamais 1 ou 2 fois 3 ou 4 fois 5 fois ou plus
30. À quelle fréquence prenez-vous des notes dans votre cours de biologie 103?
 Jamais - rarement Quelquefois Souvent Très souvent
31. À quelle fréquence relisez-vous vos notes en vue du prochain cours de biologie 103?
 Jamais - rarement Quelquefois Souvent Très souvent
32. Combien de fois avez-vous participé à un partenariat avec un camarade de classe de votre cours de biologie 103 pour vous préparer à une interrogation ou un test?

40. Quel est, selon vous, votre niveau d'anxiété relatif au cours de biologie 103?

- Très élevé Élevé Ni élevé, ni faible Faible Très faible Refus de répondre

41. Parmi les stratégies d'apprentissage suivantes, veuillez indiquer celles dont vous vous servez actuellement ou dont vous vous êtes servi dans le passé. Cocher les toutes cases pertinentes.

- Méthode de prise de notes Cornell Schémas conceptuels Horaires d'étude Procédés mnémotechniques
- Élaboration d'exemples de questions de test Étude à voix haute Autre _____ (veuillez préciser)
- Refus de répondre

42. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de la méthode de prise de notes Cornell?

- Très confiant Confiant Ni l'un, ni l'autre Pas confiant Pas confiant du tout Refus de répondre

43. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'utilisation d'horaires d'étude?

- Très confiant Confiant Ni l'un, ni l'autre Pas confiant Pas confiant du tout Refus de répondre

44. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'utilisation de schémas conceptuels pour l'étude?

- Très confiant Confiant Ni l'un, ni l'autre Pas confiant Pas confiant du tout Refus de répondre

45. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'utilisation de procédés mnémotechnique pour l'étude?

- Très confiant Confiant Ni l'un, ni l'autre Pas confiant Pas confiant du tout Refus de répondre

46. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'élaboration d'exemples de questions de test pour l'étude?

- Très confiant Confiant Ni l'un, ni l'autre Pas confiant Pas confiant du tout Refus de répondre

47. À quel point êtes-vous confiant à l'égard de l'étude à voix haute?

- Très confiant Confiant Ni l'un ni l'autre Pas confiant Pas confiant du tout Refus de répondre

Veuillez inscrire votre numéro d'étudiant : _____

Si vous ne connaissez pas votre numéro d'étudiant, veuillez inscrire votre prénom et votre nom de famille.

Nous vous demandons de vous identifier par votre numéro d'étudiant pour pouvoir lier vos réponses à l'expérience d'apprentissage que vous avez vécue à l'**Université Queen's**. Vos réponses individuelles resteront confidentielles. Aucune réponse individuelle ne sera identifiée dans un rapport, communiquée à votre professeur ni divulguée d'aucune autre façon. À titre d'université axée sur les étudiants, nous pourrions améliorer l'expérience d'apprentissage vécue dans la mesure où nous pourrions appuyer nos décisions sur les réponses des étudiants. Merci de nous avoir aidés sur la voie de cet objectif.

Merci d'avoir répondu à ce sondage.

*** Points 1 à 28, adaptés avec l'autorisation de l'Enquête nationale sur la participation étudiante (*National Survey of Student Engagement*), droits d'auteur, 2001-2006, The Trustees of Indiana University**

Annexe C : Questions postérieures au test de psychologie 100 et distribution des pourcentages de réponse

	Jamais		1 ou 2 fois		3 à 5 fois		5 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Posé des questions..., participé aux discussions	77	75	13	13	8	6	3	2	2	3
Contribué aux débats en classe	79	70	13	16		6	5	3	3	5
Rédigé deux ébauches ou plus d'un devoir	26	33	3	4		2		1	72	61
Travaillé sur un devoir ou un projet	28	33	3	2		2		2	69	61
Inclus des perspectives diverses dans les débats en classe	26	36	15	10	3	6	8	7	49	41
Arrivé au cours sans préparation	3	9	28	13	18	15	44	56	8	7
Collaboré avec d'autres étudiants pendant le cours	44	42	5	9	5	1	3	3	44	45
Collaboré avec des camarades de classe à l'extérieur du cours	18	26	3	11	33	11	5	8	41	43
Intégré des idées ou concepts de différents cours	21	32	21	19	13	10	13	9	33	30
Agi comme tuteur ou enseigné à d'autres étudiants	31	42	38	23	15	16	10	11	5	8
Utilisé un média électronique pour parler d'un devoir	41	39	15	15	8	9	8	8	28	29
Parlé des notes avec l'enseignant	77	78	13	11	3	2	3	2	5	7
Discuté des idées avec les professeurs, à l'extérieur des cours	8	13	10	17	23	19	59	49		2

	Jamais		Quelquefois		Souvent		Très souvent		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Discuté des idées tirées de lectures avec le professeur, à l'extérieur du cours	82	78	8	7	3	2	3	4	5	9
Reçu promptement des commentaires écrits ou oraux	80	70	13	10		4		2	8	14
Travaillé davantage que prévu pour répondre aux attentes	23	26	13	33	36	18	26	19	3	4

	Très peu		Un peu		Assez		Beaucoup		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Mémorisation d'idées, de méthodes ou de faits tirés des cours ou lectures	5	2	10	10	13	20	72	68		
Analyse des éléments fondamentaux d'une idée, d'une expérience ou d'une théorie	5	8	26	34	49	38	21	19		
Synthèse et organisation d'idées, d'informations ou d'expériences	10	16	28	40	49	27	13	17		
Jugement sur la valeur de l'information, des arguments ou des méthodes	26	24	33	40	28	26	13	10		
Application de théories ou de concepts à des problèmes pratiques ou à des situations nouvelles	18	12	18	31	38	38	26	19		

	Jamais		1 fois		2 fois		3 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Combien de fois avez-vous rédigé des devoirs ou des rapports de plus de cinq pages?	85	74				2		4	15	19

	Jamais		1 fois		2 fois		3 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Combien de fois les examens vous ont-ils obligé à vous dépasser?	10	5	8	17	41	27	41	50		1
	Jamais		1 ou 2 fois		3 à 5 fois		5 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Dans une semaine normale de votre cours, combien de fois devez-vous passer plus d'une heure à faire un même devoir?	44	28	26	18	3	6	3	4	26	44
	Jamais		1 ou 2 fois		3 ou 4 fois		5 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Dans une semaine normale, combien de fois passez-vous plus de trois heures à vous préparer au cours?	28	35	31	40	23	17	18	8		
Combien de fois avez-vous été absent du cours?	38	23	33	37	21	21	8	19		
	Jamais		Quelquefois		Souvent		Très souvent		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
À quelle fréquence prenez-vous des notes en cours?	5	4	8	7	8	13	79	73		4
À quelle fréquence relisez-vous vos notes en vue du prochain cours?	49	44	33	36	8	8	10	8		4

	Jamais		1 fois		2 fois		3 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Combien de fois avez-vous participé à un partenariat avec un camarade de classe?	18	27	5	13	13	14	62	42	3	4
	Jamais		1 fois		2 fois		3 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Combien de fois avez-vous assisté à une séance de révision?	21	44	10	24	18	13	51	16		3
	Pas du tout intéressé		Pas intéressé		Intéressé		Très intéressé		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
À quel point êtes-vous intéressé à apprendre la matière du cours?	15	8	8	15	44	49	33	29		
	Mal à l'aise		Quelque peu mal à l'aise		À l'aise		Très à l'aise		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Vous sentez-vous assez à l'aise pour parler à l'enseignant du cours?	18	22	46	30	23	30	13	8		9
	Facile		Quelque peu difficile		Difficile		Très difficile		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Quel est le degré de difficulté de la matière du cours?	5	5	51	46	36	35	8	15		
Est-il facile de suivre les cours magistraux?	8	13	46	38	33	34	13	10		

Annexe D : Questions postérieures au test de biologie 103 et distribution des pourcentages de réponse

	Jamais		1 ou 2 fois		3 à 5 fois		5 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Posé des questions..., participé aux discussions	65	78	22	17	6	2	4	2	2	2
Contribué aux débats en classe	73	78	10	12	2	2		2	14	5
Rédigé deux ébauches ou plus d'un devoir	14	27	22	28	37	33	22	8	4	3
Travaillé sur un devoir ou un projet	10	5	8	7	33	51	47	34	2	3
Inclus des perspectives diverses, d'autres races	37	43	29	27	12	10	8	2	14	18
Arrivé au cours sans préparation	24	15	6	17	20	18	43	47	6	4
Collaboré avec d'autres étudiants pendant le cours	49	46	20	23	12	14	8	11	10	6
Collaboré avec des camarades de classe à l'extérieur du cours	10	83	41	5	31	2	16	2	2	7
Intégré des idées ou concepts de différents cours	22	7	33	34	27	34	18	23		2
Agi comme tuteur ou enseigné à d'autres étudiants	53	24	22	39	14	26	8	10	2	2
Utilisé un média électronique (liste de distribution, groupe de bavardage)	31	53	18	25	18	16	31	5	2	1
Parlé des notes avec l'enseignant	55	66	22	18	8	10	8	4	6	2
Discuté des idées avec les professeurs, à l'extérieur des cours	14	13	20	36	24	23	41	26		2

	Jamais		1 fois		2 fois		3 fois ou plus		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Discuté des idées tirées de lectures avec le professeur, à l'extérieur du cours	59	81	16	11	14	3	8	3	2	1
Combien de fois avez-vous rédigé des devoirs ou des rapports de plus de cinq pages?	18	14	29	54	33	18	18	13	2	2
Dans une semaine normale de votre cours, combien de fois devez-vous passer plus d'une heure à faire un même devoir?	2	7	55	69	27	13	10	5	6	6
Dans une semaine normale, combien de fois passez-vous plus de trois heures à vous préparer au cours?	20	23	20	41	27	22	33	14		
Combien de fois avez-vous été absent du cours?	24	15	35	30	29	28	12	26		
Combien de fois avez-vous participé à un partenariat avec un camarade de classe?	22	27	16	14	31	24	29	33	2	1
Combien de fois avez-vous assisté à une séance de révision?	18	65	27	21	20	7	33	4	2	3

	Jamais		Quelquefois		Souvent		Très souvent		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Reçu promptement des commentaires écrits ou oraux	45	46	27	29	12	14	12	6	4	5
Travaillé davantage que prévu pour répondre aux attentes	10	17	37	35	39	30	12	13	2	6
Combien de fois les examens vous ont-ils obligé à vous dépasser?	6	5	6	8	12	34	73	51	2	2
À quelle fréquence prenez-vous des notes en cours?	4	5	8	13	18	17	69	64		1

À quelle fréquence relisez-vous vos notes en vue du prochain cours?	41	52	39	31	10	9	10	6		2
Mémorisation d'idées, de méthodes ou de faits tirés des cours ou lectures		2	14	13	35	35	51	50		
Analyse des éléments fondamentaux d'une idée, d'une expérience ou d'une théorie	4	7	39	27	31	44	27	22		
Synthèse et organisation d'idées, d'informations ou d'expériences	6	12	39	30	33	42	22	16		
Jugement sur la valeur de l'information, des arguments ou des méthodes	14	17	31	36	39	31	16	17		
Application de théories ou de concepts à des problèmes pratiques ou à des situations nouvelles	10	12	31	27	24	31	35	30		
	Pas du tout intéressé		Pas intéressé		Intéressé		Très intéressé		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
À quel point êtes-vous intéressé à apprendre la matière du cours?	8	6	22	17	55	63	14	13		
	Mal à l'aise		Quelque peu mal à l'aise		À l'aise		Très intéressé		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Vous sentez-vous assez à l'aise pour parler à l'enseignant du cours?	4	10	14	15	39	42	31	23	12	10
	Facile		Quelque peu difficile		Difficile		Très intéressé		Sans objet	
	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA	GÉA	Non-GÉA
Quel est le degré de difficulté de la matière du cours?	2	4	31	41	35	45	33	10		

