



Volonté des groupes sous- représentés de payer leurs études postsecondaires

Boris Palameta | Jean-Pierre Voyer
Société de recherche sociale appliquée



Avertissement :

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

La présente publication devrait être citée ainsi :

Palameta, B. et J. P. Voyer. *Volonté des groupes sous-représentés de payer leurs études postsecondaires — Rapport*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur, 2010.

Publiée par :

Le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

1, rue Yonge, bureau 2402

Toronto, ON Canada

M5E 1E5

Tél. : 416-212-3893

Télec. : 416- 212-3899

Site Web : www.heqco.ca

Courriel : info@heqco.ca

La présente étude a été financée par la Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire et par le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur. Les auteurs tiennent à souligner l'apport de Cathleen Johnson de la University of Arizona et de Claude Montmarquette du Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), qui ont élaboré la méthodologie expérimentale. Les auteurs remercient sincèrement Taylor Shek-Wai Hui, Marc Frenette et Saul Schwartz, qui ont examiné attentivement des ébauches du présent rapport.

Table des matières

I. Introduction	3
II. Méthodologie	13
III. Mise en œuvre	21
IV. Demande en matière d'aide financière aux étudiants	27
V. Facteurs déterminants de la sensibilité au prix	39
VI. Aversion pour les prêts	59
VII. Conclusions	73
VIII. Bibliographie	79

Annexes (présentées séparément)

Annexe A : Choix

Annexe B : Enquêtes

Pour demander une copie des annexes, veuillez envoyer un courriel à info@heqco.ca.

I. Introduction

En dépit du fait que le Canada compte l'une des populations les mieux éduquées du monde, l'accroissement et l'élargissement continus de la participation aux études postsecondaires (ÉPS) ont été justifiés de bien des façons. Non seulement les récentes projections fédérales et provinciales sur les professions laissent entendre que les futurs emplois s'adresseront, presque essentiellement, à des candidats ayant suivi des ÉPS, sous une forme ou une autre, mais les données concernant le surcroît de rémunération et le taux de rendement privé des ÉPS révèlent que le marché du travail est encore en mesure d'accueillir un grand nombre de diplômés postsecondaires. Les provinces ont fait des plus hauts taux d'accès aux ÉPS une priorité. Par exemple, dans son dernier budget, le gouvernement de l'Ontario s'est fixé comme objectif de faire passer les taux d'accès aux ÉPS de 62 % à 70 % (ministère des Finances de l'Ontario, 2010).

Les tendances démographiques suggèrent toutefois que le maintien, sans compter l'accroissement, du nombre de diplômés postsecondaires durant les prochaines années s'avéreront difficiles. Bien qu'actuellement certaines régions (principalement les régions urbaines de l'Ontario) subissent des contraintes du côté de l'offre, d'ici 20 ans, la réserve de Canadiens en âge de suivre des ÉPS sera notablement inférieure. Si l'on souhaite maintenir l'offre de travailleurs qualifiés aux niveaux actuels, les taux de participation devront continuer à monter. Compte tenu du fait que lesdits taux sont déjà relativement élevés parmi les segments économiquement avantagés de la population, on s'entend de plus en plus pour dire que la plus grande possibilité de croissance se situe au sein des groupes sous-représentés au niveau postsecondaire, comme les étudiants issus de familles à faible revenu ou de familles ne possédant aucun antécédent au niveau postsecondaire et les étudiants autochtones. Il existe également des arguments de poids pour que les gouvernements et les établissements postsecondaires s'efforcent de combler l'écart entre les taux de participation des groupes sous-représentés et ceux du reste de la population, en faisant valoir que tous les Canadiens devraient profiter des mêmes possibilités d'entreprendre des ÉPS, indépendamment de leurs origines socio-économiques. En résumé, l'accroissement du taux de participation des populations désavantagées constitue un objectif valable tant du point de vue de l'efficacité que

de l'équité.

Pour accroître la participation parmi les groupes enregistrant aujourd'hui de faibles taux de participation, il faudra adopter des stratégies visant à surmonter des obstacles complexes et interdépendants, dont les habiletés inhérentes (c'est-à-dire l'aptitude à apprendre et les capacités de lecture et d'écriture), le niveau de préparation et de motivation à l'égard de l'éducation, le contexte familial, le manque d'information et les considérations financières. Une revue minutieuse de toutes les explications possibles de la sous-représentation de certains groupes au niveau postsecondaire déborde du cadre de la présente étude. Elle s'attardera plutôt aux obstacles financiers. Compte tenu du fait que le système canadien de prêts aux étudiants fait en sorte que la plupart de ceux qui souhaitent entreprendre des études postsecondaires disposent des fonds nécessaires (Frenette, 2007), on suppose souvent que les obstacles financiers n'ont qu'une importance secondaire en ce qui a trait aux problèmes d'accès. Toutefois, la *capacité de payer* n'est pas nécessairement synonyme de *volonté de payer*. Nous allons, dans ce cadre, étudier de plus près deux types particuliers d'obstacles financiers liés à la volonté de payer, c'est-à-dire la sensibilité au prix et l'aversion pour les prêts. Notre principale question de recherche peut se formuler ainsi : **dans quelle mesure une plus grande sensibilité au prix et une plus grande aversion pour les prêts représentent-elles des obstacles à la participation aux ÉPS parmi les groupes sous-représentés?** Les groupes sous-représentés visés dans ce rapport comprennent notamment :

- les étudiants issus de familles à faible revenu;
- les étudiants issus de familles ne possédant pas d'antécédents au niveau postsecondaire (première génération d'étudiants);
- les étudiants autochtones;
- les étudiants dont l'état de santé constitue une entrave à leurs activités;
- les étudiants n'étant pas à portée d'aller-retour quotidien de l'université; et
- les garçons.

Le rôle de la sensibilité au prix

Lorsqu'il s'agit d'examiner les obstacles financiers possibles à la participation aux ÉPS, les discussions en matière de politiques publiques s'orientent immédiatement vers le système

d'aide financière aux étudiants comme constituant un instrument clé pour traiter des questions « d'abordabilité » ou d'accessibilité. Toutefois, la plupart des mécanismes d'aide financière aux étudiants reposent l'hypothèse implicite suivante : la plupart des étudiants qualifiés croient que les avantages des ÉPS dépassent leurs coûts, mais certains d'entre eux n'ont tout simplement pas accès immédiatement aux fonds suffisants pour y prendre part. Les systèmes d'aide financière aux étudiants sont donc essentiellement conçus dans le but de favoriser la participation en réduisant ce problème de *liquidités insuffisantes* en consentant des prêts en fonction des besoins.

Cet objectif peut toutefois être remis en cause si un nombre important d'étudiants qualifiés ne souhaitent pas payer pour accéder aux ÉPS. Tous les étudiants doivent faire face au dilemme suivant : suivre des ÉPS et renoncer à des revenus immédiats, ou entrer sur le marché du travail et renoncer à une éducation supérieure. La résolution de ce dilemme dépend de la valeur perçue des ÉPS en tant qu'investissement; l'impression de coûts élevés par rapport à un rendement incertain pourrait mener à la conclusion que les ÉPS ne seraient pas un bon investissement. C'est pourquoi, pour certains, la participation pourrait dépendre de *contraintes de prix* : la volonté de payer ses ÉPS pourrait aller jusqu'à un certain seuil de prix au-delà duquel les ÉPS seraient jugées trop coûteuses.

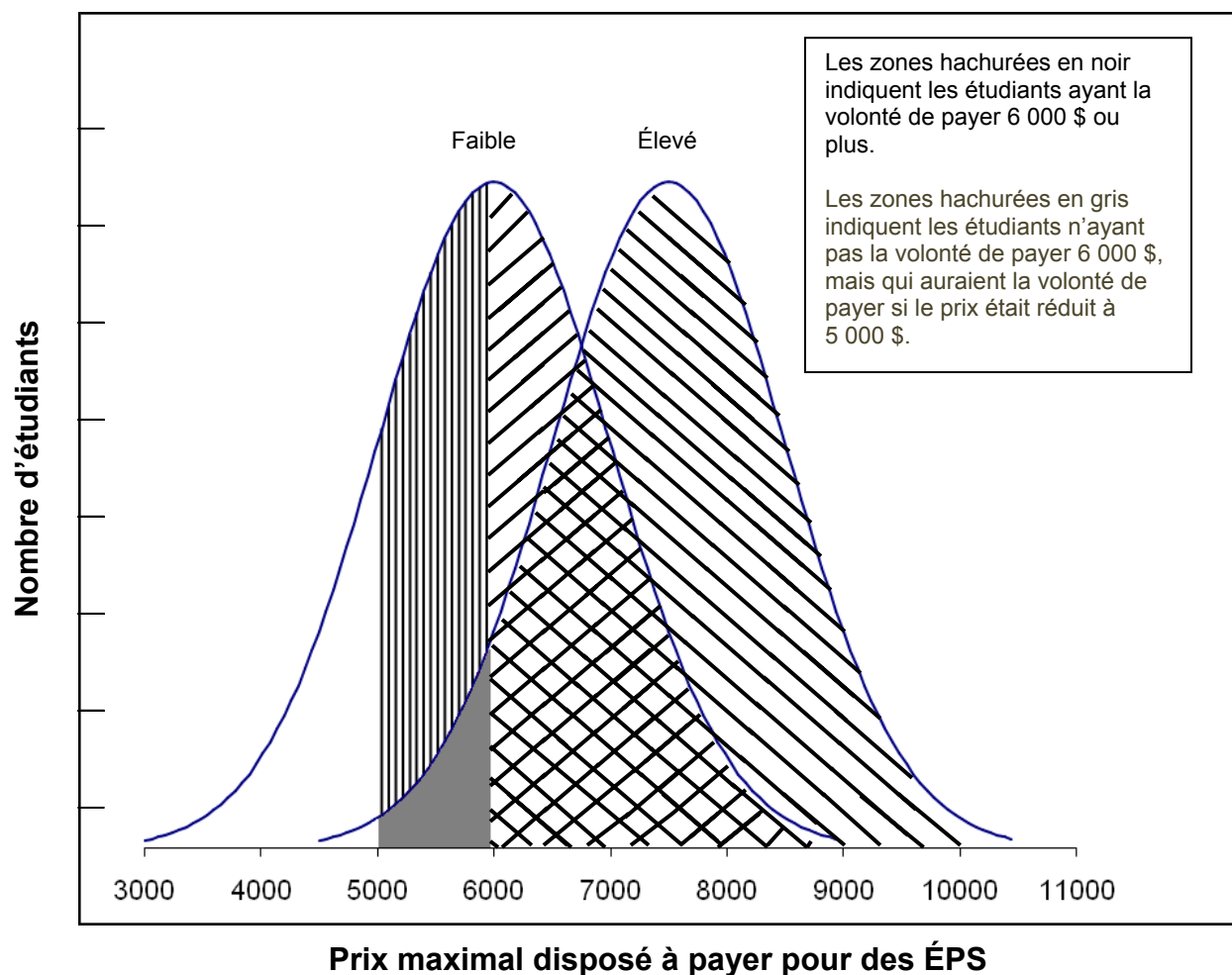
Différents groupes peuvent avoir différents seuils de « volonté de payer ». La figure 1 montre par exemple deux distributions hypothétiques de seuils de volonté de payer, l'une pour les étudiants issus de famille à revenu élevé, et l'autre pour les étudiants issus de familles à faible revenu. Elle illustre que, si des étudiants de groupes sous-représentés (en l'occurrence ceux provenant de familles à faible revenu) ont en général une volonté inférieure de payer un prix donné pour les ÉPS, alors ils auront une *plus grande sensibilité au prix* — *c'est-à-dire qu'ils réagiront davantage à des variations de prix*. La figure 1.1 indique, par exemple, qu'une réduction de prix de 6 000 \$ à 5 000 \$ aura un impact bien plus élevé sur les étudiants à faible revenu que sur ceux à revenu élevé (qui, pour la plupart, ont déjà une volonté de payer 6 000 \$ ou plus¹). De même, une hausse de prix de 5 000 \$ à 6 000 \$ aurait un effet (négatif) bien plus

¹ Il est important de noter que des baisses de prix ne constituent pas nécessairement le seul moyen de répondre à la sensibilité au prix. En principe, il devrait être possible d'influencer à la hausse la distribution de la volonté de payer des groupes sous-représentés en modifiant les perceptions des coûts et des avantages. Toutefois, il n'existe pas à ce jour de travaux entrepris pour tester ce scénario.

important sur les étudiants à faible revenu.

Bien que la figure ci-après ne constitue qu'une hypothèse, il semble que les étudiants utilisent un cadre coûts-avantages (c'est-à-dire qu'ils comparent le rendement économique possible avec le niveau d'endettement éventuel) lorsqu'ils envisagent d'accéder aux ÉPS, et que des différences entre groupes quant aux coûts et aux avantages perçus peuvent entraîner des écarts quant aux taux de participation. Usher (2005) a par exemple déterminé que les Canadiens à faible revenu étaient plus enclins que les autres à surestimer les coûts moyens et à sous-estimer les avantages moyens des études universitaires. Ces écarts d'estimation se produisent à tous les âges, ce qui veut dire que les perceptions négatives existant parmi les étudiants peuvent être influencées et renforcées par la famille et les amis. Une autre étude canadienne a élaboré et validé un questionnaire d'enquête détaillé conçu pour mesurer les avantages et les coûts perçus des ÉPS, selon plusieurs dimensions (Acumen Research Group, 2008). Les résultats ont révélé une forte corrélation entre perception et participation. Les étudiants percevant des coûts élevés par rapport aux avantages (y compris ceux appartenant à des sous-groupes comme celui formé par les étudiants dont les parents n'avaient pas d'antécédents universitaires) étaient moins susceptibles de s'inscrire ultérieurement à l'université, peu importe leurs notes.

Figure 1 : Distributions hypothétiques des seuils de « volonté de payer » pour les étudiants à revenu faible et élevé



Note : Une réduction de prix de 6 000 \$ à 5 000 \$ entraînerait une hausse de participation aux ÉPS bien plus modeste parmi le groupe à revenu élevé (zone en gris uni) que parmi le groupe à faible revenu (zone en gris uni et hachurée en gris).

Donc, si les étudiants au statut socio-économique inférieur se comportent comme s'ils avaient des seuils de volonté de payer plus bas, on pourrait alors supposer qu'ils auront également une plus grande sensibilité au prix. Par conséquent, une réduction du prix des ÉPS (obtenue par exemple en remplaçant les prêts par des bourses non remboursables) devrait accroître la demande pour les ÉPS davantage parmi ces étudiants que parmi leurs homologues des autres groupes ayant une plus faible sensibilité au prix, qui considèrent peut-être déjà les ÉPS comme un bon investissement. Malheureusement, il est difficile d'obtenir des éléments probants directs de ce type d'effet (examiné par Usher, 2006). De nombreux chercheurs ont noté que la

participation tendait à s'accroître parmi les étudiants à faible revenu lorsque les bourses augmentent, mais on ignore si une augmentation du montant des prêts pourrait avoir le même effet. Pour évaluer l'effet isolé des bourses, il conviendrait d'étudier ce qui se passe lorsque des prêts sont remplacés par un montant équivalent de bourses sans qu'il y ait de modification de la somme totale de l'aide proposée.

Les quelques études s'étant penchées sur les impacts des « expériences dans les conditions naturelles », dans le cadre desquelles les pouvoirs publics ou les établissements ont remplacé les prêts par des bourses, ont permis de mettre à jour quelques éléments probants concernant l'existence d'impacts sur les groupes possédant probablement la plus grande sensibilité au prix. Le remplacement des prêts par des bourses a, par exemple, dans une université américaine, accru les inscriptions des étudiants appartenant à la minorité à faible revenu de 8 à 10 points de pourcentage (Linsenmeier, Rosen et Rouse, 2006). Une étude canadienne récente a montré que l'entrée en vigueur de deux nouvelles bourses fédérales (récupérées sur les prêts consentis aux bénéficiaires de sorte que l'aide totale reste inchangée), a résulté en un accroissement de 7 points de pourcentage de la participation universitaire parmi les garçons n'étant pas à portée d'aller-retour quotidien de l'université (Frenette, 2009).

Le rôle de l'aversion pour les prêts

L'aversion pour les prêts peut aussi influencer la participation. On estime que ce facteur va au-delà de la sensibilité au prix « normale », c'est-à-dire les coûts, les avantages ou le rendement des ÉPS peuvent être perçus de façon plus défavorable lorsqu'il faut avoir recours à un prêt pour le financement. Pour un étudiant présentant une aversion pour les prêts qui doit emprunter, alors le prix auquel il estimerait que les ÉPS constituent un investissement intéressant pourrait diminuer (c'est-à-dire que sur la figure 1.1, le seuil de sa volonté de payer se déplacerait vers la gauche). Il s'ensuivrait alors des situations où des étudiants auraient, en principe, la volonté d'investir dans des études postsecondaires à un prix donné, mais ne seraient pas disposés à contracter un prêt pour ce faire, soulevant encore une fois des préoccupations quant aux liquidités insuffisantes agissant comme obstacles à l'accès aux ÉPS. On estime souvent, de façon officieuse, que l'aversion pour les prêts constitue un obstacle important pour les groupes sous-représentés, mais les preuves empiriques de cette hypothèse sont limitées (Usher, 2006). Des recherches américaines et britanniques ont démontré que les

étudiants ayant un statut socio-économique faible ne disposaient que de peu d'exemples d'emprunts « réussis » sur lesquels s'appuyer et qu'ils estimaient généralement (selon les conseils de leurs parents et de leurs enseignants), que les prêts aux étudiants étaient risqués et qu'il convenait de minimiser le recours au crédit. En revanche, les étudiants ayant un statut socio-économique supérieur sont nettement plus convaincus des avantages économiques des ÉPS; compte tenu des revenus de leurs parents, ils n'ont souvent pas besoin d'emprunter, mais ceux qui le font estiment en général que les avantages d'emprunter pour les ÉPS excèdent les coûts (Christie et Munro, 2003; Perna, 2008).

Quelques études expérimentales ont apporté un certain éclairage sur cette question. Dans une importante étude menée par le Programme canadien de prêts aux étudiants de Ressources humaines et Développement des compétences Canada, Eckel, Johnson et Montmarquette (2007) ont établi que, globalement, tous les autres facteurs étant égaux par ailleurs, l'aversion pour l'endettement ne constituait pas un facteur important pour déterminer si les sujets (des adultes de 18 à 55 ans) souscriraient à un financement pour des études supérieures. De plus, les sujets qui avaient déjà un niveau d'endettement important étaient plus disposés à accroître leur niveau d'endettement pour payer des études supérieures. Toutefois, même si aucun résultat ne permettait d'affirmer clairement que des sous-groupes entiers présentaient une aversion pour les prêts, l'étude originale notait que les élèves du secondaire et les étudiants du postsecondaire présentaient de fortes probabilités d'aversion pour les prêts (Johnson et al., 2003).

Une étude réalisée récemment aux États-Unis indique qu'offrir une aide financière en fonction du revenu sous forme de bourse potentiellement remboursable plutôt que de prêt potentiellement non remboursable pourrait avoir une importante influence sur les taux de demande d'admission (Field, 2009). Dans cette étude, des candidats à la faculté de droit de l'Université de New York (NYU) recevaient aléatoirement deux offres différentes d'aide financière, toutes deux d'une valeur monétaire équivalente. La première offre était composée de prêts pour frais de scolarité que les étudiants seraient dispensés de rembourser à condition qu'ils choisissent de travailler dans le secteur public. La deuxième offre était composée de dispenses de frais scolaire émises par la NYU, étant entendu qu'elles devraient être remboursées par les étudiants qui choisiraient de travailler dans le secteur privé, offrant une

rémunération plus élevée. Les deux offres se traduisaient par un niveau d'endettement faible pour ceux qui choisiraient de travailler dans le secteur public et par un niveau d'endettement élevé pour ceux qui choisiraient de travailler dans le secteur privé. Malgré cela, la deuxième offre a attiré un nombre considérablement plus élevé de candidats — plus de 40 %, par rapport à moins de 30 % pour la première offre — peut-être parce qu'elle était présentée sous forme d'une bourse (même s'il s'agissait d'une bourse remboursable par ceux qui choisiraient le secteur privé) plutôt que sous forme d'un prêt.

Objectifs de la présente étude

Nous avons utilisé une expérience de laboratoire à grands enjeux pour étudier le rôle susceptible d'être joué par la sensibilité au prix et l'aversion pour les prêts dans la sous-représentation de certains groupes au niveau postsecondaire. Cette approche expérimentale — proposée en premier lieu par le CIRANO et mentionnée dans un précédent article de Johnson, Montmarquette et Voyer (2010) — consistait à soumettre des élèves du secondaire à une série de décisions, certaines comprenant des choix à enjeux élevés entre différentes combinaisons de prêts et bourses en vue de suivre des ÉPS à temps plein et de montants d'argent inférieurs, mais tout de même importants (voir la section Méthodologie). Même si l'objectif initial de l'étude consistait à élaborer des indicateurs possibles de l'aversion pour les prêts, cette approche nous a permis de manipuler le prix que les étudiants doivent payer pour différents types de financements, et donc d'établir une mesure calculée expérimentalement de la sensibilité au prix. Le fait que notre méthodologie expérimentale nous permette d'élaborer des indicateurs pour la sensibilité au prix et pour l'aversion pour les prêts est particulièrement important, étant donné que ces deux attitudes (comme on a pu le voir plus en détail ci-dessus) posent deux problèmes d'accès distincts aux ÉPS. À un niveau de prix donné, un **étudiant sensible au prix** pourrait avoir suffisamment de liquidités pour accéder aux ÉPS, mais ne pas avoir la volonté de payer pour en bénéficier, alors qu'un **étudiant présentant une aversion pour les prêts** pourrait avoir la volonté de payer, mais ne pas disposer des liquidités suffisantes s'il n'a pas la volonté d'emprunter. La mesure dans laquelle les groupes sous-représentés seront exposés à l'un ou à l'autre de ces obstacles pourrait suggérer différentes avenues pour l'élaboration de réponses possibles sur le plan des politiques publiques.

Une série de constatations résultant de cette expérience a déjà été mentionnée dans un premier article par Johnson, Montmarquette et Voyer (2010). Il révélait que les étudiants étaient effectivement sensibles à des prix manipulés expérimentalement pour le financement des ÉPS, mais n'a décelé que très peu d'éléments probants de l'aversion pour les prêts. Dans ce deuxième rapport, nous développons les travaux de Johnson et al. (2010) à deux égards :

- i) En examinant plus en détail les différences entre les groupes sur le plan de la sensibilité au prix, plus particulièrement en tentant de déterminer si les groupes ayant traditionnellement une participation aux ÉPS faible présentent une plus grande sensibilité au prix, et, dans l'affirmative, en tentant de déterminer si ladite sensibilité peut être reliée à des facteurs médiateurs potentiels comme le rendement sur investissement perçu d'un accès aux ÉPS.
- ii) En élaborant un indicateur alternatif de l'aversion pour les prêts, s'appuyant sur l'effet négatif que des offres simultanées de prêts pourraient avoir sur la demande de bourses (c'est-à-dire le taux auquel les bourses sont préférées à un montant d'argent comptant).

Tout au long de ce rapport, les résultats seront, lorsque c'est possible, présentés pour l'échantillon global et pour le sous-échantillon de l'Ontario, traduisant ainsi l'intérêt particulier du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES) pour les étudiants ontariens.

II. Méthodologie²

L'approche expérimentale

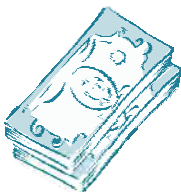
Ce qui différencie principalement la méthodologie utilisée par Johnson et al. (2010), c'est l'utilisation d'un modèle expérimental à grands enjeux visant à mettre en évidence la demande des participants pour un financement des ÉPS à divers niveaux de prix. On a demandé aux participants de faire un certain nombre de choix entre divers types et niveaux de financement d'ÉPS à temps plein (prêts ou bourses d'un montant jusqu'à 4 000 \$) et des montants d'argent moindres, mais tout de même importants (jusqu'à 700 \$). Quatre types d'aide financière aux étudiants ont été offerts aux participants, tous valides pour une durée de deux ans à partir de la fin des études : bourses, prêts, combinaisons (moitié prêt, moitié bourse), et des combinaisons comprenant des remboursements en fonction du revenu (RFR) (moitié prêt remboursable en fonction du revenu, moitié bourse). Pour chaque type d'aide financière, on a offert aux participants un montant jusqu'au maximum indiqué : dans le cas des combinaisons, par exemple, ils pouvaient choisir n'importe quelle partie de la bourse ou du prêt offert jusqu'à concurrence du montant maximal de chacun. On a dit aux étudiants que les bourses étaient non remboursables et que les prêts réguliers étaient remboursables aux mêmes conditions que celles offertes par le Programme canadien de prêts aux étudiants (c'est-à-dire sans intérêt et sans remboursement exigé avant un délai de six mois après l'obtention du diplôme), et que les prêts remboursables en fonction du revenu étaient identiques aux prêts réguliers à l'exception du fait que le remboursement ne serait pas exigé tant que le revenu resterait sous un certain seuil.

La figure 2.1 ci-dessous donne un exemple d'un choix présenté aux participants. Cet exemple particulier offre un choix entre une bourse de 1 000 \$ et 25 \$ d'argent comptant. Étant donné que ces offres d'aide financière ne sont valables que pour une période limitée (deux ans à partir de la date de l'étude), si un participant n'est pas intéressé à poursuivre ses études, il devrait choisir l'argent comptant. On trouvera à l'annexe A l'ensemble complet des décisions proposées aux participants.

² D'importantes parties des sections Méthodologie et Mise en œuvre sont tirées de l'article de Johnson et al. (2010).

Figure 2.1 : Exemples de choix d'aide financière

Vous devez faire le choix entre A ou B :

 CHOIX A \$\$ dans une semaine	 CHOIX B Études ou formation À TEMPS PLEIN (dépenses remboursées)	
Décision 124	☐ 25 \$	☐ BOURSE DE 1 000 \$

Au total, chacun des participants a pris 22 décisions de financement, illustrées au tableau 2.1 ci-dessous, ainsi qu'une série d'autres décisions financières comprenant des préférences relatives aux délais et aux risques, décrites plus loin dans cette section. Avant de prendre leurs décisions, les étudiants étaient informés qu'à la fin de la session, l'une d'entre elles serait sélectionnée aléatoirement et respectée. Le fait de ne pas savoir quelle décision serait sélectionnée signifie que n'importe laquelle pourrait représenter un enjeu réel (des enjeux possiblement élevés dans le cas de décisions sur le financement de l'éducation), ce qui peut inciter fortement les participants **à révéler leur préférence réelle** dans chacune des décisions.

Tableau 2.1 : Décisions de financement des études

Numéro de la décision	Type d'aide financière	Montant maximum d'aide financière	Option en argent comptant	Prix par \$ d'aide financière
109	Prêt	2 000 \$	25 \$	0,629
110	Prêt	2 000 \$	300 \$	0,767
111	Prêt	2 000 \$	700 \$	0,967
112	Prêt	1 000 \$	300 \$	0,917
113	Prêt	4 000 \$	300 \$	0,692
114	Combinaison	2 000 \$	25 \$	0,321 ³
115	Combinaison	2 000 \$	300 \$	0,458
116	Combinaison	2 000 \$	700 \$	0,658
117	Combinaison	800 \$	300 \$	0,683
118	Combinaison	4 000 \$	300 \$	0,383
119	Combinaison RFR	2 000 \$	25 \$	0,321
120	Combinaison RFR	2 000 \$	300 \$	0,458
121	Combinaison RFR	2 000 \$	700 \$	0,658
122	Combinaison RFR	800 \$	300 \$	0,683
123	Combinaison RFR	4 000 \$	300 \$	0,383
124	Bourse	1 000 \$	25 \$	0,025
125	Bourse	1 000 \$	100 \$	0,100
126	Bourse	1 000 \$	300 \$	0,300
127	Bourse	1 000 \$	700 \$	0,700
128	Bourse	500 \$	300 \$	0,600
129	Bourse	2 000 \$	300 \$	0,150
130	Bourse	4 000 \$	300 \$	0,075

Le prix des choix de financement des ÉPS était manipulé en variant les sommes d'argent auxquels les participants devaient renoncer lorsqu'ils choisissaient des prêts et des bourses de divers montants. Grâce à la variation du montant des subventions implicites inclus dans chaque type et chaque niveau de financement, nous pouvions comparer ces subventions implicites à l'option offerte en argent comptant et déterminer un prix par dollar d'aide financière pour chaque décision. Par exemple, si les participants choisissent une bourse de 1 000 \$ plutôt qu'un

³ Les coûts des combinaisons et des combinaisons RFR sont calculés en fonction de l'hypothèse selon laquelle les montants maximaux des éléments de prêt et de bourse seront choisis et que les prêts seront complètement remboursés.

montant en argent de 25 \$ (décision 124), le prix à payer serait de 25 \$/1 000 \$, ou 2,5 ¢ par dollar d'aide financière. S'ils choisissent un prêt plutôt qu'un montant en argent, ils renoncent au montant en argent, mais profitent d'un prêt subventionné pendant environ 5 ans et demi sans intérêt. Par exemple, si les participants optent pour un prêt de 1 000 \$ au lieu d'un montant en argent de 300 \$ (décision 112), le prix de l'aide financière comprendra les 300 \$ qu'ils ont abandonnés pour obtenir le prêt, plus le remboursement du montant déprécié par l'inflation après environ 5 ans et demi, moins la valeur de l'intérêt bonifié pendant environ 5 ans et demi. Autrement dit, le prix par dollar du prêt subventionné serait [*Argent comptant* + valeur du prêt rajusté en fonction de l'inflation - intérêt bonifié]/montant du prêt. Dans le cas de la décision 112, le prix par dollar serait $[300 + (1\,000 - 113,86) - 269,14]/1\,000 = 0,917 \$$.⁴

Autres méthodes de recherche

Les étudiants et leurs parents ont aussi répondu à des enquêtes permettant d'établir un lien entre les préférences révélées quant à l'aide financière à divers prix (et, par extension, aux ÉPS à divers prix) et les caractéristiques de groupe et individuelles. Les questions et échelles des enquêtes auprès des étudiants et des parents découlaient de sources telles que l'Enquête auprès des jeunes en transition et le Recensement de la population de Statistique Canada, ainsi que l'enquête sur le rendement perçu des investissements dans les ÉPS de l'Acumen Research Group. Elles ont permis de recueillir des informations sur les caractéristiques démographiques, les aspirations et les attentes en matière d'éducation, l'éducation et le revenu des parents, la participation scolaire, les notes, l'emploi de l'étudiant, les avantages et les coûts perçus de différents types d'ÉPS et sur un grand nombre d'autres variables.

De plus, les séances expérimentales conçues pour cerner les préférences des étudiants concernant l'aide financière ont aussi été utilisées pour recueillir des indicateurs dérivés expérimentalement des préférences relatives aux délais et aux risques. Les préférences temporelles étaient mesurées par l'offre d'un choix entre deux versements de valeur différente à effectuer à différents moments. Le versement le plus tardif avait toujours une plus grande valeur que le versement précoce, et par conséquent récompensait le sujet pour sa patience, c'est-à-

⁴ En ce qui concerne les prêts, nous avons supposé un taux d'inflation de 2 %, un taux d'intérêt réel de 3 % et une bonification d'intérêts sur 5 ans et demi.

dire qu'il récompensait l'épargne. Les participants se voyaient proposer une série de choix binaires dans lesquelles les paramètres suivants variaient : la dotation initiale, le taux de rendement sur l'épargne, le moment du premier versement et le délai d'attente pour le dernier versement (Eckel, Johnson et Montmarquette, 2002 et 2005; Harrison, Lau et Williams, 2002). Cela a permis d'obtenir un indicateur complet de la volonté de chacun des sujets à délaissier des rendements limités au profit de rendements plus importants à une date ultérieure.

Les préférences quant au risque ont été évaluées par le choix donné aux participants entre des options « sûres » et « risquées » sur des enjeux monétaires. Deux ensembles de décisions sur les préférences quant au risque ont été utilisés : l'un était une représentation graphique de l'instrument à 10 décisions binaires de Holt et Laury (2002), avec trois mises à l'échelle différentes; l'autre était composé de 5 versions graphiques de l'un des 6 paris 50/50 s'appuyant sur Eckel et Grossman (2008). Dans certains cas, l'option risquée était assortie de la valeur escomptée la plus élevée (par exemple, une chance sur deux d'obtenir soit 77 \$, soit 2 \$, contre une chance sur deux d'obtenir soit 40 \$, soit 32 \$); dans d'autres cas, l'option sûre comptait la valeur escomptée la plus élevée. Par conséquent, la tendance de chacun des participants à choisir des options plus risquées, même si leur valeur escomptée était inférieure (tendance à prendre des risques), ou des options sûres, même si des options plus risquées avaient une valeur escomptée supérieure (aversion pour le risque) pouvait être mesurée.

Les décisions concernant les préférences temporelles sont indiquées sous la forme de nombres de 1 à 4 et les décisions concernant les préférences quant au risque sous la forme de nombres de 49 à 108 (voir annexe A). Les décisions concernant les préférences relatives aux délais et aux risques ont été présentées durant la même séance et soumises à la même méthodologie des préférences révélées que les décisions concernant l'aide financière (décisions 109 à 130). En d'autres termes, on a dit aux participants qu'une des 130 décisions qu'ils allaient prendre serait sélectionnée au hasard à la fin de la séance, et que le choix qu'ils auraient fait relativement à cette décision serait respecté et rémunéré en conséquence. Le fait de ne pas savoir quelle décision serait sélectionnée constituait pour les participants une motivation à choisir à chaque fois en fonction de leurs vraies préférences.

Finalement, les étudiants, après avoir effectué leurs choix, ont également répondu à un questionnaire d'évaluation de leurs notions de calcul (fourni et noté par Statistique Canada).

Validité des expériences de laboratoire

Une hypothèse essentielle qui sous-tend cette expérience de laboratoire, ainsi que les autres expériences du même type, suppose que les résultats peuvent être extrapolés au comportement réel; toutefois, cette hypothèse est souvent réfutée. Les économistes ont néanmoins commencé à reconnaître que les expériences de laboratoire pouvaient être une source importante d'informations et n'étaient pas nécessairement moins valides que d'autres formes d'expérimentation (par exemple Falk et Heckman, 2008). Levitt et List (2006) affirment qu'il est plus probable que les résultats d'une expérience de laboratoire s'appliquent au comportement réel si les conditions suivantes sont remplies :

- i) ni composante morale forte, ni manque de congruence entre les gestes moraux et de maximisation du profit pouvant être influencé par l'examen attentif additionnel auquel les participants sont soumis au cours d'une expérience de laboratoire;
- ii) les enjeux doivent être suffisamment élevés pour justifier l'intensité des calculs exigés des participants;
- iii) la sélection non aléatoire des participants ne constitue pas un facteur important;
- iv) l'expertise ou l'expérience ne sont pas importantes ni ne peuvent être acquises rapidement;
- v) l'expérience en laboratoire reflète des aspects importants du problème réel.

Le modèle de l'expérience décrite ici semble remplir la plupart ou la totalité de ces conditions. La première condition s'applique essentiellement à des expériences sur les préférences sociales; or les décisions relatives à l'éducation prises dans cette étude ont peu de chance d'avoir une influence sur le bien-être des autres. En ce qui concerne la deuxième condition, non seulement les enjeux étaient grands du point de vue monétaire, mais ils comprenaient également un certain niveau d'engagement à l'égard d'un comportement futur. Par exemple, lorsque le participant choisissait une bourse, il ne pouvait l'utiliser qu'à la condition de devenir étudiant à temps plein dans un délai de deux ans. Bien que la participation des étudiants fût volontaire — une procédure qui pourrait conduire en toute probabilité à un certain niveau de

sélection non aléatoire — des incitations financières ont été offertes aux participants intéressés par les ÉPS comme à ceux qui ne l'étaient pas, et les taux de participation étaient élevés. En ce qui concerne l'expérience, certains étudiants pourraient ne pas avoir été prêts à prendre immédiatement des décisions à enjeux élevés concernant les ÉPS. Toutefois, ils ont disposé d'un délai de deux semaines entre l'inscription et la participation à la composante en laboratoire de l'expérience, ce qui leur a donné, ainsi qu'à leurs familles, de nombreuses occasions de discuter de ce sujet si ce n'était déjà fait. De plus, compte tenu du fait que ces élèves étaient dans les dernières années de leur scolarité secondaire, l'expérience arrivait au moment où ils étaient tous confrontés à la décision réelle de poursuivre ou non leurs études. On pourrait alléguer que le peu d'informations concernant le financement des ÉPS fournies durant les séances en laboratoire, quoique ces informations aient été facilement disponibles sous une forme bien plus détaillée d'autres sources, aurait pu mieux informer certains participants, et auraient pu, éventuellement, inciter certains étudiants indécis à choisir un financement des ÉPS par rapport à de l'argent comptant. Toutefois, tout biais ainsi créé sous-estimerait probablement les différences réelles entre les groupes sous-représentés (qui incluent probablement une proportion élevée d'étudiants marginaux) et les autres groupes.

III. Mise en œuvre

D'octobre 2008 à mars 2009, environ 1 250 étudiants canadiens, pour la majorité d'entre eux âgés de 16 à 18 ans, ont participé à 75 séances expérimentales. Cet échantillon était issu de sites urbains et non urbains répartis dans l'ensemble du Canada et était composé d'élèves et d'étudiants à temps plein, la majorité d'entre eux étant inscrits à l'école secondaire, et quelques-uns au CÉGEP.

Sélection de l'échantillon

En vue d'obtenir des comparaisons significatives par groupe de populations, le modèle d'origine du projet avait recours à 1 400 répondants, dans le but d'obtenir un minimum de 200 participants par groupe d'intérêt ciblé, c'est-à-dire les étudiants issus de familles à revenu faible et élevé ou de première génération, les étudiants autochtones, et les répondants n'étant pas à portée d'aller-retour quotidien de l'université la plus près (40 km), et ce, dans trois ou quatre provinces différentes. Même si la stratégie d'échantillonnage initiale ne mettait pas l'accent sur ce point, on s'est efforcé de recueillir des données concernant des étudiants dont les parents étaient immigrants et des étudiants dont l'état de santé était susceptible d'entraver leurs activités quotidiennes, à des fins d'utilisation lors de l'analyse. Un petit nombre de participants étaient âgés de plus de 18 ans, car l'une des écoles secondaires participantes accueillait des élèves adultes retournés aux études. Ces étudiants plus âgés représentaient environ 6 % de l'échantillon.

L'échantillon était composé de 1 248 étudiants en dernière année du secondaire ou en première année du CÉGEP, provenant de 12 établissements participants dans 4 provinces (Québec, Ontario, Manitoba et Saskatchewan). Le sous-échantillon ontarien provenait de 4 écoles (une à Campbellford, une à North Bay et deux à Thunder Bay). Le tableau 2.2 résume le nombre des participants réunis par divers groupes d'intérêt et de caractéristiques choisies, à la fois pour l'échantillon global et pour le sous-échantillon ontarien.

Tableau 2.2 : Taille des échantillons des divers groupes d'intérêt

	<u>Échantillon global</u>	<u>Sous-échantillon ontarien</u>
Total	1 248	365
Faible revenu (revenu familial < 40 000 \$)	191	69
Première génération	262	85
Étudiants autochtones	111	28
Distance à parcourir entre le domicile et l'université > 40 km	146	50
État de santé entravant les activités	239	64
Parents immigrants	184	29
Étudiants masculins	577	166

Les étudiants de première génération étaient ceux dont aucun parent ne détenait un diplôme ou un certificat d'un niveau plus élevé que le secondaire.

Étaient définis comme **étudiants autochtones** ceux qui déclaraient une appartenance à la population autochtone, à une bande ou qui étaient des Indiens visés par un traité. Parmi eux, 60 ont déclaré une appartenance aux Métis, 39 aux Premières nations et 12 à un autre groupe. Trente-huit ont déclaré appartenir à une bande (parmi 32 bandes différentes). Les étudiants autochtones étaient répartis dans les divers territoires de l'échantillon : 38 fréquentaient des écoles de la Saskatchewan, 30 du Manitoba, 28 de l'Ontario et 14 du Québec.

La distance à parcourir entre le domicile et l'université a été calculée par la saisie du code postal du domicile (fourni par chacun des étudiants) et du code postal de l'université la plus près dans un logiciel de géocodage, qui a converti les deux codes postaux en latitude et en longitude; la distance a ensuite été calculée selon la méthode utilisée par Frenette (2002)⁵.

La déficience physique était définie à la suite de la déclaration des étudiants que leur état physique diminuait la quantité ou le type d'activités qu'ils pouvaient pratiquer à la maison, à l'école, au travail, ou dans d'autres contextes comme les loisirs ou le transport.

⁵ Le sous-échantillon d'étudiants habitant à plus de 40 km de l'université la plus près mentionnée au tableau 2.2 a été obtenu à partir de calculs effectués en utilisant un logiciel de géocodage libre en ligne. Un deuxième programme en ligne a produit un échantillon d'une taille légèrement supérieure (n = 173). Bien que les tableaux et les analyses de régression suivants de ce rapport définissent le sous-échantillon conformément au premier programme (n = 146), des analyses de sensibilité ont été effectuées en lui substituant le deuxième sous-échantillon, d'une taille plus importante, puis un troisième sous-échantillon composé uniquement des étudiants ayant été désignés par les deux programmes comme habitant à plus de 40 km de l'université la plus près, et ce, sans aucune modification substantielle des résultats.

Les étudiants dont les parents sont des immigrants étaient définis soit comme nés hors du Canada ou au Canada, soit né au Canada mais dont au moins un des parents était né hors du Canada.

Recrutement

Le recrutement initial a été effectué en s'adressant directement à des écoles et à des administrateurs scolaires, dans le but de sélectionner des établissements accueillant des élèves et des étudiants possédant les caractéristiques visées. Le recrutement des étudiants dans les écoles ciblées reposait sur la coopération des administrateurs scolaires, qui avaient reçu des trousse d'information et étaient au courant de l'objet de l'étude et des enjeux potentiellement élevés pour les étudiants. Ces trousse comprenaient les points essentiels à faire valoir pour promouvoir l'étude auprès des élèves et des étudiants, sans inciter ces derniers à se comporter d'une façon particulière. Les administrateurs scolaires ont apporté une aide inestimable à l'équipe sur le terrain en permettant aux étudiants d'accéder aux ordinateurs pour répondre aux enquêtes en ligne, en mettant à leur disposition des espaces avant et après la journée scolaire pour les séances expérimentales en personne, et en participant à la collecte des consentements parentaux.

Les élèves intéressés ont apporté une trousse à la maison comprenant une lettre pour les parents. La trousse incluait un aperçu de l'étude, les dates de la participation éventuelle de l'élève (en général dans un délai d'une semaine ou deux après la distribution de la trousse), et des réponses aux questions les plus fréquemment posées. Elle renfermait également des instructions pour répondre à l'enquête en ligne et un identifiant unique. Enfin, les parents recevaient une lettre expliquant qu'ils seraient appelés pour donner leur consentement et pour répondre à une enquête téléphonique de 5 minutes (en général, les élèves fournissaient leur numéro de téléphone au domicile lorsqu'ils recevaient leur trousse de recrutement). Habituellement, les publicités de recrutement comprenaient une brève description des partenaires de recherche, l'investissement en temps nécessaire, les dates de participation disponibles, l'indemnité de participation, la possibilité de gagner de l'argent supplémentaire ou des fonds pour les ÉPS, et une assurance de confidentialité et de protection de la vie privée. On trouve à l'annexe B l'enquête en ligne et l'enquête auprès des parents.

Protocole expérimental

Les participants ayant préalablement répondu à l'enquête en ligne et obtenu le consentement de leurs parents étaient alors en mesure de fixer les dates des séances expérimentales au cours desquelles ils auraient à prendre des décisions concernant l'aide financière aux étudiants. Les séances se tenaient dans différents lieux dans les écoles fréquentées par les étudiants participants, notamment les salles de classe, les bibliothèques, les salles de conseil en orientation de carrière, les salles d'activités et les auditoriums. Compte tenu de la variété des demandes sur le plan des horaires des séances dans les différents emplacements, 75 séances au total ont été organisées, avec un maximum de 50 participants par séance. Chaque participant qui se présentait à l'heure recevait une indemnité de participation de 20 \$. Cette indemnité garantissait aux participants qu'ils ne quitteraient pas l'expérience les mains vides, et permettait aux expérimentateurs de montrer qu'ils respectaient leurs promesses financières. Elle favorisait également le sentiment d'engagement des participants à mener l'expérience à son terme, et surtout, elle les encourageait à être ponctuels.

À leur arrivée, les expérimentateurs rappelaient aux participants que l'ensemble des informations recueillies serait maintenu confidentiel et utilisé exclusivement à des fins de recherche. Durant la présentation de l'expérience, les participants étaient pleinement informés des indemnités auxquelles ils seraient admissibles une fois l'étude terminée, notamment les possibilités de recevoir à la fois des récompenses monétaires (sous la forme de chèque), et non monétaires, sous forme d'aide financière à l'éducation. Tous les participants recevaient les informations suivantes concernant l'aide financière :

1. tous les types de financements devaient couvrir des dépenses directes ou indirectes relatives à un programme d'études à temps plein suivi dans un établissement d'enseignement reconnu par le Programme canadien de prêts et bourses;
2. l'aide financière ne serait effectivement octroyée que si le participant, et non pas un membre de sa famille ni un ami, s'inscrivait à un tel programme dans les deux ans suivant la date de la séance expérimentale. L'aide financière reçue dans le cadre de cette étude ne pouvait pas être utilisée pour payer des investissements éducatifs antérieurs;

3. les bourses n'étaient pas remboursables. Les prêts étaient remboursables après l'achèvement des études ou si le participant abandonnait le programme d'études, aux conditions mentionnées par le Programme canadien de prêts aux étudiants, (c'est-à-dire sans intérêt ni remboursement exigé avant 6 mois, délai après lequel le taux d'intérêt serait fixé au taux préférentiel plus 2,5 %). Les prêts remboursables en fonction du revenu étaient semblables à des prêts habituels sauf que les remboursements pouvaient être suspendus, mais pas annulés, si le revenu du participant tombait en dessous d'un certain seuil.

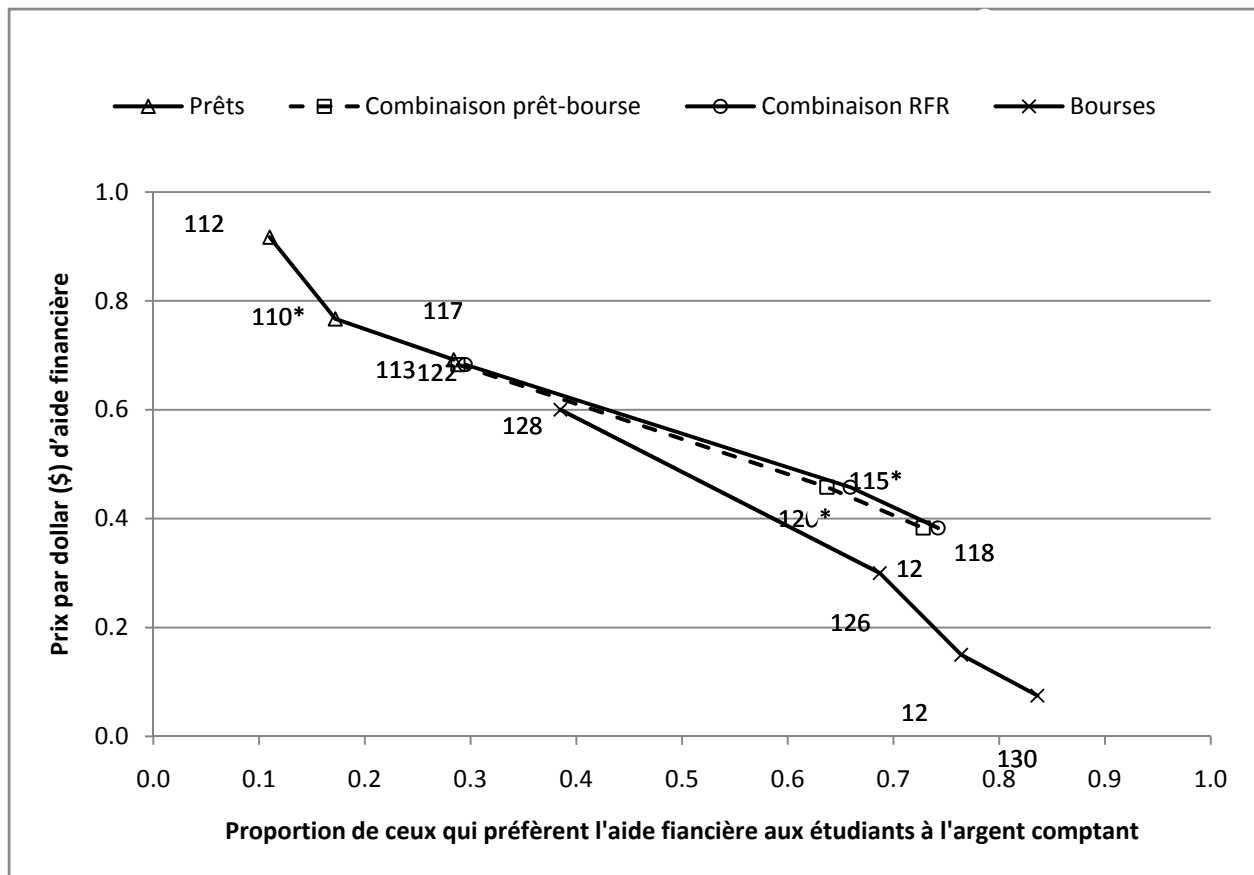
Afin de les familiariser avec les décisions expérimentales et avec la procédure de paiement par tirage aléatoire, les répondants ont commencé par participer à une pratique consistant en 22 exemples de chaque type de décision susceptible d'être prise (préférence temporelle, préférence quant au risque et financement de l'éducation). Entre trois et cinq expérimentateurs étaient sur place pour aider les participants, si nécessaire, et répondre à leurs questions. Après avoir pris les 130 décisions réelles de l'expérience, les participants répondaient à l'évaluation de leurs notions de calcul, tandis que les expérimentateurs vérifiaient les prises de décisions pour détecter les réponses manquantes ou illisibles. Après avoir achevé l'évaluation des notions de calcul, chaque participant rencontrait en privé un expérimentateur pour sélectionner aléatoirement la décision pour laquelle il serait payé; dans une sphère, une balle de ping-pong numérotée correspondait à une décision et chaque décision avait une probabilité égale d'être sélectionnée. Les participants se voyaient offrir la possibilité de signer un formulaire autorisant les expérimentateurs à les contacter ultérieurement pour une éventuelle recherche de suivi. Les séances expérimentales prenaient globalement entre 1 h 40 et 3 h; lorsque la séance durait au-delà de 3 h, c'était en général dû à la durée de l'évaluation des notions de calcul.

IV. Demande en matière d'aide financière aux étudiants

Comme mentionné plus haut, les prix de l'aide financière aux étudiants étaient établis de manière expérimentale en faisant varier le montant d'argent comptant auquel les participants devaient renoncer lorsqu'ils choisissaient divers montants et divers types d'aide financière aux ÉPS. Le prix est défini comme le montant d'argent délaissé par 1 \$ d'aide financière.

En général, l'expérience a démontré que le pourcentage d'étudiants ayant opté pour une aide financière était inversement proportionnel au prix de l'aide financière. L'article de Johnson et al. (2010) illustre ce fait par une série de diagrammes semblables à la figure 4.1 ci-dessous. Cette dernière comporte une courbe de demande d'aide financière tracée d'après les choix de l'ensemble des participants, avec la proportion des répondants qui préfèrent l'éducation à l'argent par type d'aide financière en abscisse, et le coût par dollar d'aide financière, ou prix de l'aide financière, en ordonnée. L'ensemble des choix présenté dans ce graphique particulier représente les décisions pour lesquelles le montant d'argent comptant est maintenu constant (à 300 \$) et le montant de l'aide financière varie. Les numéros de décisions correspondent à ceux qui figurent au tableau 2.1.

Figure 4.1 : Fréquence de la préférence à un montant d'argent de 300 \$ au profit de divers types et montants d'aide financière



L'article de Johnson et al. (2010) présentait également d'autres courbes de demande construites à partir de décisions proposant un montant d'aide financière constant et un montant d'argent variable. Peu importe les choix proposés, les réponses des participants montraient que la demande d'aide financière décroissait avec le prix.

L'article présentait alors une série de courbes de demande par sous-groupes, illustrant le fait que pour plusieurs sous-groupes d'intérêt — par exemple les étudiants autochtones, les étudiants issus de familles à faible revenu et les étudiants de première génération — la demande d'aide financière semblait se situer, pour un certain intervalle de prix, très en dessous de la moyenne, impliquant par là que lesdits groupes pourraient, d'une façon générale, éprouver un moindre intérêt pour les ÉPS.

Différences entre groupes en ce qui concerne la sensibilité au prix

Nous abordons maintenant de manière plus détaillée une autre dimension des réponses des participants : la variation de la sensibilité au prix entre les groupes. La sensibilité au prix correspond à la mesure dans laquelle la demande d'aide financière diminue avec l'augmentation du prix. On remarquera que, dans le contexte de la présente étude, la demande d'aide financière découlerait de la demande pour des ÉPS. Par conséquent, la sensibilité au prix de l'aide financière devrait refléter la sensibilité au prix des ÉPS.

Du point de vue des politiques, la sensibilité au prix traite de la question suivante : étant donné que la plupart des demandeurs potentiels ont la capacité de payer des ÉPS (grâce au système des prêts étudiants), existe-t-il néanmoins des différences entre groupes quant à la volonté de payer, et ces différences s'amplifient-elles avec l'accroissement du prix? Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, la capacité de payer dépend simplement des liquidités immédiates (ai-je accès à des fonds suffisants pour payer mes ÉPS?), alors que la volonté de payer suppose la considération des ÉPS en tant qu'investissement potentiel (à quel prix l'investissement en vaudrait-il la peine?). Notre étude vérifie si la volonté de payer pour obtenir de l'aide financière décroît plus abruptement et à un seuil moins élevé pour certains groupes. Si ces différences quant à la sensibilité au prix entre groupes, dérivées expérimentalement, correspondaient aux différences entre groupes bien connues quant à la participation aux ÉPS, il s'agirait d'une preuve indirecte que les écarts de participation existants pourraient, au moins partiellement, être fonction de la sensibilité au prix et de facteurs médiateurs potentiels liés à la sensibilité au prix, comme le rendement perçu des ÉPS.

Avant d'effectuer une analyse plus poussée de la sensibilité au prix, nous décrivons ci-dessous les critères de sélection a) de l'échantillon et b) des décisions qui serviront de fondement à l'analyse. Les étudiants qui ne prévoyaient pas poursuivre leurs études et qui n'ont jamais choisi l'aide financière par rapport à l'argent comptant ont été considérés n'avoir aucun intérêt pour les ÉPS, peu importe le prix, et ont été exclus de l'analyse subséquente. Il est donc resté 1 208 participants (sur l'échantillon initial de 1 248 participants) qui ont été soumis à l'analyse de la sensibilité au prix.

Il a aussi fallu envisager attentivement le choix des décisions utilisées dans l'examen des différences de groupe possibles quant à la sensibilité au prix, en étant conscients qu'à certains niveaux de prix, la perspective d'un gain inattendu en argent peut masquer les préférences en matière d'éducation, et ce, de manière plus marquée pour certains groupes. Considérons, par exemple, deux groupes d'étudiants, les uns provenant d'un milieu à revenu élevé pouvant compter sur un soutien considérable de leurs parents, et les autres originaires d'un milieu à faible revenu devant s'en remettre à d'autres moyens pour financer leurs ÉPS. À des niveaux relativement faibles de prix, les deux groupes devraient se comporter de la même façon. C'est-à-dire que ceux qui sont intéressés par les ÉPS devraient préférer une bourse à faible prix par rapport à l'argent comptant, soit parce qu'ils ont besoin de l'aide financière fournie par la bourse, soit, s'ils n'ont pas besoin de cette aide, parce que l'argent de la bourse représente une rentrée inattendue bien plus importante que l'option en argent comptant. Les choix de chacun des groupes rendent compte de leurs véritables préférences en matière d'éducation, et un choix d'argent comptant, à ce prix, indiquent un manque d'intérêt pour les ÉPS.

Toutefois, à des prix supérieurs, les choix deviennent des indicateurs de la sensibilité au prix plus fiables pour ceux ayant besoin d'une aide que pour ceux qui n'en ont pas besoin. Si, par exemple, quelqu'un ayant besoin d'aide financière choisit l'argent comptant plutôt qu'un prêt, on peut supposer que l'intérêt de cette personne pour les ÉPS chute à ce niveau de prix. D'un autre côté, quelqu'un qui n'a pas besoin d'aide, en raison de l'assistance de ses parents, n'a aucune incitation à choisir un prêt par rapport à une option qui, pour lui, constituerait essentiellement un gain inattendu en argent comptant; le prix des ÉPS a déjà été réduit pour ce type de personnes, et il n'y a aucun moyen d'évaluer leur intérêt pour les ÉPS à ce niveau de prix fixé expérimentalement. Ce type de concrétisation d'un gain inattendu pourrait laisser croire que ceux qui n'ont pas besoin d'aide financière sont plus sensibles aux prix qu'ils ne le sont en réalité. Un exemple possible de cette situation est illustré au tableau 4.1 dans lequel on compare les demandes d'aide financière parmi les étudiants en provenance de milieux à revenu élevé et faible⁶.

⁶ On définit ici les familles à revenu élevé comme ayant un revenu annuel supérieur ou égal à 100 000 \$, alors que les familles à faible revenu correspondent à un revenu annuel inférieur à 40 000 \$.

Le tableau 4.1 montre qu'à mesure que le prix passe de 0,025 à 0,30 ¢ par dollar, l'écart de la demande pour une bourse entre les étudiants à faible revenu et à revenu élevé s'élargit et passe d'une valeur significativement égale à 0 à 12 points de pourcentage. En Ontario, l'écart entre revenus élevé et faible est encore plus prononcé, atteignant un maximum de 19 points de pourcentage pour un prix de 0,30 ¢. Il semblerait que ce chiffre soit dû au comportement des membres ontariens du groupe à revenu élevé qui sont encore moins sensibles à une augmentation des prix que leurs homologues d'autres provinces, ce qui amplifie encore les différences entre les revenus faible et élevé en Ontario⁷.

Tableau 4.1 : Comparaison de la sensibilité au prix entre les groupes à faible revenu (< 40 000 \$, n = 182 pour l'échantillon global, n = 68 pour le sous-échantillon ontarien) et à revenu élevé (≥ 100 000 \$, n = 236 pour l'échantillon global, n = 83 pour le sous-échantillon ontarien)

<u>Décision</u>	<u>Prix</u>	<u>Choix d'aide fin. pour l'échantillon global</u>			<u>Choix d'aide fin. pour le sous-échantillon ontarien</u>		
		<u>Faible rev.</u>	<u>Rev. élevé</u>	<u>Écarts (élevés-faibles)</u>	<u>Faible rev.</u>	<u>Rev. élevé</u>	<u>Écarts (élevés-faibles)</u>
P 2 000 - 700 \$	0,97	3,9 %	4,7 %	0,8	5,9 %	6,0 %	0,1
P 1 000 - 300 \$	0,92	10,4 %	12,7 %	2,3	10,3 %	18,1 %	7,8
P 2 000 - 300 \$	0,77	19,8 %	19,1 %	-0,7	20,6 %	25,3 %	4,7
P 4 000 - 300 \$	0,69	33,0 %	29,2 %	-3,8	30,9 %	32,5 %	1,6
P 2 000 - 25 \$	0,63	53,9 %	44,9 %	-9,0*	51,5 %	48,2 %	-3,3
B 1 000 - 700 \$	0,70	37,9 %	45,3 %	7,4	39,7 %	53,0 %	13,3
B 500 - 300 \$	0,60	35,2 %	43,6 %	8,4*	38,2 %	49,4 %	11,2
B 1 000 - 300 \$	0,30	65,4 %	77,5 %	12,1***	67,7 %	86,8 %	19,1***
B 2 000 - 300 \$	0,15	73,6 %	81,8 %	8,2**	75,0 %	91,6 %	16,6***
B 1 000 - 100 \$	0,10	82,4 %	87,7 %	5,3	82,4 %	95,2 %	12,8**
B 4 000 - 300 \$	0,075	85,7 %	89,8 %	4,1	91,2 %	96,4 %	5,2
B 1 000 - 25 \$	0,025	90,7 %	93,2 %	2,5	91,2 %	96,4 %	5,2

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

Ces résultats semblent indiquer une sensibilité plus élevée aux augmentations de prix parmi les répondants originaires de milieux à faible revenu, ce qui reflète la plupart des résultats présentés dans la recherche sur l'accès aux ÉPS. Toutefois, lorsque les prix continuent à

⁷ Bien entendu, toute différence entre les étudiants ontariens et non ontariens est difficile à généraliser au-delà de cette étude, étant donné la petite taille du sous-échantillon ontarien et la composition non représentative de l'échantillon global comme du sous-échantillon ontarien.

grimper au-delà de 0,30 \$, l'écart entre étudiants à revenu élevé et faible concernant la demande de financement se resserre, et s'inverse même pour le prêt le moins coûteux. Cette tendance d'élargissement, puis de resserrement, puis d'inversion des écarts peut uniquement s'expliquer par le fait qu'un nombre important d'étudiants à revenu élevé, ayant un intérêt pour les ÉPS mais aucun besoin d'aide financière, se mettent à préférer des gains inattendus immédiats en argent comptant par rapport à une aide financière lorsque les prix augmentent au-delà d'un certain niveau. En d'autres termes, ceux qui s'attendent à une aide substantielle de leurs parents et n'ont donc pas vraiment besoin des autres formes d'aide, pourraient néanmoins préférer un gain inattendu dans l'avenir, sous la forme d'une bourse, à un gain immédiat en argent comptant lorsque le premier est trois fois plus élevé que le dernier. Toutefois, lorsque les bourses deviennent plus coûteuses, ils pourraient plutôt être tentés de choisir un gain inattendu immédiat en argent comptant, et on devrait certainement s'attendre à ce qu'ils fassent ce même choix plutôt que celui d'un prêt dont ils n'ont pas besoin. Étant donné qu'il semble plus probable que la chute brutale de la demande pour l'aide financière parmi les étudiants à revenu élevé, lorsque les prix dépassent 0,30, soit le résultat de la volonté de profiter d'un gain inattendu plutôt que d'une chute soudaine de la demande en ÉPS, l'analyse subséquente des différences entre groupes quant à la sensibilité au prix portera donc pour l'essentiel sur la fourchette de prix entre 0,025 et 0,30. Il s'agit d'une tranche au sein de laquelle on pourrait s'attendre à ce que la concrétisation de gains inattendus ait un effet minimal sur la demande d'aide financière, étant donné que des bourses peu coûteuses seraient probablement préférées à de l'argent comptant parmi ceux qui choisiraient la concrétisation de gains inattendus⁸.

⁸ On pourra trouver des preuves supplémentaires de l'impact de la concrétisation de gains inattendus à des prix au-delà de 0,30 \$ en comparant le tableau 4.1 avec le tableau 4.6 dans lequel — étant donné que les groupes comparés sont les garçons et les filles et qu'il n'y a pas de différence entre les groupes en termes de revenus — l'assistance des parents et la concrétisation de gains inattendus devraient avoir un impact identique sur les deux groupes. À des prix inférieurs à 0,30 \$, les résultats de la comparaison entre garçons et filles reproduisent ceux de la comparaison entre revenus élevé et faible, c'est-à-dire que le groupe sous-représenté (les étudiants à faible revenu ou les garçons) est plus sensible à un accroissement des prix, ce qui conduit à un écart s'accroissant de façon constante dans la demande de financement entre les groupes. Toutefois, contrairement à l'écart entre les groupes de revenus, l'écart entre les filles et les garçons continue à croître lorsque le prix des bourses s'accroît jusqu'à 0,70 \$, et reste toujours significatif à la plupart des niveaux de prix des prêts. C'est pourquoi, lorsqu'il n'y a pas de différence de revenus entre les groupes (comme c'est le cas pour les filles et pour les garçons), la concrétisation des gains inattendus devrait en toute probabilité être également distribuée entre les groupes, et il est donc peu probable qu'elle ait un effet sur les comparaisons de sensibilité au prix. Toutefois, lorsqu'il existe des différences de revenus (comme c'est le cas pour la plupart des autres groupes comparés), il est probable que cela conduise à des résultats anormaux à des niveaux de prix supérieur à 0,30 \$.

On trouve, ci-dessous, les tableaux illustrant la sensibilité au prix pour les autres groupes d'intérêts : étudiants autochtones par rapport à étudiants qui ne signalaient pas avoir une identité autochtone, être des Indiens visés par un traité ni être membres d'une bande; étudiants de première génération par rapport aux autres; handicapés par rapport à non handicapés; étudiants habitant à plus de 40 km de l'université la plus près par rapport à moins de 40 km; garçons par rapport à filles.

Chez les étudiants autochtones, la sensibilité au prix est particulièrement frappante (tableau 4.2) : lorsque le prix passe de 0,025 à 0,30, leur taux d'acceptation des bourses plonge de 85 % à 48 %. Même au prix le plus bas, il subsiste un écart statistiquement significatif de 8 points de pourcentage entre les étudiants autochtones et les autres.

Tableau 4.2 : Comparaison de la sensibilité au prix des étudiants autochtones (EA; n = 104 pour l'échantillon global, n = 28 pour le sous-échantillon ontarien) et celle des autres étudiants (non-EA; n = 1 104 pour l'échantillon global, n = 331 pour le sous-échantillon ontarien)

Décision	Prix	Choix d'aide fin. pour l'échantillon global			Choix d'aide fin. pour le sous-échantillon ontarien		
		EA	Non-EA	Écart (Non-EA - EA)	EA	Non-EA	Écart (Non-EA - EA) ⁹
P 2 000 - 700 \$	0,97	3,9 %	5,3 %	1,4	0,0 %	6,7 %	6,7
P 1 000 - 300 \$	0,92	7,7 %	11,7 %	4,0	3,6 %	13,6 %	10,0
P 2 000 - 300 \$	0,77	14,4 %	18,0 %	3,6	14,3 %	22,1 %	7,8
P 4 000 - 300 \$	0,69	32,7 %	29,0 %	-3,7	32,1 %	33,2 %	1,1
P 2 000 - 25 \$	0,63	53,9 %	46,7 %	-7,2	64,3 %	48,9 %	-15,4
B 1 000 - 700 \$	0,70	25,0 %	44,3 %	19,3***	25,0 %	48,6 %	23,6**
B 500 - 300 \$	0,60	24,0 %	41,2 %	17,2***	21,4 %	45,3 %	23,9**
B 1 000 - 300 \$	0,30	48,1 %	73,1 %	25,0***	53,6 %	78,9 %	25,3***
B 2 000 - 300 \$	0,15	65,4 %	80,3 %	14,9***	60,7 %	86,7 %	26,0***
B 1 000 - 100 \$	0,10	76,9 %	86,2 %	9,3**	78,6 %	89,4 %	10,8*
B 4 000 - 300 \$	0,075	79,8 %	87,0 %	7,2**	82,1 %	92,5 %	10,4*
B 1 000 - 25 \$	0,025	84,6 %	92,2 %	7,6**	89,3 %	94,6 %	5,3

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10

⁹ Compte tenu de la petite taille de l'échantillon du groupe EA en Ontario, les résultats des tests de signification indiqués dans cette colonne doivent être interprétés avec circonspection.

Les résultats pour les étudiants de la première génération (tableau 4.3) sont en grande partie similaires à ceux des étudiants à faible revenu, l'écart entre ceux dont les parents ont effectué des études secondaires et ceux dont au moins un des deux parents a effectué des études universitaires augmentant au fur et à mesure que les prix s'accroissent de 0,025 à 0,30 \$ (une fois de plus l'élargissement de l'écart étant particulièrement évident dans le sous-échantillon ontarien).

Tableau 4.3 : Comparaison de la sensibilité au prix entre les répondants dont les parents ont suivi des études secondaires (ES, n = 248 pour l'échantillon global, n = 82 pour le sous-échantillon ontarien) et ceux dont au moins un parent a effectué des études universitaires (EU, n = 431 pour l'échantillon global, n = 124 pour le sous-échantillon ontarien)

<u>Décision</u>	<u>Prix</u>	<u>Choix d'aide financière pour l'échantillon global</u>			<u>Choix d'aide financière pour le sous-échantillon ontarien</u>		
		<u>ES</u>	<u>EU</u>	<u>Écart (EU - ES)</u>	<u>ES</u>	<u>EU</u>	<u>Écart (EU - ES)</u>
P 2 000 - 700 \$	0,97	5,7 %	5,8 %	0,1	7,3 %	7,3 %	0,0
P 1 000 - 300 \$	0,92	12,9 %	11,4 %	-1,5	13,4 %	13,7 %	0,3
P 2 000 - 300 \$	0,77	19,8 %	19,3 %	-0,5	18,3 %	29,8 %	11,5*
P 4 000 - 300 \$	0,69	30,2 %	29,9 %	-0,3	28,1 %	35,5 %	7,4
P 2 000 - 25 \$	0,63	53,6 %	45,2 %	-8,4**	51,2 %	53,2 %	2,0
B 1 000 - 700 \$	0,70	39,1 %	45,0 %	5,9	39,0 %	51,6 %	12,6*
B 500 - 300 \$	0,60	36,3 %	46,2 %	9,9**	39,0 %	48,4 %	9,4
B 1 000 - 300 \$	0,30	66,5 %	75,6 %	9,1**	69,5 %	83,1 %	23,6**
B 2 000 - 300 \$	0,15	76,6 %	82,6 %	6,0*	75,6 %	93,6 %	28,0***
B 1 000 - 100 \$	0,10	85,5 %	88,4 %	2,9	82,9 %	95,2 %	12,3***
B 4 000 - 300 \$	0,075	86,7 %	89,1 %	2,4	89,0 %	96,0 %	7,0*
B 1 000 - 25 \$	0,025	92,3 %	93,0 %	0,7	92,7 %	96,8 %	4,1

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

À l'instar des étudiants autochtones, les étudiants mentionnant une certaine forme de handicap physique démontrent une acceptation des bourses significativement plus faible à tous les prix (tableau 4.4); toutefois, contrairement aux étudiants autochtones, l'écart entre les handicapés et les non handicapés ne s'élargit pas lorsque les prix s'accroissent.

Tableau 4.4 : Comparaison de la sensibilité au prix entre les répondants ayant un état physique entravant leurs activités (HAN, n = 228 pour l'échantillon global, n = 62 pour le sous-échantillon ontarien) et ceux n'ayant pas ce type d'état (non-HAN, n = 980 pour l'échantillon global, n = 297 pour le sous-échantillon ontarien)

<u>Décision</u>	<u>Prix</u>	<u>Choix d'aide financière pour l'échantillon global</u>			<u>Choix d'aide financière pour le sous-échantillon ontarien</u>		
		<u>HAN</u>	<u>Non- HAN</u>	<u>Écart (HAN - Non- HAN)</u>	<u>HAN</u>	<u>Non-HAN</u>	<u>Écart (HAN - Non- HAN)</u>
P 2 000 - 700 \$	0,97	4,4 %	5,4 %	1,0	1,6 %	7,1 %	5,5**
P 1 000 - 300 \$	0,92	10,5 %	11,5 %	1,0	6,5 %	14,1 %	7,6*
P 2 000 - 300 \$	0,77	13,6 %	18,7 %	5,1*	11,3 %	23,6 %	12,3**
P 4 000 - 300 \$	0,69	29,0 %	29,4 %	0,4	30,7 %	33,7 %	3,0
P 2 000 - 25 \$	0,63	46,5 %	47,6 %	1,1	56,5 %	48,8 %	-7,7
B 1 000 - 700 \$	0,70	37,7 %	43,8 %	6,1*	45,2 %	47,1 %	1,9
B 500 - 300 \$	0,60	34,2 %	41,0 %	6,8*	35,5 %	45,1 %	9,6
B 1 000 - 300 \$	0,30	62,3 %	73,0 %	10,7***	67,7 %	78,8 %	11,1*
B 2 000 - 300 \$	0,15	71,1 %	80,8 %	9,7***	75,8 %	86,5 %	10,7**
B 1 000 - 100 \$	0,10	78,1 %	87,1 %	9,0***	82,3 %	89,9 %	7,6*
B 4 000 - 300 \$	0,075	81,1 %	87,6 %	6,5**	87,1 %	92,6 %	5,5
B 1 000 - 25 \$	0,025	84,2 %	93,3 %	9,1***	85,5 %	96,0 %	10,5**

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

Tableau 4.5 : Comparaison de la sensibilité au prix entre les répondants habitant à plus de 40 km de l'université la plus près (ELO, n = 144 pour l'échantillon global, n = 48 pour le sous-échantillon ontarien) et ceux habitant à moins de 40 km de l'université la plus près (PRO, n = 1 064 pour l'échantillon global, n = 311 pour le sous-échantillon ontarien)

Décision	Prix	Choix d'aide financière pour l'échantillon global			Choix d'aide financière pour le sous-échantillon ontarien		
		ELO	PRO	Écart (ELO - PRO)	ELO	PRO	Écart (ELO - PRO)
P 2 000 - 700 \$	0,97	5,6 %	5,2 %	-0,4	8,3 %	5,8 %	-2,5
P 1 000 - 300 \$	0,92	14,6 %	10,9 %	-3,7	14,6 %	12,5 %	-2,1
P 2 000 - 300 \$	0,77	25,0 %	16,7 %	-8,3**	18,8 %	21,9 %	3,1
P 4 000 - 300 \$	0,69	40,3 %	27,8 %	-12,5***	37,5 %	32,5 %	-5,0
P 2 000 - 25 \$	0,63	59,0 %	45,8 %	-13,2***	52,1 %	49,8 %	-2,3
B 1 000 - 700 \$	0,70	43,8 %	42,5 %	-1,3	52,1 %	46,0 %	-5,1
B 500 - 300 \$	0,60	41,0 %	39,6 %	-1,4	45,8 %	43,1 %	-2,7
B 1 000 - 300 \$	0,30	66,7 %	71,5 %	4,8	70,8 %	77,8 %	7,0
B 2 000 - 300 \$	0,15	77,1 %	79,2 %	2,1	81,3 %	85,2 %	3,9
B 1 000 - 100 \$	0,10	84,7 %	85,5 %	0,8	85,4 %	89,1 %	3,7
B 4 000 - 300 \$	0,075	84,7 %	86,6 %	1,9	89,6 %	92,0 %	2,4
B 1 000 - 25 \$	0,025	91,7 %	91,5 %	-0,2	89,6 %	94,9 %	5,3

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

L'écart observé dans l'acceptation des bourses entre les étudiants n'étant pas à portée d'aller-retour quotidien de l'université (40 km) et ceux l'étant semble s'élargir avec l'augmentation du prix, mais n'atteint jamais une signification statistique (tableau 4.5). Les étudiants les plus éloignés tendent à accepter les prêts à un taux significativement plus élevé comparativement aux étudiants les plus près; ce résultat doit toutefois être interprété avec précaution : les étudiants habitant à moins de 40 km d'une université tendant à provenir de familles à revenu élevé, leur taux d'acceptation relativement faible des prêts pourrait être partiellement attribuable à une tendance plus élevée à la concrétisation de gains inattendus.

Les différences de sexe mettent en évidence une tendance conforme à la documentation sur la participation aux ÉPS, c'est-à-dire une plus grande sensibilité au prix et une acceptation significativement moins élevée de l'aide financière à la plupart des niveaux de prix, chez les garçons (tableau 4.6).

Tableau 4.6 : Comparaison de la sensibilité au prix entre les garçons (GAR, n = 549 pour l'échantillon global, n = 160 pour le sous-échantillon ontarien) et les filles (FIL, n = 659 pour l'échantillon global, n = 199 pour le sous-échantillon ontarien)

<u>Décision</u>	<u>Prix</u>	<u>Choix d'aide financière pour l'échantillon global</u>			<u>Choix d'aide financière pour le sous-échantillon ontarien</u>		
		<u>GAR</u>	<u>FIL</u>	<u>Écart (FIL - GAR)</u>	<u>GAR</u>	<u>FIL</u>	<u>Écart (FIL - GAR)</u>
P 2 000 - 700 \$	0,97	5,3 %	5,2 %	-0,1	6,9 %	5,5 %	-1,4
P 1 000 - 300 \$	0,92	8,7 %	13,5 %	4,8***	11,3 %	14,1 %	2,8
P 2 000 - 300 \$	0,77	13,3 %	21,4 %	8,1***	16,3 %	25,7 %	8,4**
P 4 000 - 300 \$	0,69	26,1 %	32,0 %	5,9**	31,3 %	34,7 %	3,4
P 2 000 - 25 \$	0,63	42,6 %	51,3 %	8,7***	46,9 %	52,8 %	5,9
B 1 000 - 700 \$	0,70	33,2 %	50,5 %	17,3***	33,8 %	57,3 %	23,5***
B 500 - 300 \$	0,60	30,2 %	47,7 %	17,5***	33,1 %	51,8 %	18,7***
B 1 000 - 300 \$	0,30	64,7 %	76,2 %	11,5***	71,9 %	80,9 %	9,0**
B 2 000 - 300 \$	0,15	74,5 %	82,7 %	8,2***	81,9 %	86,9 %	5,0
B 1 000 - 100 \$	0,10	81,6 %	88,6 %	7,0***	84,4 %	92,0 %	7,6**
B 4 000 - 300 \$	0,075	84,0 %	88,3 %	4,3**	90,0 %	93,0 %	3,0
B 1 000 - 25 \$	0,025	89,6 %	93,2 %	3,6**	93,8 %	94,5 %	0,7

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

V. Facteurs déterminants de la sensibilité au prix

Les données descriptives présentées ci-dessus révèlent que le prix est clairement un facteur important pour expliquer la demande d'aide financière aux étudiants; quand les prix s'accroissent, la demande chute. Toutefois, certains groupes se sont montrés plus sensibles à l'augmentation des prix que d'autres, suggérant ainsi qu'une réduction des prix pourrait servir à réduire les écarts pour la demande en ÉPS entre les groupes. Une baisse des prix de 0,30 à 0,025 \$ a, par exemple, réduit l'écart entre étudiants originaires d'un milieu à revenu faible et élevé de 12 points de pourcentage à pratiquement 0. Mais quels sont les facteurs qui, en premier lieu, rendent les groupes désavantagés comme les étudiants à faible revenu, les étudiants autochtones et les étudiants de première génération, plus sensibles au prix? C'est ce que nous allons voir plus en détail maintenant.

Modèles de probabilités linéaires

Une série de modèles de probabilités linéaires ont été spécifiés en vue d'étudier les différents facteurs susceptibles d'aider à expliquer les différences entre groupes quant à la sensibilité au prix. Comme nous l'avons expliqué dans la section précédente, seuls les choix comprenant des bourses dans la fourchette de prix entre 0,025 et 0,30 \$ ont été inclus dans l'analyse. L'analyse se faisant au niveau des décisions individuelles, nous aurons donc 1 208 x 5 décisions prises par chaque participant, soit un total de 6 040 observations; la variable des résultats estimée est la probabilité de choisir une bourse, étant donné son prix, et les caractéristiques de l'étudiant qui prend la décision¹⁰.

Huit modèles ont été estimés en utilisant l'échantillon global et sont illustrés ci-dessous au tableau 5.1 (les mêmes modèles ont également été spécifiés pour le sous-échantillon ontarien et présentés au tableau 5.2, avec toutefois une efficacité statistique considérablement inférieure en raison de la petite taille de l'échantillon). Les 7 premiers modèles estimaient respectivement les effets du revenu, du statut d'autochtone, de l'éducation parentale, de la déficience physique,

¹⁰ La procédure *proc genmod* d'un programme SAS a été utilisée pour obtenir des estimations fiables des écarts types ainsi que pour corriger l'effet potentiel de regroupement pouvant résulter de l'utilisation répétée d'observations des mêmes individus (en utilisant l'option REPEATED) et l'hétéroscédasticité potentiellement induite de la spécification de modèles de probabilités linéaires.

de la distance de l'université, du sexe et du statut d'immigrant, de façon isolée, sans inclusion d'aucune autre covariable. Le 8^e modèle incluait les caractéristiques individuelles comme les notes, les notions de calcul, la participation scolaire, le travail, une mesure expérimentale des préférences temporelles ou de la patience (définie comme la volonté de choisir une récompense en argent comptant plus élevée par rapport à une récompense moins élevée, même si la première suppose un délai d'attente supplémentaire), et une mesure scalaire du rendement perçu des ÉPS (s'appuyant sur l'instrument d'enquête d'Acumen [2008] conçu pour mesurer les avantages et les coûts perçus des ÉPS par rapport à plusieurs dimensions)¹¹.

Le modèle 1 confirme et étend l'importance du revenu, conformément aux discussions ci-dessus. Le coefficient négatif et significatif (-0,356) pour la variable croisée < 40 * Prix illustre la plus grande sensibilité au prix du groupe à plus faible revenu (ceux ayant un revenu inférieur à 40 000 \$) comparativement au groupe de référence (ceux ayant un revenu supérieur à 100 000 \$). Pour chaque hausse de prix de 0,10, la demande d'aide financière parmi les étudiants à faible revenu chute de (0,3561 x 0,10), ou de 3,6 points de pourcentage, c'est-à-dire plus qu'elle ne le fait parmi les étudiants à revenu élevé; en d'autres termes, l'écart entre étudiants à revenu élevé et à faible revenu quant à la demande s'accroît de 3,6 points de pourcentage pour chaque hausse de prix de 0,10. La mesure dans laquelle la demande d'aide financière chute lorsque le prix augmente, parmi ceux appartenant aux autres groupes de revenu sous les 100 000 \$, est également significativement plus élevée que pour le groupe de référence, la baisse la plus prononcée ayant toutefois lieu pour le groupe de plus faible revenu.

Le modèle 3 montre l'effet d'un faible niveau de scolarité parentale, qui est en grande partie similaire à celui d'un faible niveau de revenu. Ceux dont les parents ont atteint un niveau de scolarité inférieur à un diplôme universitaire sont en général moins réceptifs aux subventions aux études. Les étudiants dont les parents ne possèdent pas plus d'un diplôme d'études collégiales sont environ de 3,5 points de pourcentage moins enclins que ceux dont les parents ont suivi des études universitaires à accepter une aide financière, à n'importe quel prix entre 0,025 et 0,30 \$. Ceux dont les parents ont un diplôme secondaire ou moins sont

¹¹ La note du rendement perçu des ÉPS a été obtenue en ajoutant les dimensions avantages de l'instrument original (avantages monétaires et non monétaires), puis en soustrayant les dimensions coûts (non-remboursement de la dette et anxiété identitaire) et les dimensions qui mesurent les réserves à propos des ÉPS (préoccupations liées à l'indécision et croyance à des solutions de rechange aux ÉPS).

considérablement plus sensibles aux prix que ceux dont les parents ont fait des études universitaires; l'écart en termes de demande d'aide financière entre les deux groupes s'élargit de $(0,311 \times 0,1)$, ou de 3 points de pourcentage, pour chaque augmentation du prix de 0,10.

Le modèle 8 montre que, dans la plupart des cas, l'accroissement de la sensibilité au prix, parmi ceux dont la famille a des revenus inférieurs à 100 000 \$ et ceux dont les parents ont reçu une éducation du niveau secondaire ou moins, s'explique une fois que les autres variables sont ajoutées au modèle de base. Il convient de noter que les coefficients pour le prix par groupe de revenu sont fortement réduits, et ne sont plus significatifs statistiquement, et que le coefficient pour les parents ayant reçu une éducation du niveau secondaire ou moins devient effectivement positif et significatif. C'est pourquoi une grande partie de la différence en termes de sensibilité au prix, entre les étudiants issus de milieux défavorisés économiquement et en termes d'éducation et les autres, peut être associée avec des différences sur le plan des notes, de la participation scolaire, de la patience et du rendement perçu des études universitaires, la plupart de ces facteurs pouvant, à leur tour, être rattachés à des différences sur le plan de l'éducation des parents et de leur influence sur la façon dont leurs enfants s'intéressent et se préparent à leur propre éducation. Ces idées seront examinées plus en détail dans la prochaine section.

Tableau 5.1 : Modèles de probabilités linéaires des différences entre groupes quant à la sensibilité au prix, échantillon global

<u>Paramètre</u>	<u>Modèle 1</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 2</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 3</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 4</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 5</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 6</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 7</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 8</u> <u>Estimation</u>
Point d'intersection	0,923***	0,926***	0,940***	0,938***	0,923***	0,906***	0,917***	0,909***
Prix	-0,723***	-0,683***	-0,635***	-0,724***	-0,722***	-0,903***	-0,772***	-2,021***
Revenu < 40 000 \$	-0,018							0,011
40 000 \$ ≤ Revenu < 70 000 \$	0,004							0,032
70 000 \$ ≤ Revenu < 100 000 \$	-0,021							-0,009
Revenu ≥ 40 000 \$ (aucune autre info)	0,0004							0,007
Revenu manquant	-0,035							-0,045
Revenu > 100 000 \$				(Catégorie de référence)				
< 40 * Prix	-0,356**							-0,099
(40-70) * Prix	-0,198*							-0,044
(70-100) * Prix	-0,254**							-0,159
≥ 40 * Prix	0,002							0,127
* Prix manquant	-0,086							0,179
≥_100 000 \$ * Prix				(Catégorie de référence)				
Étudiant autochtone		-0,037						0,009
Prix * Étudiant autochtone		-0,696***						-0,658***
Parents n'ayant pas dépassé l'école secondaire			-0,002					0,050**
Parents n'ayant pas dépassé le collège			-0,034*					0,012
Scolarité des parents manquante			-0,049					0,020
Parents ayant fait des études universitaires				(Catégorie de référence)				
Prix * Parents n'ayant pas dépassé l'école secondaire			-0,311**					-0,100
Prix * Parents n'ayant pas dépassé le collège			-0,123					0,054
Prix * Scolarité des parents manquante			-0,037					0,073
Prix * Parents ayant fait des études universitaires				(Catégorie de référence)				
> 40 km de l'université					0,003			-0,011
Prix * > 40 km de l'université					-0,171			0,079

Fille		0,031*	-0,008
Prix * Fille		0,294***	0,192**
Origine immigrée			0,042**
Prix * Origine immigrée			0,200*
Déficiences physiques			
Prix * Déficiences physiques	-0,077***		-0,053**
	-0,098		0,016
Notes < 70			-0,121***
Notes 70-79	(Catégorie de référence)		
Notes ≥ 80			0,014
Prix * Notes < 70			0,131
Prix * Notes 70-79	(Catégorie de référence)		
Prix * Notes ≥ 80			0,340***
Horizon à long terme / patience			0,004***
Prix * Horizon à long terme / patience			0,020***
Rendement perçu des études universitaires (RPÉU)			0,003***
Prix * RPÉU			0,008**
Travail ≥ 20 h/semaine			0,019
Travail < 20 h/semaine			0,032*
Ne travaille pas	(Catégorie de référence)		
Prix * Travail ≥ 20 h/semaine			-0,148
Prix * Travail < 20 h/semaine			-0,017
Prix * Ne travaille pas	(Catégorie de référence)		
Note notions de calcul			0,0002
Prix * Note notions de calcul			0,0004
Échelle participation scolaire			-0,0006
Prix * Participation scolaire			0,012

Écart réduit : *P < 0,10; **P < 0,05; ***P < 0,01 (variables scolaires et interactions Prix * École incluses mais non illustrées).

Une exception intéressante naît de l'association entre un faible revenu et une sensibilité au prix accrue en ce qui a trait aux étudiants dont les parents sont des immigrants. Bien qu'il soit beaucoup plus probable que ces étudiants proviennent d'une famille à faible revenu que ceux dont les parents sont nés au Canada, ils sont néanmoins beaucoup plus portés vers les bourses moins sensibles au prix (modèle 7), vraisemblablement parce que leurs parents sont plus susceptibles d'avoir fait des études universitaires que les parents d'autres étudiants à faible revenu. Effectivement, une fois l'éducation des parents et les autres variables incluses (modèle 8), les coefficients pour Orig. Imm. et Prix * Orig. Imm. ne sont plus statistiquement significatifs. Il convient toutefois de faire preuve de circonspection dans l'interprétation de ces résultats, étant donné que l'effet moyen d'une origine immigrée peut dissimuler une forte hétérogénéité. Des recherches antérieures ont révélé une grande variabilité dans la participation aux ÉPS parmi les groupes d'immigrants en fonction du pays d'origine (Abada, Hou et Ram, 2008; Finnie et Mueller, 2009).

Certaines différences entre groupes ne peuvent pas être pleinement expliquées par le modèle. Par exemple, le coefficient d'interaction Étudiant autochtone * Prix ne change pratiquement pas du modèle 2 au modèle 8. Même en tenant compte de facteurs tels que les différences de revenu, le niveau de scolarité des parents, les notes, les préférences temporelles, le rendement perçu des études universitaires et la participation scolaire, les étudiants autochtones sont beaucoup plus sensibles au prix que d'autres. Pour chaque hausse de prix de 0,10, l'écart dans la demande d'aide financière entre les étudiants autochtones et les étudiants par ailleurs similaires qui ne se considèrent pas autochtones (du moins selon les caractéristiques mesurées ici), s'élargit de 6,6 points de pourcentage. Le fait que le prix continue d'avoir beaucoup plus d'importance pour les étudiants autochtones par ailleurs identiques en ce qui a trait aux caractéristiques observées, aux étudiants non autochtones laisse entendre que les caractéristiques non mesurées par notre enquête peuvent s'avérer plus importantes que les caractéristiques observées pour expliquer cet écart. Si une réduction du prix réduirait l'écart de la demande de financement des ÉPS entre les étudiants autochtones et les autres étudiants, il serait néanmoins utile d'en savoir plus sur les caractéristiques non observées qui sous-tendent cet écart, afin de pouvoir élaborer des mesures pouvant le réduire encore plus.

Les résultats concernant les étudiants qui ont déclaré avoir une déficience physique sont également frappants, non pas parce qu'ils montrent une plus grande sensibilité au prix, mais parce qu'ils s'intéressent beaucoup moins aux bourses à tous les niveaux de prix (5,3 points de pourcentage), même en tenant compte des différences au niveau du revenu familial, du niveau de scolarité des parents, de la gratification à court terme, du rendement perçu des études universitaires et de la participation scolaire. Ces résultats suggèrent que, pour cette population, des baisses de prix auraient peu d'influence, et que des recherches plus approfondies sur les caractéristiques non observées qui sous-tendent l'écart observé entre les étudiants handicapés et les autres étudiants en ce qui a trait à la demande de financement seraient d'une importance considérable dans l'élaboration d'une stratégie d'intervention.

De plus, le modèle ne parvient pas à pleinement expliquer les différences entre les sexes, les filles demeurant moins sensibles au prix que les garçons même lorsque l'intégralité des covariables est incluse dans le modèle. L'écart quant à la demande de financement des ÉPS entre les étudiants et les étudiantes, identiques à tous les autres égards, s'accroît de 1,9 point de pourcentage pour chaque augmentation du prix de 0,1.

Les résultats sont en grande partie identiques pour le sous-échantillon ontarien (tableau 5.2). On trouve, parmi les étudiants de familles à faible revenu, ceux provenant de milieux où les parents ont un niveau de scolarité inférieur à l'université, ceux qui ont une déficience physique et les garçons, une tendance moins prononcée à choisir les bourses par rapport à l'argent comptant ou une sensibilité au prix plus forte. Cependant, contrairement à l'échantillon global, on ne constate pas de différence, pour le sous-échantillon ontarien, entre les enfants d'immigrants et les autres. La patience, les notes et le rendement perçu des ÉPS constituent ici aussi des facteurs déterminants importants de la probabilité de choisir une bourse comparativement à l'argent comptant ou de la sensibilité au prix. Les étudiants autochtones, contrairement aux étudiants des autres sous-groupes, montrent ici aussi une sensibilité au prix plus importante, même lorsque toutes les autres caractéristiques individuelles mesurées sont considérées. Contrairement à l'échantillon global, la différence entre garçons et filles dans le sous-échantillon ontarien apparaît pleinement s'expliquer par les caractéristiques individuelles comme les notes, la patience et la perception des ÉPS. Il convient toutefois de ne pas oublier

que ces résultats doivent être traités avec beaucoup de circonspection en raison de la taille limitée de l'échantillon.

Tableau 5.2 : Modèles de probabilités linéaires des différences entre groupes quant à la sensibilité au prix, sous-échantillon ontarien

<u>Paramètre</u>	<u>Modèle 1</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 2</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 3</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 4</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 5</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 6</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 7</u> <u>Estimation</u>	<u>Modèle 8</u> <u>Estimation</u>
Point d'intersection	0,952***	0,959***	0,997***	0,968***	0,959***	0,946***	0,953***	0,918***
Prix	-0,544***	-0,578***	-0,520***	-0,619***	-0,623***	-0,784***	-0,629***	-2,075***
Revenu < 40 000 \$	-0,049							0,021
40 000 \$ ≤ Revenu < 70 000 \$	-0,025							0,038
70 000 \$ ≤ Revenu < 100 000 \$	-0,039							-0,014
Revenu ≥ 40 000 \$ (aucune autre info)	-0,032							0,010
Revenu manquant	-0,036							0,083*
Revenu > 100 000 \$				(Catégorie de référence)				
< 40 * Prix	-0,533**							-0,228
(40-70) * Prix	-0,412**							-0,237
(70-100) * Prix	-0,235							-0,148
≥ 40 * Prix	0,131							0,191
Revenu manquant * Prix	0,089							0,183
≥_100 k\$ * Prix				(Catégorie de référence)				
Étudiant autochtone		-0,056						0,004
Prix * Étudiant autochtone		-0,762**						-0,719**

Parents n'ayant pas dépassé l'école secondaire	-0,066*			-0,026
Parents n'ayant pas dépassé le collège	-0,059**			-0,031
Scolarité des parents manquante	-0,197			-0,200
Parents ayant fait des études universitaires		(Catégorie de référence)		
Prix * Parents n'ayant pas dépassé l'école secondaire	-0,335			0,015
Prix * Parents n'ayant pas dépassé le collège	-0,116			0,162
Prix * Scolarité des parents manquante	0,520***			0,027
Prix * Parents ayant fait des études universitaires		(Catégorie de référence)		
> 40 km de l'université		-0,031		-0,034
Prix * > 40 km de l'université		-0,107		-0,216
Fille		0,016		0,004
Prix * Fille		0,264*		0,050
Origine immigrée			0,025	-0,015
Prix * Origine immigrée			-0,104	-0,133
Déficiência physique	-0,077*			-0,069
Prix * Déficiência physique	-0,104			0,049
Notes < 70				-0,133***
Notes 70-79		(Catégorie de référence)		
Notes ≥ 80				-0,045
Prix * Notes < 70				0,323
Prix * Notes 70-79				
Prix * Notes ≥ 80		(Catégorie de référence)		0,728***
Horizon à long terme / patience				0,002*
Prix * Horizon à long terme / patience				0,023***

Rendement perçu des études universitaires (RPÉU)		0,004***
Prix * RPÉU		0,002
Travaille ≥ 20 h/semaine		0,019
Travaille < 20 h/semaine		-0,026
Ne travaille pas	(Catégorie de référence)	
Prix * Travaille ≥ 20 h/semaine		0,227
Prix * Travaille < 20 h/semaine		0,154
Prix * Ne travaille pas	(Catégorie de référence)	
Note notions de calcul		0,0001
Prix * Note notions de calcul		0,0000
Échelle participation scolaire		0,002
Prix * Participation scolaire		0,010

Écart réduit : *P < 0,10; **P < 0,05; ***P < 0,01 (variables scolaires et interactions Prix * École incluses mais non affichées).

Explication des différences entre groupes quant à la sensibilité au prix

Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, le modèle 8 révèle un certain nombre de variables potentiellement importantes susceptibles d'expliquer les différences, quant à la sensibilité au prix, entre les étudiants provenant de milieux à revenu élevé et faible, d'une part, et entre les étudiants dont les parents ont reçu au maximum une éducation secondaire et ceux dont les parents ont fait des études universitaires, d'autre part. Les notes, la patience (c'est-à-dire une tendance moindre à faire abstraction des avantages futurs), le rendement perçu des ÉPS (le rendement perçu des études universitaires est également indiqué, mais des résultats similaires sont obtenus lorsqu'on y substitue le rendement perçu des études collégiales ou des études professionnelles) et la participation scolaire semble constituer des variables particulièrement importantes. Une analyse détaillée des étudiants très performants devrait être en mesure d'éclaircir davantage les rôles que certaines de ces caractéristiques individuelles pourraient jouer dans l'explication des différences entre groupes relativement au revenu et à l'éducation des parents.

Le tableau 5.3 compare les étudiants très performants (c'est-à-dire ayant obtenu des notes entre 80 % et 89 % ¹²) issus de milieux à revenu élevé et faible. Même dans l'éventualité de notes élevées, la sensibilité au prix semble liée au revenu : les étudiants à revenu élevé choisissent les bourses à une fréquence de 90 % ou plus à tous les niveaux de prix, tandis que les étudiants à faible revenu font ce choix dans seulement 80 % des cas à des prix au-dessus de 0,10.

Un examen plus approfondi révèle qu'en dépit du fait que les étudiants en provenance de milieux à revenu élevé et faible semblent apprécier les avantages monétaires et non monétaires des ÉPS de façon identique (en fait, les étudiants à faible revenu estiment plus les avantages non monétaires des études collégiales), ils ont une perception des coûts des ÉPS assez différente. Les étudiants à faible revenu ont obtenu une note significativement plus élevée sur la sous-échelle du non-remboursement de la dette (qui comprend des questions comme :

¹² Les étudiants avec des notes de 90 % ou plus étant bien plus fréquents parmi les étudiants provenant d'un milieu à revenu élevé, leur inclusion accroîtrait le niveau de capacités/performance moyen de façon bien plus marquée pour le groupe à revenu élevé. Le fait de limiter l'analyse aux étudiants ayant obtenu des notes entre 80 % et 89 % nous permet une meilleure comparaison entre étudiants, ayant globalement des capacités similaires, en provenance de milieux à revenu élevé et faible.

« J'hésite à entreprendre des ÉPS en raison du montant de la dette que j'aurais probablement accumulé au moment de l'obtention de mon diplôme » et « Les coûts des ÉPS sont devenus si élevés qu'ils surpassent tous les avantages financiers futurs », ainsi que sur la sous-échelle de l'anxiété identitaire (qui comprend des questions comme : « J'hésite à poursuivre des ÉPS, car cela pourrait créer des tensions avec les personnes avec qui j'ai grandi »), et ce, que les questions aient été posées à propos de l'université, du collège ou d'une école de métiers. En outre, les étudiants très performants à faible revenu semblent plus souvent croire qu'ils ont d'autres choix que les ÉPS, c'est-à-dire qu'ils sont plus enclins à être d'accord avec des énoncés tels que : « On peut trouver de bons emplois sans ÉPS » et « On apprend suffisamment de choses sur le monde réel sans ÉPS ». Cette tendance est particulièrement évidente en ce qui concerne les perceptions du collège et des écoles de métiers, voies qui pourraient normalement être privilégiées par des étudiants souhaitant éviter un niveau d'endettement élevé.

Il est possible que ces différentes attitudes concernant la dette, l'identité et les solutions de rechange aux ÉPS trouvent leur origine dans le niveau de scolarité des parents, étant donné que les étudiants très performants à faible revenu sont beaucoup plus susceptibles que leurs homologues à revenu élevé d'avoir des parents ayant effectué uniquement des études secondaires. En revanche, la majorité des étudiants très performants à revenu élevé ont au moins un parent titulaire d'un diplôme universitaire.

Tableau 5.3 : Comparaison entre les étudiants ayant obtenu des notes de 80 % à 89 % issus de milieux à faible revenu (< 40 000 \$, n = 52) et à revenu élevé (> 100 000 \$, n = 89)

	<u>Faible revenu</u>	<u>Revenu élevé</u>	<u>Écart (élevé - faible)</u>
Choix d'une bourse (%), prix = 0,30	78,9	89,9	11,0*
Choix d'une bourse (%), prix = 0,15	82,7	92,1	9,4*
Choix d'une bourse (%), prix = 0,10	92,3	95,5	3,2
Choix d'une bourse (%), prix = 0,075	92,3	96,6	4,3
Choix d'une bourse (%), prix = 0,025	96,2	96,6	0,4
<u>Rendement perçu des ÉPS (notes de la sous-échelle)</u>			
Avantages monétaires – université	22,4	22,5	0,1
Avantages non monétaires – université	12,7	12,7	0
Non-remboursement de la dette – université	11,2	8,3	-2,9***
Anxiété identitaire – université	7,3	5,9	-1,4***
Préoccupations liées à l'indécision – université	9,9	8,8	-1,1
Croyance à des solutions de rechange aux études universitaires	10,8	10,3	-0,6
Avantages monétaires – collège	19,6	19,0	-0,6
Avantages non monétaires – collège	11,2	10,3	-0,9**
Non-remboursement de la dette – collège	10,6	8,2	-2,4***
Anxiété identitaire – collège	7,1	6,2	-0,9**
Préoccupations liées à l'indécision – collège	9,7	9,2	-0,5
Croyance à des solutions de rechange aux études collégiales	11,5	10,4	-1,1**
Avantages monétaires – école de métiers	19,1	19,7	0,6
Avantages non monétaires – école de métiers	10,8	10,6	-0,2
Non-remboursement de la dette – école de métiers	10,2	8,3	-1,9***
Anxiété identitaire – école de métiers	7,3	6,3	-1,0**
Préoccupations liées à l'indécision – école de métiers	10,1	9,8	-0,3
Croyance à des solutions de rechange à la formation professionnelle	12,2	10,6	-1,5***
Patience (note expérimentale)	17,8	20,9	3,1
Participation scolaire (note obtenue sur l'échelle)	47,9	47,7	-0,2
Parents n'ayant pas dépassé les études secondaires (%)	40,3	10,1	-30,2***
Parents dont l'un au moins possède un diplôme collégial (%)	28,9	23,6	-5,3
Parents dont l'un au moins possède un diplôme universitaire (%)	28,9	65,2	36,3***

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

Le tableau 5.4 compare les étudiants très performants (notes de 80 % à 89 %) dont les parents possèdent un diplôme d'études secondaires avec ceux dont les parents ont fait des études universitaires. En présence de notes élevées, contrairement à ce que l'on a pu constater pour les revenus, le niveau de scolarité des parents semble avoir peu d'influence sur la sensibilité au prix. En effet, on ne constate aucune différence significative quant à la demande d'aide financière entre ceux dont les parents possèdent un diplôme d'études secondaires avec ceux dont les parents ont fait des études universitaires, et ce, à tous les niveaux de prix. On peut donc en conclure que la plus grande sensibilité aux augmentations de prix, observée dans le modèle 3, parmi les étudiants dont les parents possèdent un diplôme d'études secondaires, semblerait s'expliquer largement par leurs notes généralement plus faibles.

À l'instar des étudiants à faible revenu, les étudiants dont les parents ont uniquement effectué des études secondaires considèrent davantage les coûts associés à l'endettement pour accéder aux ÉPS comme un fardeau que les étudiants dont les parents ont fait des études universitaires. Toutefois, les différences quant aux notes sur la sous-échelle du non-remboursement de la dette, entre ceux dont les parents possèdent un diplôme d'études secondaires et ceux dont les parents ont fait des études universitaires, sont légèrement plus faibles que celles entre étudiants à revenu élevé et faible.

Pour les étudiants très performants de première génération, contrairement aux étudiants à faible revenu, l'anxiété identitaire ne semble pas être un obstacle. De plus, les coûts plus importants perçus par les étudiants de première génération compensent la perception de rendements monétaires et non monétaires plus élevés de l'éducation collégiale. C'est pourquoi, en dépit du fait que les étudiants très performants de première génération ne semblent pas être moins enclins que leurs homologues dont les parents ont fait des études universitaires à rechercher une aide pour financer leur éducation supérieure, leurs préoccupations plus fortes concernant l'endettement (découlant peut-être du fait qu'ils sont beaucoup plus susceptibles de provenir d'un milieu à faible revenu plutôt que d'un milieu à revenu élevé) pourraient les inciter à favoriser le collège au détriment de l'option universitaire plus coûteuse.

Tableau 5.4 : Comparaison entre les étudiants ayant obtenu des notes de 80 % à 89 % dont les parents ont reçu une éducation limitée à l'école secondaire (ES; n = 72) et ceux dont les parents ont reçu une éducation universitaire (UN; n = 162)

	<u>ES</u>	<u>UN</u>	<u>Écart (UN - ES)</u>
Choix d'une bourse (%), prix = 0,30	81,9	85,2	3,3
Choix d'une bourse (%), prix = 0,15	93,1	88,3	-4,8
Choix d'une bourse (%), prix = 0,10	94,4	93,8	-0,6
Choix d'une bourse (%), prix = 0,075	97,2	93,8	-3,4
Choix d'une bourse (%), prix = 0,025	97,2	95,7	-1,5
<u>Rendement perçu des ÉPS (notes de la sous-échelle)</u>			
Avantages monétaires – université	22,6	22,6	0
Avantages non monétaires – université	12,7	12,8	0,1
Non-remboursement de la dette – université	9,8	8,4	-1,5***
Anxiété identitaire – université	6,5	6,1	-0,4
Préoccupations liées à l'indécision – université	9,4	9,1	-0,3
Croyance à des solutions de rechange aux études universitaires	10,4	9,8	-0,6
Avantages monétaires – collège	19,9	18,8	-1,1**
Avantages non monétaires – collège	11,3	10,5	-0,8**
Non-remboursement de la dette – collège	9,3	8,0	-1,3***
Anxiété identitaire – collège	6,4	6,5	0,1
Préoccupations liées à l'indécision – collège	8,5	9,3	-0,8
Croyance à des solutions de rechange aux études collégiales	10,8	10,1	-0,7
Avantages monétaires – école de métiers	19,7	19,2	0,5
Avantages non monétaires – école de métiers	10,8	10,5	-0,3
Non-remboursement de la dette – école de métiers	9,2	8,0	-1,2***
Anxiété identitaire – école de métiers	6,8	6,8	0
Préoccupations liées à l'indécision – école de métiers	9,8	10,0	0,2
Croyance à des solutions de rechange à la formation professionnelle	11,1	10,5	-0,5
Patience (note expérimentale)	18,5	21,1	2,6
Participation scolaire (note obtenue sur l'échelle)	49,5	49,2	-0,3
Faible revenu < 40 000 (%)	29,2	9,3	-19,9***
Revenu ≥ 100 000 (%)	12,5	35,8	23,3***

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

Pour résumer les résultats concernant la sensibilité au prix, en général, la demande d'aide financière décroît avec les prix manipulés expérimentalement, mais de façon plus marquée pour certains groupes. Les étudiants issus des milieux à faible revenu, ceux dont les parents ont reçu une éducation moindre, les étudiants autochtones et les garçons ont montré une sensibilité au prix plus grande, alors que ceux qui ont déclaré avoir une déficience physique nuisant à leurs activités n'étaient pas plus sensibles au prix, mais manifestaient une demande moindre pour l'aide financière aux étudiants à tous les niveaux de prix.

Différents facteurs, particulièrement les notes, la patience (c'est-à-dire une tendance à ne pas ignorer les récompenses futures) et la perception du rendement des ÉPS, expliquent en grande partie la sensibilité au prix supérieure démontrée par les étudiants issus de familles à faible revenu et de familles moins éduquées. Une analyse plus approfondie montre que la différence quant à la sensibilité au prix, parmi les étudiants dont les parents n'ont pas poursuivi leurs études au-delà du secondaire et ceux dont les parents ont effectué des études universitaires, s'explique largement par les notes. Toutefois, les notes seules ne peuvent expliquer la sensibilité au prix supérieure affichée par les étudiants à faible revenu, étant donné que des différences quant à la sensibilité au prix dépendant du revenu se produisent même chez les étudiants ayant obtenu des notes élevées. Des niveaux plus élevés de sensibilité au prix chez les étudiants très performants à faible revenu peuvent être rattachés à des coûts perçus des ÉPS plus élevés, en particulier les coûts associés avec un niveau d'endettement futur élevé et avec l'anxiété identitaire. Il est intéressant de noter que le type des ÉPS ne semble pas avoir beaucoup d'importance; parmi les étudiants performants, les coûts perçus de l'endettement et de l'anxiété identitaire semblent représenter davantage un obstacle pour les étudiants à faible revenu que pour leurs homologues à revenu élevé, et ce, que les questions aient été posées à propos de l'université, du collège ou d'une école de métiers. De plus, parmi les étudiants performants, ceux à faible revenu sont plus enclins à percevoir des solutions de rechange aux ÉPS pour réussir, en particulier lorsque les questions sont posées à propos du collège et des écoles de métiers. En conséquence, plutôt que de se tourner vers des solutions de rechange moins chères aux ÉPS en raison de leurs préoccupations concernant le niveau d'endettement, certains pourraient délaisser complètement les ÉPS, même si les notes obtenues à l'école secondaire suggèrent qu'ils ont les capacités de poursuivre leurs études.

Chez d'autres groupes, comme les étudiants autochtones, les étudiants masculins et les étudiants qui ont une déficience physique, on observe une insuffisance considérable dans la demande d'aide financière et dans la sensibilité au prix, qui persiste même en tenant compte de facteurs importants comme les notes, les perceptions quant aux coûts et aux avantages des ÉPS, etc. On pourrait en conclure que les exigences d'apprentissage propres à ces groupes ne sont généralement pas satisfaites au sein de la culture éducative actuelle et que des recherches devraient se pencher à l'avenir sur les facteurs, jusqu'ici non observés, susceptibles d'expliquer les écarts dans la demande en ÉPS entre ces groupes et les autres.

VI. Aversion pour les prêts

Définition et incidence de l'aversion pour les prêts

Ayant examiné les différences quant à la sensibilité au prix entre les divers groupes d'intérêt, nous nous penchons maintenant sur l'aversion pour les prêts. Comme nous le mentionnons dans l'introduction, l'aversion pour les prêts se distingue peut-être très clairement de la sensibilité au prix; elle peut être assortie de différents facteurs déterminants et occasionner des difficultés différentes pour accéder aux ÉPS. Une personne sensible au prix peut être prête à contracter un prêt afin de financer ses ÉPS, pourvu que le prix en soit suffisamment bas pour constituer un bon investissement; en revanche, une personne ayant une aversion pour les prêts peut être disposée à payer un prix plus élevé pour ses ÉPS, mais éprouver de la réticence à emprunter pour ce faire et donc avoir du mal à réunir les fonds nécessaires. Cette section examine deux questions principales. Premièrement, dans quelle mesure l'aversion pour les prêts existe-t-elle? Deuxièmement, quelles sont les caractéristiques des personnes qui ont une aversion pour les prêts? Les groupes sous-représentés sont-ils plus susceptibles d'avoir une aversion pour les prêts?

Nous définissons un indicateur de l'aversion pour les prêts en fonction du fait que certains choix de financement étaient présentés entièrement sous la forme de bourses, tandis que d'autres choix offraient une combinaison de prêt et de bourse (il était entendu, comme pour tous les autres choix, que l'adoption de tout élément du choix était tout à fait optionnelle¹³). Les taux d'acceptation des bourses complètes par rapport aux combinaisons bourse-prêt peuvent varier en fonction des priorités d'aide financière des étudiants, comme on peut le voir en détail dans le tableau 6.1 ci-dessous.

¹³ En fait, en avril 2010, sur les 30 étudiants qui avaient réclamé des combinaisons prêt/bourse qu'ils avaient gagnées lors du tirage aléatoire, 25 (83 %) n'ont réclamé que la partie bourse.

Tableau 6.1 : Demande escomptée de bourses complètes (par exemple une bourse de 1 000 \$ par rapport à 300 \$ d'argent comptant) et des combinaisons bourse/prêt (par exemple une bourse de 1 000 \$ et un prêt optionnel de 1 000 \$ par rapport à 300 \$ d'argent comptant), en fonction des priorités financières de l'étudiant

<u>Priorité</u>	<u>Demande escomptée</u>
Accroître les liquidités	Combinaisons bourse/prêt > Bourse complète
Réduire le prix	Combinaisons bourse/prêt = Bourse complète
Aversion pour les prêts	Combinaisons bourse/prêt < Bourse complète

En fonction de la typologie ci-dessus, l'aversion pour les prêts peut donc être définie comme l'acceptation d'une bourse uniquement lorsqu'elle est complète, qu'elle n'est pas jumelée à un prêt¹⁴. On peut examiner les taux d'aversion pour les prêts pour chacune des huit bourses complètes et combinaisons bourse/prêt possibles, conformément aux données détaillées du tableau 6.2 ci-dessous.

¹⁴ Johnson et al. (2010) ont défini, en se servant du même ensemble de données, un indicateur expérimental de l'aversion pour les prêts en fonction de la mesure selon laquelle les individus recherchent les bourses, c'est-à-dire sont enclins à accepter toutes les bourses proposées, mais aucun prêt. Toutefois, comme nous l'avons vu plus en détails dans la section IV, les comportements qui apparaissent comme étant une recherche de bourse peuvent en fait résulter de la concrétisation de gains inattendus en argent comptant parmi ceux qui n'ont pas besoin d'aide financière. Il est donc probable que les chercheurs de bourse sont un assortiment de ceux qui ont une aversion pour les prêts et de ceux qui n'en ont pas besoin.

Tableau 6.2 : Taux d'acceptation observé pour les bourses complètes et les combinaisons bourse/prêt parmi ceux ayant choisi au moins une de ces deux possibilités

Bourse complète de 1 000 \$ par rapport à 25 \$ en argent comptant; (bourse de 1 000 \$ + prêt de 1 000 \$) par rapport à 25 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	1,1 %	92,0 %	6,9 %
Échantillon ontarien :	1,0 %	93,8 %	5,3 %

Bourse complète de 1 000 \$ par rapport à 25 \$ en argent comptant; (bourse de 1 000 \$ + PRFR de 1 000 \$) par rapport à 25 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	1,1 %	94,3 %	4,7 %
Échantillon ontarien :	1,7 %	94,2 %	4,1 %

Bourse complète de 2 000 \$ par rapport à 300 \$ en argent comptant; (bourse de 2 000 \$ + prêt de 2 000 \$) par rapport à 300 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	4,4 %	86,6 %	9,0 %
Échantillon ontarien :	3,5 %	87,9 %	8,6 %

Bourse complète de 2 000 \$ par rapport à 300 \$ en argent comptant; (bourse de 2 000 \$ + PRFR de 2 000 \$) par rapport à 300 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	5,0 %	87,3 %	7,8 %
Échantillon ontarien :	4,7 %	88,1 %	7,2 %

Bourse complète de 1 000 \$ par rapport à 300 \$ en argent comptant; (bourse de 1 000 \$ + prêt de 1 000 \$) par rapport à 300 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	5,4 %	82,3 %	12,3 %
Échantillon ontarien :	5,8 %	81,2 %	13,0 %

Bourse complète de 1 000 \$ par rapport à 300 \$ en argent comptant; (bourse de 1 000 \$ + PRFR de 1 000 \$) par rapport à 300 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	5,9 %	84,3 %	9,8 %
Échantillon ontarien :	6,4 %	85,4 %	8,1 %

Bourse complète de 1 000 \$ par rapport à 700 \$ en argent comptant; (bourse de 1 000 \$ + prêt de 1 000 \$) par rapport à 700 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	14,5 %	66,3 %	19,3 %
Échantillon ontarien :	13,4 %	68,6 %	18,0 %

Bourse complète de 1 000 \$ par rapport à 700 \$ en argent comptant; (bourse de 1 000 \$ + PRFR de 1 000 \$) par rapport à 700 \$ en argent comptant :

	<u>Combinaison seulement</u>	<u>Les deux</u>	<u>Bourse complète seulement</u>
Échantillon global :	11,5 %	69,2 %	19,2 %
Échantillon ontarien :	10,2 %	70,6 %	19,3 %

Parmi ceux ayant choisi soit une bourse complète particulière, soit la combinaison bourse/prêt (mais pas les deux), il est plus fréquent d'observer un comportement de type aversion pour les prêts (c'est-à-dire choix d'une bourse, mais pas jumelée à un prêt) qu'un comportement de type recherche de liquidités (c'est-à-dire choix d'une combinaison, mais pas d'une bourse complète). Ceci reste vrai même si le remboursement du prêt dépend du revenu (prêt remboursable en fonction du revenu, PRFR).

Si l'on considère la définition ci-dessus, de 5 % à 20 % des étudiants de l'échantillon global et du sous-échantillon ontarien présentent une aversion pour les prêts, suivant le prix de la bourse offerte. Lorsque le prix augmente, un pourcentage plus élevé d'étudiants est enclin à choisir la bourse complète plutôt que la combinaison bourse/prêt. Puisque le prêt est optionnel, les étudiants intéressés seulement par la bourse semblent avoir un comportement irrationnel lorsqu'ils choisissent la bourse uniquement lorsqu'elle est offerte séparément. Cette attitude peut être expliquée par l'effet de présentation, c'est-à-dire que ce qui semble être une information superflue (à savoir l'offre simultanée d'un prêt optionnel) peut avoir un impact sur l'acceptation de l'offre de la bourse : en fait, la présence simultanée d'une offre de prêt peut dévaluer la bourse aux yeux de certains étudiants. Toutefois, il est aussi possible que certains étudiants évitent les combinaisons de bourse et de prêt pour des motifs rationnels, c'est-à-dire que, n'ayant pas assez confiance en eux-mêmes pour finalement décliner le prêt optionnel, ils sont prêts à payer le prix nécessaire pour éviter la tentation.

Facteurs déterminants de l'aversion pour les prêts

Comme on peut le voir au tableau 6.3, les groupes sous-représentés montrent une propension significativement plus élevée à l'aversion pour les prêts dans le cas de certaines décisions. Par exemple, 18 % des étudiants autochtones, 13 % des étudiants dont les parents n'ont pas dépassé l'école secondaire et 13 % des étudiants masculins qui ont préféré une bourse de 2 000 \$ à un montant en argent de 300 \$ n'ont pas choisi la même bourse lorsqu'elle était jumelée à un prêt optionnel de 2 000 \$ — comparativement à 9 % dans le cas de la population générale. Il arrive aussi que les étudiants handicapés et à faible revenu atteignent des taux d'aversion pour les prêts significativement plus élevés que leurs homologues non handicapés ou à revenu élevé.

Tableau 6.3 : Différences de groupes quant aux taux d'aversion pour les prêts, subordonnées au choix préalable d'une bourse donnée

<u>Décision</u>	<u>Global</u>	<u>Revenu ≤ 40 000 \$</u>	<u>Autochtones</u>	<u>Parents n'ayant pas dépassé les études secondaires</u>	<u>Handicapés</u>	<u>Université ≥ 40 km</u>	<u>Garçons</u>
<u>P 1 000 > 25 \$</u>							
25 \$ > B 1 000 + P 1 000	7,0 %	6,7 %	6,8 %	6,1 %	7,3 %	5,8 %	8,3 %
25 \$ > B 1 000 + PRFR 1 000	4,7 %	4,9 %	6,8 %	5,2 %	5,2 %	3,6 %	4,7 %
<u>B 2 000 > 300 \$</u>							
300 \$ > B 2 000 + P 2 000	9,4 %	11,2 %	17,7 %**	13,3 %**	10,5 %	10,3 %	12,7***
300 \$ > B 2 000 + PRFR 2 000	8,2 %	7,5 %	14,7 %**	11,1 %**	8,6 %	6,0 %	10,0*
<u>B 1 000 > 300 \$</u>							
300 \$ > B 1 000 + P 1 000	13,0 %	16,8 %**	16,0 %	13,9 %	14,8 %	17,2 %	16,1**
300 \$ > B 1 000 + PRFR 1 000	10,4 %	13,5 %	18,0 %*	10,3 %	13,4 %	10,1 %	11,3 %
<u>B 1 000 > 700 \$</u>							
700 \$ > B 1 000 + P 1 000	22,5 %	26,1 %	26,9 %	17,5 %	32,6 %	26,6 %	24,2 %
700 \$ > B 1 000 + PRFR 1 000	21,7 %	27,5 %	26,9 %	21,7 %	27,9 %	28,1 %	23,1 %

test t : *** P < 0,01; ** P < 0,05; * P < 0,10.

Un modèle de probabilités linéaires a été spécifié en vue d'étudier les différents facteurs susceptibles d'expliquer les différences entre groupes quant à l'aversion pour les prêts. L'analyse était centrée sur les participants ayant choisi au moins une bourse complète parmi les quatre au tableau 6.3 ($n = 1\,120$). Chacun de ces étudiants avait un total de 8 décisions possibles à prendre à propos de combinaisons bourse/prêt et de combinaisons bourse/PRFR, soit un total de $1\,120 \times 8 = 8\,960$ décisions. Il convient de noter que l'aversion pour les prêts est définie au niveau des décisions — un participant peut manifester une aversion pour les prêts pour une décision, mais pas pour une autre. Chaque décision était notée pour rendre compte de l'aversion pour les prêts éventuelle de l'étudiant, c'est-à-dire que, lorsqu'une bourse complète et une combinaison prêt/bourse étaient acceptées, la note de 0 était accordée à la décision, tandis que lorsque la bourse complète était acceptée, mais la combinaison était rejetée, la note de 1 était donnée à la décision¹⁵. En conséquence, la variable des résultats estimée est la probabilité de prendre une décision exprimant une aversion pour les prêts. Les estimations de régression montrent les caractéristiques des étudiants qui sont les plus enclins à prendre cette décision. Les résultats sont énumérés ci-après au tableau 6.4, pour l'échantillon global et pour le sous-échantillon ontarien.

¹⁵ Tous ceux ayant accepté au moins l'une des quatre bourses complètes étaient inclus dans l'analyse; si un participant n'acceptait pas une bourse particulière, sa note pour l'indicateur de l'aversion pour les prêts était laissée en blanc pour cette décision. Comme nous l'avons déjà vu, la procédure *proc genmod* d'un programme SAS a été utilisée pour obtenir des estimations fiables des écarts types, ainsi que pour corriger l'effet potentiel de regroupement pouvant résulter de l'utilisation répétée d'observations des mêmes individus et l'hétéroscédasticité potentiellement induite de la spécification de modèles de probabilités linéaires.

Tableau 6.4 : Modèle de probabilités linéaires indiquant les caractéristiques liées à l'aversion pour les prêts

Paramètre	Échantillon global		Sous-échantillon ontarien	
	Aucune covariable ¹⁶	Toutes les covariables ¹⁷	Aucune covariable	Toutes les covariables
Point d'intersection		0,184***		0,299***
Prix d'une bourse complète		0,269***		0,269***
Revenu < 40 000 \$	0,030	0,001	0,012	-0,036
40 000 \$ ≤ Revenu < 70 000 \$	0,024	-0,009	0,038	-0,005
70 000 \$ ≤ Revenu < 100 000 \$	0,004	-0,016	0,022	0,003
Revenu ≥ 100 000 \$		(catégorie de référence)		
Revenu ≥ 40 000 \$, sans autre info.	0,011	0,009	0,038	0,032
Revenu manquant	0,016	0,018	0,179	0,191
Parents n'ayant pas dépassé les études secondaires	0,027*	-0,012	0,031	-0,012
Parents n'ayant pas dépassé les études collégiales	0,044***	0,010	0,044**	0,013
Scolarité des parents manquante	0,016	-0,045	0,085	-0,136
Au moins un des parents a un diplôme universitaire		(catégorie de référence)		
Étudiants autochtones	0,046	0,018	0,004	0,012
> 40 km de l'université la plus près	0,011	0,028	0,042	0,034
Fille	-0,028**	-0,018	-0,018	-0,024
Parents immigrants	-0,030**	-0,025	0,019	0,025
L'état de santé empêche les activités	0,026	0,009	0,042	0,027
Notes < 70		0,040**		0,073**
Notes 70-79		(catégorie de référence)		
Notes ≥ 80		-0,003		0,011

¹⁶ Estimations avec aucune autre covariable dans le modèle sauf le point d'intersection et le prix.

¹⁷ Estimations avec toutes les covariables du modèle.

<u>Paramètre</u>	<u>Échantillon global</u>		<u>Sous-échantillon ontarien</u>	
	<u>Aucune covariable</u> ¹⁶	<u>Toutes les covariables</u> ¹⁷	<u>Aucune covariable</u>	<u>Toutes les covariables</u>
Note notions de calcul		-0,0003**		-0,0006**
Horizon à long terme/patience		-0,003***		-0,004***
Échelle du rendement perçu des études universitaires		-0,002***		-0,002*

Écart réduit : *P < 0,10; **P < 0,05; ***P < 0,01

(Variables scolaires incluses dans le modèle, mais non affichées).

Les résultats montrent que, globalement, certains groupes sous-représentés sont légèrement, mais significativement, plus enclins à prendre des décisions de type aversion pour les prêts. Les garçons de l'échantillon global sont, par exemple, plus susceptibles que les filles, par 3 points de pourcentage, de prendre une décision de type aversion pour les prêts. Dans l'échantillon global comme dans le sous-échantillon ontarien, les étudiants dont les parents ont reçu une éducation inférieure au niveau universitaire ont une probabilité supérieure de 3 à 4 points de pourcentage à prendre une décision de type aversion pour les prêts. Il est intéressant de noter que les étudiants de l'échantillon global ayant des parents immigrés ont significativement moins de probabilités de manifester une aversion pour les prêts. Le tableau 6.4 indique également que ces différences entre groupes quant à l'aversion pour les prêts ne sont plus statistiquement significatives une fois d'autres variables importantes, comme les notes, les notions de calcul, les préférences temporelles et le rendements perçu des études universitaires, incluses dans le modèle.

En général, bien que certains groupes sous-représentés montrent une tendance légèrement plus importante à l'aversion pour les prêts, le lien est plus faible et moins clairement défini qu'il ne l'était pour la sensibilité au prix. L'aversion pour les prêts semble plutôt liée à des notions de calcul inférieures, à une tendance à ignorer les récompenses futures et à la perception que les coûts des ÉPS sont élevés relativement à leurs avantages. Comme on peut le voir au tableau 6.5 ci-après, les étudiants qui ont fait preuve au moins une fois d'une aversion pour les prêts ont obtenu une note inférieure, en moyenne, de 11 points lors de l'évaluation des notions de calcul, ainsi qu'une note significativement moins élevée pour notre mesure expérimentale des préférences temporelles ou de la patience, comparativement aux étudiants qui n'avaient jamais démontré une aversion pour les prêts. Il faut se souvenir que les notions de calcul n'avaient aucun lien avec la demande de bourses ni avec la sensibilité au prix; le fait que les notions de calcul semblent avoir un effet sur l'aversion pour les prêts notablement supérieur à celui des notes suggère que le manque d'aptitudes dans le traitement de données numériques peut jouer un rôle dans la prise de décision. En outre, l'aversion pour les prêts est liée à la tendance au scepticisme et à l'indécision à propos de l'université, et à la croyance que les études universitaires ont relativement peu d'avantages monétaires et non monétaires et des coûts élevés associés au niveau d'endettement.

Notons également que les étudiants présentant une aversion pour les prêts, telle que définie ici, ne sont pas nécessairement plus sensibles au prix que la norme. La demande pour certaines bourses est faible, mais significativement plus faible chez les étudiants ayant une aversion pour les prêts; par contre, la mesure dans laquelle la demande diminue avec le prix ne varie pas entre ceux qui prennent au moins une décision de type aversion pour les prêts et ceux qui ne prennent jamais de décisions de ce type. À vrai dire, dans le sous-échantillon ontarien, les étudiants qui ne montrent jamais une aversion pour les prêts apparaissent comme étant légèrement plus sensibles au prix; en effet, lorsque le prix augmente de 0,025 à 0,30, leur demande de bourses chute de 20 points de pourcentage, en comparaison avec 15 points de pourcentage parmi ceux ayant montré une aversion pour les prêts. Ces constatations renforcent la conclusion présentée plus haut selon laquelle, en dépit de certains chevauchements, les étudiants qui ont une aversion pour les prêts et ceux qui sont sensibles au prix appartiennent à des populations distinctes.

Tableau 6.5 : Comparaison entre les étudiants ayant démontré au moins une fois une aversion pour les prêts et ceux n'ayant jamais affiché un tel comportement

	<u>Échantillon global</u>		<u>Sous-échantillon ontarien</u>	
	<u>Aversion pour les prêts (n = 340)</u>	<u>Pas d'aversion pour les prêts (n = 780)</u>	<u>Aversion pour les prêts (n = 102)</u>	<u>Pas d'aversion pour les prêts (n = 240)</u>
Choix d'une bourse (%), prix = 0,30	73,5	77,8	81,4	80,4
Choix d'une bourse (%), prix = 0,15	85,2	85,1	91,2	87,9
Choix d'une bourse (%), prix = 0,10	89,4	93,3**	90,2	94,2
Choix d'une bourse (%), prix = 0,075	90,9	93,1	94,1	96,3
Choix d'une bourse (%), prix = 0,025	96,5	99,7***	96,1	100**
Notions de calcul (médian)	284	295***	283	297**
Patience (note expérimentale)	15,4	19,4***	15,7	19,6***
<u>Rendement perçu des ÉPS (notes de la sous-échelle)</u>				
Avantages monétaires – université	21,6	22,3***	21,5	22,3**
Avantages non monétaires – université	12,2	12,5*	12,3	12,5
Non-remboursement de la dette – université	10,4	9,7***	11,0	9,7***
Anxiété identitaire – université	6,8	6,5	7,4	6,9
Préoccupations liées à l'indécision – université	10,5	9,7***	10,6	9,7*
Croyance à des solutions de rechange aux études universitaires	10,7	10,6	10,5	10,4
Avantages monétaires – collège	19,4	19,5	19,2	19,9*
Avantages non monétaires – collège	11,1	11,1	11,1	11,3
Non-remboursement de la dette – collège	9,6	8,9***	10,1	9,5
Anxiété identitaire – collège	6,7	6,6	7,4	7,2
Préoccupations liées à l'indécision – collège	9,4	9,1	9,5	9,3
Croyance à des solutions de rechange aux études collégiales	11,0	10,7	10,9	10,9
Avantages monétaires – école de métiers	19,6	19,6	19,2	19,7
Avantages non monétaires – école de métiers	11,1	10,8	10,9	10,8

	<u>Échantillon global</u>		<u>Sous-échantillon ontarien</u>	
	<u>Aversion pour les prêts (n = 340)</u>	<u>Pas d'aversion pour les prêts (n = 780)</u>	<u>Aversion pour les prêts (n = 102)</u>	<u>Pas d'aversion pour les prêts (n = 240)</u>
Non-remboursement de la dette – école de métiers	9,3	8,8**	9,8	9,3
Anxiété identitaire – école de métiers	6,9	7,0	7,5	7,4
Préoccupations liées à l'indécision – école de métiers	10,0	9,8	10,2	9,8
Croyance à des solutions de rechange à la formation professionnelle	11,2	11,2	11,3	11,3

Significativement différent du groupe des étudiants ayant une aversion pour les prêts, à ***P < 0,01, **P < 0,05, *P < 0,10, tests t.

Comme le montre le tableau 6.5, 340 des 1 120 étudiants (30,4 %) qui étaient « à risque » d'avoir une aversion pour les prêts ont pris au moins une décision dans ce sens. La plupart des étudiants classés comme ayant une aversion pour les prêts ont pris plus d'une décision qui indiquait cette propension — en fait, 197 (ou 58 %) des 340 participants qui avaient manifesté une aversion pour les prêts au moins une fois ont pris au moins deux décisions dans ce sens. Parmi ces 197 étudiants, 112 ont pris une décision indiquant une aversion pour les prêts au moins dans la moitié des cas où ils avaient l'occasion de le faire. Par conséquent, une définition plus stricte de l'aversion pour les prêts, fondée sur i) le fait de prendre une décision indiquant une aversion pour les prêts au moins deux fois, et ii) prendre une telle décision lors d'au moins la moitié des occasions de le faire, résulte en un taux « probant » d'aversion pour les prêts de 112/1 120, ou 10 % (comparativement au taux « incertain » de 30 %, établi selon le nombre d'étudiants ayant pris au moins une décision indiquant une aversion pour les prêts).

VII. Conclusions

La présente étude révèle le rôle joué par la sensibilité au prix et l'aversion pour les prêts dans le processus de planification et de décision relatif à une participation aux ÉPS. Frenette (2007) et d'autres ont déterminé que les contraintes financières constituent rarement un obstacle pour les étudiants qui souhaitent suivre la forme même la plus coûteuse des ÉPS, c'est-à-dire les études universitaires. Toutefois, bien que le système d'aide financière aux étudiants s'appuyant sur des prêts veille à ce que la plupart de ceux qui souhaitent suivre des ÉPS disposent de la capacité de payer pour ce faire, leur volonté de payer constitue, elle, un autre sujet. Le concept de « volonté de payer » englobe deux obstacles distincts à l'accès aux ÉPS :

- 1) La **sensibilité au prix**, selon laquelle l'évaluation des avantages des ÉPS comparativement à leurs coûts possibles (particulièrement le niveau d'endettement) peut rendre certains moins susceptibles de payer un prix donné pour un programme postsecondaire, et plus sensibles à des modifications du prix.
- 2) L'**aversion pour les prêts**, selon laquelle certains sont hésitants à emprunter pour financer leurs ÉPS, même s'ils en escomptent un rendement positif.

Les chercheurs s'intéressent de plus en plus (quoique, jusqu'à maintenant, les données empiriques soient rares) à la notion selon laquelle la sensibilité au prix et l'aversion pour les prêts sont plus répandues au sein de certains groupes, en particulier des groupes historiquement sous-représentés au niveau postsecondaire (comme les étudiants issus de familles à faible revenu, les étudiants dont les parents ont un faible niveau de scolarité, les étudiants autochtones, les étudiants handicapés, etc.).

Le présent document alimente la documentation peu abondante dans le domaine. Le prix de l'aide financière aux ÉPS a fait l'objet de manipulations expérimentales consistant à faire varier les montants d'argent comptant offerts immédiatement auxquels les participants devaient renoncer afin de choisir divers montants d'aide financière. La demande pour les prêts étant probablement influencée par le prix fixé expérimentalement et par des facteurs non observés comme le besoin d'aide financière et le niveau de soutien parental, l'analyse a essentiellement porté sur les bourses non remboursables (l'idée étant que même ceux ayant un faible besoin d'aide financière choisiraient des bourses par rapport à des montants d'argent comptant bien

plus réduits s'ils avaient l'intention de suivre des ÉPS). Même à l'intérieur de la mince fourchette de prix à l'étude pour une aide non remboursable, la demande d'aide financière a chuté avec le prix, tel que manipulé par l'expérience, et ce, de manière plus marquée pour certains groupes que pour d'autres.

En particulier, les étudiants issus de familles à faible revenu, ceux dont les parents n'ont pas dépassé l'école secondaire, les étudiants autochtones et les étudiants masculins ont démontré une plus grande sensibilité au prix. Ceux qui ont déclaré avoir une déficience physique nuisant à leurs activités n'étaient pas directement plus sensibles au prix, mais présentaient une demande moindre pour l'aide financière aux étudiants, à tous les niveaux de prix. Étant donné que l'étude portait strictement sur la demande d'aide financière aux étudiants, on ne peut affirmer dans quelle mesure la sensibilité au prix est liée à la participation réelle aux ÉPS; afin de répondre à cette question, il faudrait nécessairement faire un suivi auprès des participants ayant accepté qu'on communique avec eux ultérieurement, et mettre en relation leur cheminement quant aux ÉPS avec leurs réponses au prix telles que mesurées expérimentalement. Néanmoins, on constate un chevauchement appréciable entre les groupes ayant enregistré une faible participation dans d'autres études et ceux étant particulièrement sensibles au prix dans la présente étude, ce qui suggère que ces derniers groupes pourraient être sous-représentés au niveau postsecondaire au moins en partie parce qu'ils sont plus sensibles au coût des ÉPS.

On peut alléguer qu'une justification économique sous-tend une partie des différences de groupe quant à la sensibilité au prix. Par exemple, les données dont on dispose montrent que le taux de rendement des ÉPS est plus élevé pour les étudiantes que pour les étudiants et qu'il a augmenté au fil du temps, ce qui suggère que l'écart entre les sexes quant à la participation s'est accru parce que les étudiantes avaient plus à gagner (Christofides, Hoy et Yang, 2009). Cependant, il est également possible qu'une grande partie des décisions relatives aux ÉPS chez les groupes sous-représentés se fondent sur une sous-estimation du rendement économique; en fait, des données récentes indiquent que les personnes ayant la propension la plus faible à faire des ÉPS sont celles qui en bénéficieraient le plus (Brand et Xie, 2010). Si c'est le cas, alors il est d'autant plus urgent de faciliter l'accès à l'éducation supérieure aux groupes sous-représentés.

Puisque la sensibilité au prix semble constituer un des facteurs qui sous-tendent les écarts de participation aux ÉPS, la question stratégique qui se pose devient la suivante : dans quelle mesure les initiatives envisagées devraient-elles être axées sur la réduction du prix des ÉPS ou sur les facteurs associés à une plus grande sensibilité au prix? Les résultats de la présente étude montrent que pour deux groupes — les étudiants issus de familles à faible revenu et les étudiants dont les parents n'ont pas dépassé l'école secondaire — la demande d'aide financière est significativement moins élevée, mais ce, seulement à des niveaux de prix relativement élevés, ce qui suggère que des politiques de réduction du prix, comme des bourses ciblées, pourraient être efficaces dans le cas de ces groupes¹⁸. Toutefois, il reste à déterminer le niveau de réduction de prix nécessaire afin de combler l'écart de participation.

Des mesures autres que des réductions de prix ne sont pas à négliger. Lorsque des facteurs tels que les notes, les perceptions des coûts et des avantages des ÉPS et la tendance à la gratification immédiate sont pris en compte, les différences quant à la sensibilité au prix entre les étudiants à faible revenu et les étudiants à revenu élevé, et entre les étudiants dont les parents n'ont pas dépassé l'école secondaire et ceux dont les parents ont fait des études universitaires, se dissipent. Cela laisse croire que des initiatives ciblant certains de ces facteurs, accompagnées de réductions de prix, même légères, pourraient encore mieux permettre de combler les écarts de demande. On suppose souvent que, parce que le fait d'être issu d'une famille à faible revenu peut avoir des effets adverses à long terme sur des facteurs d'une importance cruciale dans la réussite scolaire, comme la capacité d'apprendre, les décideurs qui souhaitent réduire les écarts d'équité en éducation doivent forcément exercer un choix entre des initiatives précoces axées sur les facteurs liés au développement cognitif et des réductions de prix. Toutefois, un faible revenu peut aussi influencer sur la participation aux ÉPS autrement que par l'intermédiaire de la réussite scolaire. La présente étude a montré que la relation entre le revenu familial et la sensibilité au prix était constante, même parmi les étudiants performants. Elle pourrait vraisemblablement être liée à des perceptions différentes quant au rendement des ÉPS¹⁹. Les étudiants performants, qu'ils soient issus de familles à faible revenu ou à revenu

¹⁸ L'impact de l'obtention d'une bourse pourrait potentiellement être étudié en recontactant les participants et en comparant les résultats sur le plan de l'accès aux ÉPS de ceux qui, par le fruit du hasard, ont obtenu des bourses et de ceux qui, ayant un niveau similaire de sensibilité au prix, n'ont obtenu aucune des bourses qu'ils avaient choisies.

¹⁹ Ces résultats correspondent les éléments probants de plus en plus abondants, obtenus à partir de données transnationales et indiquant que, même à des niveaux élevés de capacités, les attentes à l'égard de la participation

élevé, semblent apprécier tout autant les avantages monétaires et non monétaires des ÉPS. Cependant, les étudiants issus de familles à faible revenu perçoivent les coûts comme étant significativement plus élevés relativement au niveau d'endettement envisagé et à l'anxiété identitaire. Les perceptions du rendement des ÉPS se prêtent particulièrement bien à la formulation de politiques publiques. Il sera possible de prendre des mesures ciblées en fonction des contraintes liées à l'information à propos du rendement envisagé sur les investissements en ÉPS. Dans le contexte scolaire collectif, ces mesures pourraient aussi contribuer à l'établissement de normes sociales et viser les préoccupations concernant les questions identitaires.

Chez certains groupes, comme les étudiants autochtones, les étudiants masculins et les étudiants qui ont une déficience physique entravant leurs activités, on observe des manques significatifs dans la demande d'aide financière qui persistent en dépit de facteurs observés importants comme les notes, les perceptions quant aux coûts et aux avantages des ÉPS, etc. Cela suggère que la culture pédagogique prédominante ne répond pas aux besoins fondamentaux de ces groupes, et que des recherches plus approfondies sont nécessaires afin d'étudier des facteurs non observés jusqu'à présent qui sous-tendent les écarts de demande en ÉPS entre ces groupes et les autres groupes. Dans le cas des étudiants autochtones, il est probable que les obstacles sociaux et culturels soient particulièrement importants. Les districts scolaires qui ont obtenu de meilleurs résultats que prévu avec des étudiants autochtones y sont parvenus en collaborant avec les communautés autochtones locales, en sensibilisant les étudiants aux dimensions interculturelles, en améliorant les services linguistiques et les autres services de soutien, et en incorporant des contenus autochtones au programme (Richards, Hove et Afolabi, 2008). En outre, puisque de nombreux étudiants autochtones qui font des études universitaires se fient principalement à un financement non remboursable assuré par les bandes, c'est-à-dire un financement provenant de programmes gérés par le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, certains d'entre eux peuvent ne pas disposer des renseignements nécessaires sur d'autres possibilités de financement (Malatest et Stonechild, 2008), même si les niveaux réels du financement accordé par les bandes ont chuté de presque 10 % depuis 1997 (Berger et Parkin, 2008).

aux ÉPS et aux taux de participation dépendent fortement du milieu socio-économique (Frenette, 2007; OCDE, 2007).

D'autre part, en plus de traiter de la sensibilité au prix, notre étude présente des résultats expérimentaux ayant trait à l'aversion pour les prêts, un phénomène qui n'avait antérieurement été abordé que de manière non scientifique. En effet, 30 % des étudiants de notre échantillon ont démontré avoir accepté une bourse au moins une fois pour ensuite refuser d'accepter la même bourse lorsqu'elle était offerte en combinaison avec un prêt optionnel; 10 % d'entre eux ont pris au moins deux fois une telle décision démontrant une aversion pour les prêts, et ont montré cette aversion au moins dans la moitié des cas où des décisions semblables se présentaient. Bien que les groupes désavantagés aient été légèrement plus susceptibles de présenter ce type d'aversion pour les prêts, en général, la caractéristique semble être liée plus fortement à des notions de calcul relativement faibles, à une tendance à la gratification immédiate et à un manque de conviction concernant le rendement des ÉPS, en particulier des études universitaires.

Le lien relativement faible entre les groupes sous-représentés et l'aversion pour les prêts suggère que, si des réponses sur le plan des politiques publiques ciblant la sensibilité au prix réussissent à convaincre un plus grand nombre de membres des groupes sous-représentés à investir dans des ÉPS, ces personnes ne présenteront pas nécessairement une aversion pour les prêts particulière. Par contre, l'incidence relative élevée de l'aversion pour les prêts suggère l'existence d'un problème plus généralisé, c'est-à-dire un nombre important de personnes qui seraient, dans l'absolu, réceptives à des ÉPS à un prix donné, mais réticentes à contracter des prêts pour financer leurs études. Conséquemment, une partie de ces étudiants pourraient avoir des difficultés à réunir les liquidités suffisantes et choisir de ne pas s'engager dans des études postsecondaires.

Évidemment, les politiques publiques doivent offrir aux étudiants un plus grand éventail de possibilités pour le financement de leurs ÉPS, par exemple des programmes « Alternance travail-études » leur permettant d'obtenir simultanément un revenu d'emploi et des crédits. Il est aussi possible que des initiatives ciblant les contraintes liées à l'information et à la formation en matière financière s'avèrent efficaces pour contrer l'aversion pour les prêts; toutefois, des mesures ciblant une présentation différente de l'aide financière aux étudiants sembleraient particulièrement prometteuses. Par exemple, les descriptions des prêts aux étudiants pourraient mettre en valeur leurs aspects correspondant à une bourse déguisée, c'est-à-dire le taux de

subventions sous forme de prêts sans intérêt tant que l'étudiant poursuit ses études. Les institutions financières font activement et efficacement la promotion du coût d'emprunt auprès des étudiants, alors que les programmes d'aide financière aux étudiants des gouvernements ont peu d'attrait pour bon nombre d'entre eux, dont beaucoup prévoient ou même préfèrent financer leurs études au moyen de cartes de crédit ou de prêts bancaires plutôt que de recourir aux prêts de l'État (Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire, 2009). Le fait que moins de la moitié des étudiants issus de familles à faible revenu qui effectuent des ÉPS participent aux programmes d'aide financière signifie que ces programmes n'atteignent pas de nombreux étudiants parmi ceux qui pourraient en bénéficier le plus.

Il faudrait songer à dissocier les bourses offertes du système actuel de demandes d'aide financière fondée sur les besoins, selon lequel un étudiant ne peut obtenir une bourse qu'après avoir demandé un prêt et avoir démontré son admissibilité à ce prêt (Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire, 2009). Le fait que la première exposition au processus de demande d'aide financière d'un aspirant étudiant est, par défaut, une demande de prêt peut donner une mauvaise impression aux demandeurs (par exemple, certains peuvent croire qu'ils doivent contracter un prêt afin de devenir admissibles à une bourse, que les bourses n'arrivent qu'à la suite d'un prêt, ou que les bourses doivent aussi finalement être remboursées, etc.), et ce, en particulier pour les étudiants qui ont une aversion pour les prêts ou qui tiennent à éviter de s'endetter dès le départ. Par conséquent, un nombre important d'étudiants qui autrement souhaiteraient obtenir une bourse peuvent être dissuadés de s'engager dans le processus de demande de prêt qui est actuellement obligatoire afin d'obtenir une bourse. Par contre, si on permettait aux étudiants de faire une demande de bourse séparée, ils pourraient être amenés à considérer les prêts comme une source de financement complémentaire, après avoir constaté que le prix des ÉPS avait été réduit pour eux. Ces concepts, entre autres, pourraient faire l'objet d'études de suivi visant à diminuer la sensibilité au prix et l'aversion pour les prêts.

VIII. Bibliographie

- Abada, T., F. Hou et B. Ram. *Différences entre les groupes dans les niveaux de scolarité des enfants d'immigrants*, Ottawa, Statistique Canada, n° au catalogue : 11F0019M — n° 308, 2008.
- Acumen Research Group Inc. *Les perceptions concernant les coûts et les avantages d'une formation postsecondaire sont-elles importantes?*, Montréal, Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire, 2008.
- Berger, J. et A. Parkin. *Dix choses que vous devez savoir sur l'aide financière aux étudiants canadiens de niveau postsecondaire*, Note de recherche du millénaire n° 7, Montréal, Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire, 2008.
- Brand, J.E. et Y. Xie. « Who benefits most from college? Evidence for negative selection in heterogeneous economic returns to higher education », *American Sociological Review*, vol. 75, n° 2, p. 273-302, 2010.
- Christie, H. et M. Munro. « The logic of loans: Students' perceptions of the costs and benefits of the student loan », *British Journal of Sociology of Education*, vol. 24, p. 621-636, 2003.
- Christofides, L.N., M. Hoy et L. Yang. *The Gender Imbalance in Participation in Canadian Universities (1977-2003)*, document de travail du CESifo n° 2791, 2009.
- Eckel, C. et P.J. Grossman. « Forecasting risk attitudes: An experimental study using actual and forecast gamble choices », *Journal of Economic Behavior & Organisation*, vol. 68, p. 1-17, 2008.
- Eckel, C., C. Johnson et C. Montmarquette. *Will the Working Poor Invest in Human Capital? A Laboratory Experiment*, Ottawa, Société de recherche sociale appliquée, 2002.
- Eckel, C., C. Johnson et C. Montmarquette. « Saving decisions of the working poor: short and long-term horizons », dans *Field Experiments in Economics*, J. Carpenter, G.W. Harrison et J.A. List (édit.), Greenwich, CT, JAI Press, *Research in Experimental Economics*, volume 10, 2005.
- Eckel, C., C. Johnson, C. Montmarquette et C. Rojas. « Debt aversion and the demand for loans for postsecondary education », *Public Finance Review*, vol. 35, n° 2, p. 233-262, 2007.
- Falk, A. et J.J. Heckman. « Lab Experiments Are a Major Source of Knowledge in the Social Sciences », *Science*, vol. 326, p. 535-538, 2009.

- Field, E. « Educational debt burden and career choice: Evidence from a financial aid experiment at NYU Law School », *American Economic Journal — Applied Economics*, vol. 1, n° 1, p. 1-21, 2009.
- Finnie, R. et R.E. Mueller. *L'accès aux études postsecondaires pour les enfants d'immigrants au Canada*, rapport de recherche du projet MEAFE, Toronto, Educational Policy Institute, 2009.
- Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire. *Le prix du savoir : L'accès à l'éducation et la situation financière des étudiants au Canada*, 4^e éd., J. Berger, A. Motte et A. Parkin (édit.), Montréal, Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire, 2009.
- Frenette, M. « Participation aux études postsecondaires et endettement étudiant : illustration à partir d'une variation exogène dans les financements non-remboursables », présentation donnée lors de la conférence *Éclairage des statistiques sociales sur les enjeux, les dynamiques et les résultats en enseignement supérieur : perspectives internationales*, Montréal, Centre interuniversitaire québécois de statistiques et Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire, du 7 au 9 décembre 2009.
- Frenette, M. *Pourquoi les jeunes provenant de familles à plus faible revenu sont-ils moins susceptibles de fréquenter l'université? Analyse fondée sur les aptitudes aux études, l'influence des parents et les contraintes financières*, Ottawa, Statistique Canada, n° au catalogue : 11F0019MIE — n° 295, 2007.
- Frenette, M. *Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université*, Ottawa, Statistique Canada, n° au catalogue : 11F0019MIF — n° 191, 2002.
- Harrison, G.W., M.I. Lau et M.B. Williams. « Estimating Individual Discount Rates in Denmark: A Field Experiment », *American Economic Review*, vol. 92, n° 5, p. 1606-1617, 2002.
- Holt, C. et S.K. Laury. « Risk Aversion and Incentive Effects », *American Economic Review*, vol. 92, n° 5, p. 1644-55, 2002.
- Johnson, C., C. Montmarquette et J.P. Voyer. *Willingness to Borrow: Using Lab Experiments to Examine Loan Aversion Among Canadian High School Students*, Ottawa, Société de recherche sociale appliquée, 2010.
- Johnson, C., C. Montmarquette et C. Eckel. *Fostering Adult Education: A Laboratory Experiment on the Efficient Use of Loans, Grants, and Saving Incentives*, Ottawa, Société de recherche sociale appliquée, 2003.

- Levitt, S.D. et J.A. List. *What Do Laboratory Experiments Tell Us About the Real World?*, document de travail de l'Université de Chicago et du NBER, 2006.
- Linsenmeier, D.M., H.S. Rosen et C.E. Rouse. « Financial aid packages and college enrolment decisions: An econometric case study », *Review of Economics and Statistics*, vol. 88, p. 126-145, 2006.
- Malatest, R.A. & Associates Ltd. et B. Stonechild. *Facteurs déterminant le recours à l'aide financière chez les jeunes des Premières Nations*, Montréal, Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire, 2008.
- Ministère des Finances de l'Ontario. *Budget de l'Ontario 2010 : Documents budgétaires*, Toronto, Ontario, Ministère des Finances, 2010.
- Organisation de coopération et de développement économiques. *Regards sur l'éducation 2007 : Les indicateurs de l'OCDE*, Paris, 2007.
- Perna, L.W. « Understanding high school students' willingness to borrow to pay college prices », *Research in Higher Education*, vol. 49, p. 589-606, 2008.
- Richards, J., J. Hove et K. Afolabi. « Understanding the Aboriginal/Non-Aboriginal Gap in Student Performance: Lessons from British Columbia », *C. D. Howe Commentary 276*, Toronto, Institut C.D. Howe, 2008.
- Usher, A. *A Little Knowledge is a Dangerous Thing*, Toronto, Educational Policy Institute, 2005.
- Usher, A. *Grants for Students: What They Do, Why They Work*, Toronto, Educational Policy Institute, 2006.