



N° 11F0019MIF au catalogue — N° 191

ISSN : 1205-9161

ISBN : 0-662-87352-1

## Document de recherche

# Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université

par Marc Frenette

Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail  
24-E Immeuble R.-H.-Coats, Ottawa K1A 0T6

Téléphone: 1 613 951-3962 Télécopieur: 1 613 951-5403

*Toutes les opinions émises par l'auteur de ce document ne reflètent pas nécessairement celles de Statistique Canada.*



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

# **Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université**

**par**

**Marc Frenette\***

**N° 191**

**11F0019 N° 191  
ISSN : 1205-9161  
ISBN : 0-662-87352-1**

Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail  
24-E, Immeuble R.-H. Coats, Ottawa, K1A 0T6  
\*Statistique Canada (613) 951-4228  
Télécopieur : (613) 951-5403  
Internet : [frenmar@statcan.ca](mailto:frenmar@statcan.ca)

**19 juin 2002**

Les discussions qu'a eu l'auteur avec Geoff Bowlby, Louis Christofides, Phil Giles, David Green, Andrew Heisz, Sébastien Larochelle-Coté et Garnett Picot ont beaucoup contribué à l'enrichissement de l'étude. D'excellents commentaires ont également été formulés par les membres de la Division des études sur la famille et le travail (Miles Corak, Directeur) lors d'un exposé non officiel. Russell Wilkins, quant à lui, a donné des conseils très utiles sur l'utilisation du FCCP+. Toutes les erreurs qui persistent sont imputables à l'auteur.

Les opinions exprimées dans ce document sont celles de l'auteur et ne représentent pas forcément celles de Statistique Canada.

*Also available in English*



## **Résumé**

La présente étude vise à évaluer comment l'éloignement par rapport à l'établissement d'enseignement influence la probabilité de s'inscrire à l'université peu de temps après l'obtention du diplôme d'études secondaires. Les élèves du secondaire qui grandissent à proximité d'une université peuvent réaliser des économies en s'inscrivant à l'université locale et en restant au domicile parental. Ils pourraient ainsi, être plus susceptibles que les autres de faire des études universitaires. Partant des données de l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) et d'une petite base de données (à grande diffusion) de codes postaux des universités canadiennes qu'il a créée personnellement, l'auteur estime la distance en ligne droite entre le domicile des élèves du secondaire juste avant l'obtention du diplôme et l'université la plus proche à l'aide d'un fichier spécial de conversion des codes postaux, qui calcule les coordonnées géographiques (latitude et longitude) correspondant. Si l'on neutralise l'effet du revenu familial, du niveau d'études des parents et d'autres facteurs associés à la poursuite d'études universitaires, l'analyse montre que les élèves qui vivent à une « distance trop grande pour faire la navette quotidienne » sont nettement moins susceptibles de s'inscrire à l'université que ceux qui vivent à une « distance raisonnable pour faire la navette ». L'éloignement de l'établissement joue aussi, un rôle dans la relation entre l'inscription à l'université et ses autres corrélats, dont le revenu familial et le sexe.

**Mots clés :** Inscription à l'université, distance par rapport à l'école

## 1. Introduction

Depuis longtemps, on sait que la rémunération augmente avec le niveau d'études. Une méta-analyse récente a porté Card (1999) à conclure que, même si l'on tient compte des biais éventuels de compétence et de sélection d'échantillon associés au fait d'atteindre un haut niveau d'études, le taux annuel de rendement d'une année supplémentaire d'études se situe généralement dans la fourchette de 6 % à 10 %. Au Canada, Vaillancourt (1985) ainsi que Bar-Or, Burbidge, Magee et Robb (1995) ont constaté que la possession d'un diplôme d'études postsecondaires est associée à une plus forte rémunération, et Finnie (2000) a observé que les titulaires d'un diplôme universitaire gagnent nettement plus que les titulaires d'un diplôme collégial.

L'importance des études universitaires a incité certains chercheurs à étudier les problèmes concernant l'accès à l'université. Si, à cause de caractéristiques familiales défavorables, certains élèves qui veulent poursuivre des études universitaires ont plus de mal que d'autres à s'inscrire à l'université, l'éducation ne peut remplir son rôle potentiel de source de mobilité sociale. Le revenu familial et le niveau de scolarité des parents sont deux aspects des caractéristiques familiales qui ont été examinés. Plusieurs études donnent à penser que les élèves qui grandissent dans une famille à revenu élevé ont de plus fortes chances que les autres de poursuivre des études postsecondaires (Mehmet [1978], Meng et Sentence [1982] et Christofides, Cirello et Hoy [2001]). Mehmet (1978) fait un pas de plus et conclut que, même si la contribution financière des familles pauvres au système d'études postsecondaires de l'Ontario est moindre que celle des familles mieux nanties, la variation de l'utilisation du système en fonction du revenu familial est suffisante pour rendre le système régressif. Les études sur la relation entre le niveau d'études des parents et l'inscription à l'université mènent à la conclusion que les élèves du secondaire dont les parents ont atteint un niveau d'études élevé sont plus susceptibles que les autres d'aller à l'université (voir Butlin [1999] et Christofides, Cirello et Hoy [2001]).

La présente étude vise à examiner une autre source de variation de l'accès à l'université, à savoir la *distance par rapport à l'établissement*. Les élèves qui grandissent dans une famille établie à proximité d'une université ont l'option économique évidente de rester à la maison et de poursuivre leurs études à l'université locale. Ainsi, ils évitent les frais supplémentaires de subsistance et de déménagement qu'occasionne le départ du foyer parental pour poursuivre des études. Les élèves qui vivent à une « distance trop grande pour faire la navette » n'ont pas cette option. Ils pourraient donc être moins susceptibles de s'inscrire à l'université, particulièrement s'ils viennent d'une famille à faible revenu. L'un des facteurs pouvant réduire la différence d'accès à l'université en fonction du revenu est le Programme canadien de prêts aux étudiants (PCPE)<sup>1</sup>. En termes très généraux, le montant des prêts accordés par le PCPE est établi d'après les besoins (c'est-à-dire les coûts directs liés à l'inscription à l'université, comme les droits d'inscription, les livres, les frais de subsistance et de déménagement, etc.) et les ressources (économies de l'étudiant, contribution des parents, bourses d'études et d'entretien, etc.) du demandeur. Si l'on maintient les coûts constants (disons, en considérant uniquement les étudiants qui restent à la maison et s'inscrivent à l'université locale), les étudiants provenant d'une famille à faible revenu seront généralement considérés comme ayant de faibles ressources et auront donc droit à un prêt d'un montant plus élevé. Dans le cas des étudiants qui vivent trop loin de l'université pour pouvoir faire la navette, un étudiant appartenant à une

---

<sup>1</sup> Pour une description plus détaillée du PCPE, consulter Finnie et Schwartz (1996).

famille à faible revenu recevra aussi un prêt plus important qu'un étudiant provenant d'une famille à revenu élevé (puisque ses ressources seront plus faibles), mais l'évaluation des besoins sera tout aussi importante pour les deux étudiants (puisque tous deux devront quitter le domicile parental et payer des frais de subsistance et de déménagement supplémentaires). Si les étudiants provenant des familles à faible revenu ne sont pas disposés à assumer une plus lourde dette, il est fort possible que la différence d'accès à l'université en fonction du revenu familial soit plus importante chez le groupe d'étudiants qui vivent à grande distance de l'université.

Les données existantes sur le lien entre l'éloignement géographique et l'accès aux études postsecondaires sont, au mieux, insuffisantes. Au lieu d'une variable de distance, nombre de chercheurs ont utilisé une variable nominale de région urbaine-rurale pour analyser l'inscription à l'université ou à un établissement d'études postsecondaires (Kane et Spizman [1994] aux États-Unis; Butlin [1999] et Christofides, Hoy et Cirello [2001] au Canada). Bien que ces études ne fassent aucune inférence directe quant à la distance *per se*, le lecteur pourrait être tenté de supposer que les résidents des régions urbaines sont plus proche d'une université que ceux des régions rurales. Toutefois, il n'en n'est pas toujours ainsi, puisque certaines universités sont accessibles aux résidents des régions rurales avoisinantes, lesquels pourraient être disposés à faire la navette quotidienne. Inversement, certaines régions urbaines de petite taille ne sont pas desservies par une université. D'autres études ont tiré parti d'une variable de distance existante. Aux États-Unis, Card (1995) a utilisé une variable indiquant la présence d'un collège offrant un programme d'études de quatre ans (équivalent à une université canadienne) dans un marché de travail local en 1966 comme instrument d'estimation du rendement de la scolarité lors des années futures. Pour justifier son utilisation de la proximité d'un collège comme instrument d'études du rendement de la scolarité, Card montre que les élèves qui grandissent dans une région située à proximité d'un collège offrant un programme de quatre ans achèvent, en moyenne, une année d'études de plus que les autres. Au Canada, Etres et Looker (2001) ont constaté qu'à la fin des années 1980, en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique, les élèves du secondaire qui vivaient à une grande distance d'une université, (distance trop grande pour faire la navette) étaient moins susceptibles que les autres de poursuivre des études universitaires. La présente étude étendra cette analyse au niveau national, en mettant l'accent non seulement sur l'importance de l'effet du désavantage géographique sur l'inscription à l'université, mais aussi sur la façon dont la distance à laquelle se situe l'établissement influe sur la relation entre l'inscription à l'université et d'autres caractéristiques, telles que le revenu familial, le niveau d'études des parents et le sexe.

Pour plusieurs raisons, la présente étude se concentre principalement sur l'inscription à l'université, plutôt que sur l'inscription à tout programme d'études postsecondaires. Tout d'abord, les universités sont généralement regroupées autour des grands centres (donc posent des problèmes d'accès). En outre, les titulaires d'un diplôme universitaire gagnent plus que les travailleurs dont le niveau d'études est inférieur. Par conséquent, la poursuite d'études universitaires pourrait être la première option de nombre d'étudiants, toutes les autres variables étant maintenues constantes par ailleurs. Enfin, il existe plusieurs autres formes d'établissement d'enseignement postsecondaire au Canada, comme les collèges communautaires, les CEGEP, les écoles de formation professionnelle et technique, les écoles de commerce privées, etc. Malheureusement, aucune base de données contenant les coordonnées géographiques de tous ces établissements d'enseignement post secondaires est disponible.

Brièvement, l'étude indique qu'au niveau national, 19 % des Canadiens vivent à plus de 80 km en ligne droite d'une université (dans la plupart des cas, distance supérieure à la distance raisonnable pour faire la navette quotidienne) et 13 % vivent à une distance de 40 à 80 km d'une université (qui, pour plusieurs pourrait être une distance supérieure à l'acceptable pour faire la navette quotidienne). Ces chiffres agrégés masquent de fortes variations interprovinciales. Plus de 50 % des résidents de la Saskatchewan et plus de 40 % des résidents de Terre-Neuve vivent à plus de 80 km d'une université. Inversement, une proportion nettement moins forte de la population de l'Ontario (9 %), de la Nouvelle-Écosse (13 %) et de l'Île-du-Prince-Édouard (14 %) sont dans cette situation. Si l'on tient compte de l'effet du revenu familial, du niveau d'études des parents et d'autres facteurs associés à l'inscription à l'université, la probabilité que les élèves qui vivent à plus de 80 km d'une université fassent des études universitaires n'est que de 58 % comparativement à ceux qui vivent à 40 km ou moins d'une université. Même pour ceux qui vivent à une distance comprise entre 40 et 80 km d'une université, la probabilité de faire des études universitaires n'est que de 69 % comparativement à ceux qui vivent plus près. Collectivement, 35 % d'élèves du secondaire qui vivent à une distance de plus de 40 km d'une université et ont que 63 % de chances de faire des études universitaires comparativement à ceux qui vivent plus près d'une université. Néanmoins, les élèves les plus éloignés d'une université sont plus susceptibles que les autres de s'inscrire dans un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire, si bien que, dans l'ensemble, le taux global d'inscription à un programme d'études postsecondaires est comparable à celui observé pour les élèves qui vivent à plus grande proximité d'une université. En général, la proportion d'inscriptions à l'université est plus forte pour les élèves venant d'une famille à revenu élevé, pour ceux dont au moins un parent a obtenu un diplôme universitaire et pour les filles. Cependant, la mesure dans laquelle ces élèves sont avantagés dépend fortement de la distance qui les sépare de l'établissement. À moins de 40 km d'une université, les élèves venant d'une famille à revenu élevé sont 1,9 fois plus susceptibles de faire des études universitaires que ceux venant d'une famille à faible revenu. Par contre, pour un éloignement de plus de 80 km d'une université, le ratio augmente pour atteindre 5,6. La probabilité relative de faire des études universitaires est la même pour les élèves dont les parents ont fait des études universitaires que pour ceux dont les parents n'ont pas fait ce genre d'études, quelle que soit la distance à laquelle se situe l'université. Autrement dit, si l'on tient compte de l'effet du revenu, les élèves dont les parents ont fait des études universitaires sont tout aussi découragés par la distance que ceux dont les parents n'ont pas fait d'études universitaires. Si la distance par rapport à l'université est inférieure à 40 km, les filles sont 1,4 fois plus susceptibles de s'inscrire que les garçons; par contre, pour un éloignement de plus de 80 km, le taux d'inscription ne varie pas selon le sexe.

## **2. Données**

Puisque l'étude porte sur l'inscription à l'université en fonction de l'éloignement de l'établissement, la première étape consiste à définir un groupe d'élèves du secondaire qui « sont susceptibles » de s'inscrire à l'université dans un avenir proche. Les renseignements sur ces derniers proviennent de l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR), enquête-ménage longitudinale ayant l'Enquête sur la population active (EPA) comme base de sondage. Chaque panel de l'EDTR est suivi pendant une période allant jusqu'à six ans et un nouveau panel est ajouté tous les trois ans. Le premier panel a été interviewé de 1993 à 1998, tandis que le second a été interviewé de 1996 à 1999 (deux interviews de suivi supplémentaires auront encore lieu). Un troisième panel a été créé en 1999, mais les données le concernant ne sont pas utilisées dans la présente étude. L'EDTR

comprend deux enquêtes réalisées annuellement : une enquête sur le travail (en janvier) et une enquête sur le revenu (en mai)<sup>2</sup>. Tous les renseignements au niveau de la famille économique sont recueillis pour la famille telle qu'elle était composée au 31 décembre de l'année de référence.

L'utilisation d'une source de données longitudinale, comme l'EDTR, a l'avantage de permettre d'extraire les renseignements sur la famille dans laquelle vivait l'élève avant d'obtenir son diplôme d'études secondaires. Les études transversales qui établissent la corrélation entre le revenu familial et l'inscription à l'université ne permettent pas toujours de repérer la famille de l'élève avant l'obtention du diplôme d'études secondaires, à moins de poser des questions rétrospectives. Cette mesure peut être particulièrement importante si l'on veut évaluer le rôle du revenu familial, car les élèves qui quittent le domicile familial pour aller à l'université forment souvent leur propre famille économique et ont vraisemblablement un revenu familial plus faible que la famille dans laquelle il vivait avant d'obtenir leur diplôme d'études secondaires<sup>3</sup>. Mais, avant tout et par dessus tout, aux fins de la présente étude, la situation géographique de l'élève durant ses études secondaires ne peut être relevée correctement que d'après les données longitudinales. Pendant le secondaire, 98 % d'élèves vivaient dans une famille dont un membre avait au moins 17 ans de plus. Deux années plus tard, après que certains élèves aient quitté leur famille pour aller à l'université (et ne soient pas revenus à la maison pour une période importante durant l'année), 89 % seulement vivaient avec une personne ayant au moins 17 ans de plus.

Dans la plupart des provinces, les élèves qui veulent s'inscrire à l'université doivent normalement obtenir un diplôme d'études secondaires, ce qui demande 12 années d'études primaires et secondaires. Les élèves qui viennent d'obtenir leur diplôme d'études secondaires « sont donc susceptibles » d'aller à l'université dans un avenir proche. Deux exceptions méritent d'être mentionnées. D'abord, durant les années 1990, en Ontario, les élèves devaient réussir une treizième année (cours pré-universitaires de l'Ontario ou CPO) avant de s'inscrire à une université ontarienne. Puisque nombre d'élèves qui suivaient les CPO avaient déjà décidé de s'inscrire à l'université, il serait plus approprié de baser l'échantillon ontarien sur un groupe d'élèves n'incluant pas ceux inscrits aux CPO. La deuxième exception d'importance est le Québec, où les élèves qui veulent s'inscrire à une université québécoise doivent d'abord obtenir le diplôme d'études secondaires après la cinquième année d'études secondaires (11 années d'études primaires et secondaires), puis doivent terminer le programme de cours généraux du CEGEP (collège d'enseignement général et professionnel), qui dure normalement deux ans. De nouveau, l'échantillon pour le Québec devrait représenter la population d'élèves n'incluant pas ceux inscrits au CEGEP.

---

<sup>2</sup> La plupart des répondants autorisent effectivement Statistique Canada à appairer les données les concernant aux fichiers de données fiscales, ce qui permet d'éviter une interview et de réduire l'erreur de réponse pour les cas d'appariement de données.

<sup>3</sup> Il en est certainement ainsi si l'élève vit ailleurs qu'au domicile des parents pendant toute l'année. Dans les cas où l'élève revient vivre chez ses parents à un moment donné de l'année, les intervieweurs de l'Enquête sur la population active (base de sondage de l'EDTR) ont pour instruction de l'inclure dans le ménage parental s'il y a passé 30 jours ou plus au cours des 12 derniers mois. Les visites occasionnelles (par exemple, pendant les vacances de Noël, ne sont généralement pas considérées comme des périodes où l'élève vivait avec ses parents, mais les séjours plus longs (tels que le retour à la maison pour l'été) pourraient compter.

Afin de tenir compte des différences entre les systèmes scolaires, l'échantillon final comprend tous les élèves de 15 à 21 ans inscrits à l'école secondaire durant l'année de référence et étant à au moins deux années de l'inscription à l'université dans les circonstances normales. Cet intervalle de deux ans a dû être choisi à cause des deux années qui séparent les élèves qui finissent le secondaire au Québec de l'université. En dehors du Québec et de l'Ontario, les élèves « courent le risque » de s'inscrire à l'université dans les deux ans après avoir terminé la dixième année. Dans le cas du Québec et de l'Ontario, ils le « sont susceptibles » dans les deux ans après avoir terminé la onzième année. En bout de ligne, nous observons tous les élèves qui en sont (normalement) à deux années de l'inscription à l'université entre 1993 et 1997 (année « t ») et déterminons s'ils fréquentaient l'université à l'année « t+2 »<sup>4,5,6</sup>.

La deuxième étape consistait à créer une base de données sur les universités « susceptibles » de voir s'y inscrire les élèves du secondaire observés dans un avenir proche. Nous avons construit cette base de données d'après le site Web de l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC)<sup>7</sup>. La liste des codes postaux des universités et des collèges universitaires du Canada membres, qui sont tous financés par l'État, ainsi que divers autres renseignements descriptifs sur chaque établissement sont affichés sur le site Web. Le critère consistait à sélectionner tous les établissements conférant des grades universitaires susceptibles d'intéresser la population estudiantine générale. Ces établissements incluent tout établissement non théologique et non militaire offrant des programmes de premier cycle donnant droit à un grade dans une grande variété de disciplines (autrement dit, pas uniquement en arts et en sciences) qui ne pourraient être classés ailleurs comme étant une école « spécialisée » (autrement dit, non compris les établissements « d'enseignement à distance », les établissements visant à desservir les Autochtones, etc.). En tout, 71 des 101 établissements de départ ont été sélectionnés dans l'échantillon final. Les 71 établissements sélectionnés représentaient environ 91 % de l'ensemble du corps étudiant des

---

<sup>4</sup> Naturellement, les élèves d'une province peuvent choisir d'aller à l'université dans une autre province. À titre d'exemple, un élève ontarien peut quitter la province après avoir obtenu son diplôme de douzième année et s'inscrire à l'université au Nouveau-Brunswick l'année scolaire suivante (une année plutôt qu'il ne l'aurait été possible normalement s'il était resté en Ontario). Nous tenons compte de cette possibilité en examinant l'inscription à l'université n'importe quand dans les deux années suivantes.

<sup>5</sup> Un autre fait qu'il convient de noter est que nombre d'élèves choisissent d'attendre un an avant de s'inscrire à l'université, afin de voyager, d'économiser de l'argent pour payer les frais de scolarité ou de décider s'ils veulent ou non poursuivre des études universitaires. Pour tenir compte de cette situation, nous avons calculé des estimations distinctes de l'inscription à l'université jusqu'à l'année « t+3 » inclusivement, au prix de perdre presque 40 % de l'échantillon (puisque nous avons manifestement perdu l'une des années « à risque », à savoir 1997). Bien que les taux d'inscription à l'université et à un établissement non universitaire aient augmenté lorsque l'on a ajouté une année supplémentaire avant l'inscription, l'augmentation était à peu près proportionnelle pour tous les seuils de distance utilisés dans la présente étude.

<sup>6</sup> Il convient de souligner que les élèves du Québec pourraient déjà avoir quitté le domicile familial le 31 décembre (pour poursuivre des études au niveau du C.E.G.E.P. ou pour toute autre raison) de l'année où ils ont obtenu leur diplôme d'études secondaires (t), si bien que nous devons examiner les données recueillies pour l'année précédente (t-1) pour obtenir des renseignements sur des caractéristiques familiales. Puisque les données de l'EDTR ont été recueillies à partir de 1993, pour le Québec, l'année « t » a trait à toute année comprise entre 1994 et 1997.

<sup>7</sup> L'adresse du site Web de l'Association est <http://www.aucc.ca>.

programmes de premier cycle offerts par les établissements membres, d'après les données les plus récentes publiées sur le site Web de l'AUCC (ne remontant plus loin que l'année scolaire 1998-1999 pour aucun établissement)<sup>8</sup>. La base de données complète figure à l'annexe.

L'étape finale consistait à calculer la distance entre le domicile de l'élève avant l'obtention du diplôme d'études secondaires et l'université la plus proche. Nous avons déterminé les coordonnées géographiques (latitude et longitude) des élèves d'après le code postal du ménage en utilisant la version résidentielle du Fichier de conversion des codes postaux Plus (FCCP+), programme qui convertit les six caractères du code postal en diverses unités géographiques, y compris la latitude et la longitude. Les coordonnées géographiques des universités ont été calculées au moyen de la version institutionnelle du FCCP+. Fondée sur la géométrie sphérique, en supposant que la terre est une sphère parfaite dont le rayon mesure 6 370,997 km, la formule de la distance en ligne droite (en km) entre le domicile de l'élève et l'université la plus proche est :

$$(1) \text{ Distance} = 6\,370,997 * \arccos[\sin(s\_latrad) * \sin(i\_latrad) + \cos(s\_latrad) * \cos(i\_latrad) * \cos(s\_longrad - i\_longrad)]$$

où « latrad » représente la latitude et « longrad » représente la longitude exprimées en radians. Les coordonnées géographiques (en degrés et décimales) ont été converties en radians en les divisant par 57,29577951. Notons que « s\_ » représente l'emplacement de l'élève et « i\_ », l'emplacement de l'établissement.

Pour être considéré comme l'université la plus proche d'un élève donné, l'établissement doit offrir des programmes dans la langue maternelle de l'élève. Par exemple, une université bilingue, comme l'Université d'Ottawa, pourrait desservir tous les élèves indiquant le français ou l'anglais comme langue maternelle. Dans les cas où ni le français ni l'anglais est la langue maternelle, la langue dans laquelle l'université offre les cours n'est pas considérée comme un critère obligatoire.

L'étape finale consistait à décider de la valeur d'un seuil de distance pour faire la distinction entre les élèves qui vivent à une distance raisonnable pour faire la navette et ceux qui vivent à une trop grande distance pour en faire de même. Comme l'accès aux moyens de transport et les préférences quant à la durée des navettes varient selon l'élève, le seuil (ou « distance critique ») pourrait, lui aussi, varier considérablement selon l'élève. Le seuil choisi pour la présente étude est tel qu'il serait fort difficile, voire impossible, pour la grande majorité des élèves *d'être en mesure* de faire la navette quotidiennement. Ce seuil est établi à 80 km en ligne droite, ce qui correspond à une distance réelle à parcourir de plus de 80 km (à moins qu'il n'existe une route en ligne droite, sans aucun tournant ni colline entre le domicile de l'élève et l'université la plus proche). Comme nous le verrons, demeurer à une distance de 40 à 80 km semble être un facteur suffisant pour dissuader nombre d'élèves d'aller à l'université, même si certains d'entre eux vivent à une distance raisonnable pour faire le trajet. Tous les résultats sont donc ventilés en trois catégories : de 0 à 40 km (distance raisonnable pour faire la navette), de 40 à 80 km (distance éventuellement trop grande pour faire la navette, selon que l'élève possède ou non une voiture, les horaires de cours, la

---

<sup>8</sup> L'analyse réalisée en incluant les 101 établissements n'a donné lieu qu'à des variations fort mineures des résultats (car plusieurs des 30 établissements exclus se situent en milieu urbain). Il faut toutefois noter que quelques collèges offrent des crédits qui sont reconnus par les universités - situation qu'on retrouve principalement en Colombie Britannique et en Alberta, et seulement pour certains cours. Les résultats au niveau provinciale n'est pas possible car la taille d'échantillons serait trop petite.

nature précise du relief de la région séparant le domicile de l'élève et l'université, etc.) et 80 km et plus (trop grande distance pour faire la navette)<sup>9</sup>. Toutefois, nous nous concentrons surtout sur la différence due au fait d'habiter à une distance par rapport à l'université de 40 km ou moins, d'une part, et de plus de 80 km, d'autre part.

Si 80 km est effectivement une distance suffisante pour décourager la grande majorité des élèves du secondaire de s'inscrire à l'université, alors la grande majorité des étudiants universitaires doivent vivre dans un rayon de 80 km de l'université la plus proche. Malheureusement, l'EDTR (ou toute autre source canadienne de données) ne fournit aucune réponse à cette question, puisque les étudiants universitaires peuvent être englobés dans le même ménage que leurs parents s'ils vivent avec eux une part importante de l'année (comme durant les vacances d'été). Les seules données disponibles qui soient légèrement comparables sont celles ayant trait à la distance à parcourir entre le domicile et le lieu de travail provenant du Recensement de 1996 (distance en ligne droite exprimée en kilomètres). En tout, 17,7 % seulement de travailleurs canadiens parcouraient 20 km au plus pour se rendre au travail (allée simple). Par conséquent, il paraît plausible qu'une distance de 80 km soit un facteur dissuasif important pour la grande majorité des navetteurs, qu'il s'agisse des trajets pour se rendre au travail ou à l'école<sup>10,11</sup>.

Les variables utilisées dans l'analyse sont les suivantes.

*Inscription à l'université* – Variable nominale indiquant si l'élève s'est inscrit ou non à l'université dans les deux ans après l'année « t » (peu après la fin des études secondaires).

*Inscription dans un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire* – Variable nominale indiquant si l'élève s'est inscrit ou non dans un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire dans les deux ans après l'année « t ». Elle concerne uniquement les élèves qui ne poursuivent pas d'études universitaires.

*Distance par rapport à l'établissement d'enseignement* – Trois variables nominales indiquant si l'élève vit à une distance de 40 km ou moins, de 40 à 80 km, ou de 80 km ou plus d'une université pendant ses études secondaires.

*Région rurale* – Variable nominale indiquant que l'élève vit en région rurale plutôt qu'en région urbaine.

*Revenu familial* – Variables nominales indiquant le tertile de revenu de la famille économique dont fait partie l'élève durant ses études secondaires. Le revenu familial est ventilé par tertile pour les

---

<sup>9</sup> Andres et Looker (2001) définissent aussi trois catégories, mais selon la distance réelle à parcourir : dans les 50 km, de 50 à 100 km et 100 km et plus. Dans la plupart des cas, ces seuils correspondent à peu près aux distances à parcourir auxquelles correspondent les seuils utilisés dans la présente étude.

<sup>10</sup> Statistique Canada, n° 93F0027XDB96018 au catalogue (série Le Pays).

<sup>11</sup> Naturellement, il y a une différence entre faire la navette entre son domicile et le lieu de travail et entre son domicile et l'université, les lieux de travail étant manifestement plus dispersés que les universités. Toutefois, les étudiants pourraient avoir le même accès à un véhicule que la population de travailleurs en général.

cinq tailles types de région de résidence, afin de tenir compte (partiellement) des différences de coûts de la vie<sup>12</sup>. Les cinq catégories de taille sont : région rurale, petite région urbaine (moins de 30 000 habitants), de 30 000 à 99 999 habitants, de 100 000 à 499 999 habitants et 500 000 habitants et plus. Le tertile moyen de revenu est la catégorie de référence. Notons que le revenu est rajusté en fonction de la taille de la famille afin de tenir compte des économies d'échelle qui caractérisent les grandes familles. La correction précise consiste à diviser le revenu familial par la racine carrée de la taille de la famille. Une mesure du patrimoine serait un meilleur indicateur des ressources financières, mais elle n'est pas disponible.

*Niveau d'études des parents* – Variable nominale indiquant les diverses combinaisons de diplômes universitaires entre les deux parents [les deux parents ont un diplôme universitaire, seul le père a un diplôme universitaire, seule la mère a un diplôme universitaire, ni le père ni la mère n'a de diplôme universitaire (catégorie de référence) et ne sait pas]. Nous avons retenu les cas où l'élève ne connaissait pas le niveau d'études de ses parents et en avons tenu compte afin de maintenir une taille appropriée d'échantillon<sup>13</sup>.

*Sexe féminin* – Variable nominale permettant de tenir compte des différences d'inscription à l'université selon le sexe.

*Province* – Variable nominale indiquant la province où vivait l'élève durant ses études secondaires (année « t »), l'Ontario étant la catégorie de référence. Cette variable permet de déceler des variations interprovinciales de taux d'inscription à l'université qui pourraient être dues à des différences de composition de la population étudiante, de conjoncture économique, de frais de scolarité de scolarité requise pour l'admission à l'université (facteur particulièrement important pour les élèves du Québec et de l'Ontario).

*Année* – Série de variables nominales indiquant l'année la plus rapprochée d'admissibilité à l'inscription à l'université dans la province de l'élève (année « t+2 »). Cette variable permet de dégager les tendances caractérisant d'autres facteurs susceptibles d'influer sur l'inscription à l'université (p. ex., l'amélioration de la conjoncture économique ou l'augmentation des droits d'inscription durant les années 1990).

La moyenne d'échantillon de chaque variable utilisée dans l'analyse figure au bas du tableau 1. Dans l'ensemble, 19 % d'élèves du secondaire s'étaient inscrits à l'université dans les deux ans, tandis que 23 % fréquentaient une autre catégorie d'établissement d'enseignement postsecondaire. Les familles des élèves formant notre échantillon avaient tendance à avoir un revenu plus élevé que les autres familles canadiennes, situation qui n'est pas surprenante étant donné l'âge implicite des parents (l'élève devant avoir au moins 15 ans). En tout, 20 % d'élèves du secondaire vivaient dans un endroit où aucune université n'était située dans un rayon de 80 km de leur domicile. En outre, 15 % vivaient à une distance supérieure à 40 km d'une université. Rappelons que nous considérons

---

<sup>12</sup> Les résultats du calcul du tertile de revenu familial sont robustes pour l'ensemble de l'échantillon.

<sup>13</sup> Sinon, l'effectif de l'échantillon aurait diminué de 22 %. Notons que, puisque les réponses sont recueillies par procuration dans le cas de l'EDTR, la personne qui répond à la question concernant l'élève pourrait être l'élève lui-même, l'un des parents ou un autre membre du ménage.

ici les universités présentant un intérêt général pour la plupart des élèves et offrant des programmes dans la langue maternelle de l'élève (pour les non-allophones). Notons la prépondérance (en ce qui concerne l'inscription à l'université) des élèves observés en 1998 comparativement à ceux observés les autres années. Cette situation tient au chevauchement des panels de l'EDTR qui ont été créés en 1996 et au fait que l'inscription à l'université en 1998 a été observée pour des élèves encore au secondaire en 1996. Notons que l'effectif de l'échantillon diminue de nouveau en 1999, puisque le premier panel de l'EDTR a pris fin en 1998. Les poids d'échantillonnage tiennent compte de cette asymétrie.

**Tableau 1 : Moyennes d'échantillon**

Fréquentait l'université	0.193
Fréquentait un établissement d'enseignement postesecondaire non universitaire	0.232
Tercile supérieur de revenu	0.405
Tercile moyen de revenu	0.334
Tercile inférieur de revenu	0.261
Région rurale	0.135
0 à 40 km	0.648
40 à 80 km	0.155
80 km et plus	0.197
Le père et la mère ont un diplôme universitaire	0.058
Le père seulement a un diplôme universitaire	0.067
La mère seulement a un diplôme universitaire	0.032
Aucune parent n'a de diplôme universitaire	0.624
Ne connaît pas le niveau d'études des parents	0.219
Sexe féminin	0.474
Terre-Neuve	0.029
Île-du-Prince-Édouard	0.005*
Nouvelle-Écosse	0.039
Nouveau-Brunswick	0.034
Québec	0.115
Ontario	0.434
Manitoba	0.042
Saskatchewan	0.046
Alberta	0.109
Colombie-Britannique	0.146
1995	0.117
1996	0.184
1997	0.159
1998	0.357
1999	0.184
Taille de l'échantillon	2,087

\* L'estimation devrait être interprétée avec prudence

L'un des résultats intéressants du tableau 1 est que la proportion d'élèves qui vivent à une distance trop grande pour faire la navette (80 km ou plus) est plus forte que la proportion vivant dans une région rurale. Le tableau 2 montre comment l'utilisation d'un indicateur de région urbaine/rurale comme approximation de l'éloignement de l'établissement d'enseignement peut induire en erreur. Environ le sixième (17 %) des élèves habitant une région rurale vivent à moins de 40 km d'une université. En outre, 33 % vivent à une distance de 40 à 80 km d'une université. Inversement, 50 % d'élèves habitant une région urbaine comptant moins de 30 000 habitants et 24 % d'élèves vivant dans une région urbaine comptant de 30 000 à 99 999 habitants vivent à une distance d'une université trop grande pour faire quotidiennement la navette (80 km ou plus)<sup>14</sup>. Puisque certains élèves occupant un logement urbain ne sont pas desservis par une université, mais que certains élèves occupant un logement rural le sont, nous nous attendons à ce que l'écart entre les proportions d'élèves inscrits à l'université qui vivent en région urbaine, d'une part, et rurale, d'autre part soit plus faible que l'écart entre les proportions d'élèves qui vivent à une distance raisonnable pour faire la navette, d'une part, et une distance trop grande pour faire de même, d'autre part.

**Tableau 2 : Répartition de la taille de la région de résidence selon la distance par rapport à l'université la plus proche**

	Échantillon	0 à 40 km	40 à 80 km	80 km et plus	Total
Rurale	495	0.172	0.325	0.503	1.000
Urbaine : 0 à 29 999	492	0.191	0.306	0.503	1.000
Urbaine : 30 000 à 999 999	299	0.425	0.338	0.237	1.000
Urbaine : 100 000 à 499 999	469	0.875	0.088	0.036*	1.000
Urbaine : 500 000 et plus	332	0.950	0.012*	0.038*	1.000

\* L'estimation devrait être interprétée avec prudence.

<sup>14</sup> À première vue, la faible proportion d'élèves habitant une grande région urbaine qui sont trop éloignés d'une université pour faire quotidiennement la navette peut paraître étonnante; notons, toutefois, qu'il s'agit d'élèves qui vivent à une trop grande distance d'une université qui offre des programmes dans leur langue maternelle. Par exemple, les élèves anglophones de la ville de Québec vivent nécessairement trop loin pour faire le trajet d'une université qui offre des programmes dans leur langue maternelle (puisque'il n'existe aucune université anglophone à Québec ou dans les environs).

### 3. Résultats

#### 3.1 Emplacement géographique des universités

Où sont situées les universités canadiennes? Nous commençons par une ventilation selon la province de l'effectif par habitant des programmes de premier cycle pour les 71 universités d'intérêt général pour les élèves du secondaire (tableau 3).

**Tableau 3 : Effectif par habitant des programmes de premier cycle selon la province\***

Province	Nombre d'universités	Effectif des programmes de premier cycle	Population	Effectif par habitant
Terre-Neuve	2	14,238	540,051	0.0264
Île-du-Prince-Édouard	1	2,848	137,856	0.0207
Nouvelle-Écosse	8	32,739	942,183	0.0347
Nouveau-Brunswick	6	18,684	754,756	0.0248
Québec	12	169,653	7,359,373	0.0231
Ontario	22	278,449	11,573,026	0.0241
Manitoba	4	29,904	1,143,239	0.0262
Saskatchewan	3	28,090	1,024,540	0.0274
Alberta	4	56,111	2,972,361	0.0189
Colombie-Britannique	9	93,585	4,039,207	0.0232
Canada	71	724,301	30,486,592	0.0238

\*Nota : les chiffres d'effectifs sont ceux disponibles à <http://www.aucc.ca>; les chiffres de population sont ceux de décembre 1999; sont exclus les établissements d'enseignement spécialisés (30 exclusions sur 101 établissements, ce qui représente 9 % du corps étudiant des programmes de premier cycle).

L'effectif par habitant varie de 1,89 % en Alberta à 3,47 % en Nouvelle-Écosse. Notons que cette dernière province affiche non seulement l'effectif par habitant le plus élevé du pays, mais aussi un nombre d'établissements (huit dans l'échantillon final) répartis sur un territoire provincial dont la superficie est réduite. Il pourrait s'agir de l'une des raisons pour lesquelles le taux d'inscription est si élevé dans cette province. Notons aussi qu'à Terre-Neuve, deux universités desservent une assez grande province<sup>15</sup> et qu'en Saskatchewan, trois universités desservent principalement la partie sud d'une grande province. En revanche, à l'Île-du-Prince-Édouard, il n'existe qu'une seule université, mais le territoire desservi est assez petit.

Une question plus pertinente dans le cadre de l'analyse présentée ici est de savoir « où sont situés les élèves du secondaire par rapport à l'université la plus proche ». Le tableau 1 répond à cette question pour le Canada dans son ensemble. Globalement, 20 % d'élèves canadiens du secondaire vivent à une distance à parcourir quotidiennement trop grande (80 km ou plus), tandis que 15 % vivent à une distance de 40 à 80 km d'une université. La ventilation de ces chiffres selon la province pourrait produire des estimations non fiables. Un moyen de contourner cette difficulté consiste à présenter la répartition géographique de l'ensemble de la population relativement aux universités, qui, pour l'ensemble du Canada, est comparable à la répartition des élèves du secondaire. Le

<sup>15</sup> Ces deux universités sont Memorial University à St-John's et son campus satellite à Corner Brook (Sir Wilfred Grenfell College).

tableau 4 donne les proportions de l'ensemble de la population qui, en 1996, vivaient à une distance d'une université correspondant à l'une des trois fourchettes définies. Rappelons que la « distance » s'entend du nombre de kilomètres en ligne droite séparant le domicile de l'élève et l'université la plus proche (calculée selon la formule (1)). La distance à parcourir réelle pourrait être nettement plus importante, selon la sinuosité de la route à suivre pour se rendre à l'établissement, de la fréquence des collines et des vallées, ...etc.

**Tableau 4 : Répartition de la population en 1996 selon la distance par rapport à université la plus proche**

Province	Échantillon	0 à 40 km	40 à 80 km	80 km et plus	Total
Terre-Neuve	3,588	0.429	0.147	0.425	1.000
Île-du-Prince-Édouard	1,875	0.545	0.315	0.140	1.000
Nouvelle-Écosse	4,790	0.629	0.243	0.127	1.000
Nouveau-Brunswick	4,535	0.588	0.210	0.202	1.000
Québec	13,470	0.604	0.167	0.228	1.000
Ontario	20,744	0.774	0.133	0.093	1.000
Manitoba	4,858	0.654	0.095	0.251	1.000
Saskatchewan	4,729	0.408	0.072	0.519	1.000
Alberta	6,151	0.701	0.052	0.247	1.000
Colombie-Britannique	6,367	0.666	0.102	0.232	1.000
Canada	71,107	0.674	0.132	0.194	1.000

La variation interprovinciale de l'éloignement géographique de l'université est considérable. À l'une des extrémités de l'échelle, 52 % de résidents de la Saskatchewan et 42 % de résidents de Terre-Neuve vivaient à plus de 80 km d'une université. À l'autre extrémité, seulement 9 % de résidents de l'Ontario, 13 % de résidents de la Nouvelle-Écosse et 14 % de résidents de l'Île-du-Prince-Édouard étaient dans la même situation.

### ***3.2 Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université***

#### ***3.2.1 Analyse descriptive***

Commençons par examiner les données brutes. Le tableau 5 donne les taux d'inscription à l'université et à l'établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire selon la distance par rapport à l'université la plus proche. Le taux d'inscription à l'université diminue de façon monotone à mesure que la distance par rapport à l'établissement augmente, allant de 23 % (40 km et moins) à 15 % (de 40 à 80 km) et, enfin, à 11 % (plus de 80 km). Toutefois, les élèves les plus éloignés des universités sont plus susceptibles de fréquenter un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire. Tout bien considéré, le taux global d'inscription à un programme d'études postsecondaires ne dépend pas de l'éloignement par rapport à l'université. Toutefois, s'agit-il d'un résultat favorable pour les élèves qui vivent loin des universités? La réponse dépend de la mesure dans laquelle les études universitaires peuvent être substituées par d'autres formes d'études

postsecondaires. Dans certains cas, l'université peut ne pas offrir les programmes menant à la carrière choisie, et la fréquentation d'un collège ou d'un établissement d'enseignement professionnel ou technique est préférable. Naturellement, nous pourrions dire la même chose au sujet des collèges ou des établissements d'enseignement professionnel et technique qui, dans certains cas, peuvent être la seule option abordable. Ce que nous savons avec certitude est que, sur le plan de la rémunération, les études universitaires offrent un avantage appréciable par rapport les études collégiales ou professionnelles et techniques (voir Statistique Canada, 1997). Dans la suite de l'étude, nous nous concentrons strictement sur l'inscription à l'université et nous regroupons les élèves qui s'inscrivent à un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire et ceux qui ne poursuivent pas d'études postsecondaires.

**Tableau 5 : Inscription à l'université ou dans un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire selon la distance par rapport à l'université la plus proche**

	Échantillon	Universités	Établissement postsecondaire non universitaire	Établissements postsecondaires, tous types confondus
0 à 40 km	1,049	0.227	0.205	0.431
40 à 80 km	392	0.154	0.286	0.439
80 km et plus	646	0.111	0.282	0.393
Région urbaine	1,592	0.197	0.226	0.422
Région rurale	495	0.168	0.275	0.443

Le tableau 5 montre aussi que l'écart entre les taux d'inscription à l'université des élèves qui vivent à une distance raisonnable pour faire la navette, d'une part, et ceux qui demeurent à une distance trop grande, d'autre part, est considérablement plus important que celui entre les taux observés pour les élèves qui vivent en région urbaine, d'une part et en région rurale, d'autre part (20 % d'élèves vivant en région urbaine, mais 17 % d'élèves vivant en région rurale sont inscrits à l'université). La différence tient en grande partie au fait que nombre d'élèves vivant dans les petites régions urbaines ne sont desservis par aucune université, ou du moins ne sont pas desservis par une université d'intérêt général pour la plupart des élèves, tandis que certains élèves des régions rurales vivent effectivement à proximité d'une université (voir le tableau 2).

Comment l'inscription à l'université varie-t-elle en fonction du revenu familial? Le tableau 6 montre la proportion d'élèves inscrits à l'université pour trois catégories de revenu familial, à savoir les tertiles supérieur, moyen et inférieur. Notons que le tertile de revenu est calculé en fonction de la taille de la région de résidence de l'élève afin de tenir compte des variations du coût de la vie entre (mais non à l'intérieur de) ces régions (voir la section des données).

À peu près 27 % d'élèves provenant d'une famille à revenu élevé fréquentaient l'université peu de temps après la fin de leurs études secondaires, proportion environ 1,5 fois plus forte que celle d'élèves provenant d'une famille à revenu moyen (18 %) et environ trois fois plus forte que celle d'élèves provenant d'une famille à faible revenu (9 %). L'éloignement de l'établissement semble avoir de l'importance pour les élèves de toutes les catégories de revenu familial, mais davantage

pour ceux provenant d'une famille à faible revenu que pour les autres. Dans le tertile supérieur, la probabilité qu'un élève vivant à une trop grande distance d'une université pour faire la navette quotidiennement (80 km ou plus) soit inscrit à l'université comparativement à un élève vivant à une distance raisonnable (40 km et moins) est de 59 %. Pour le tertile moyen, la probabilité relative baisse légèrement pour s'établir à 51 %, tandis que pour le tertile inférieur, elle baisse nettement plus pour atteindre 25 %. Si l'on s'en tient aux données brutes, il semble que les élèves qui vivent dans les familles à faible revenu sont désavantagés par rapport à ceux qui vivent dans les familles mieux nanties en ce qui concerne la poursuite d'études universitaires lorsque l'établissement est situé à une distance trop grande du domicile de l'élève.

**Tableau 6 : Inscription à l'université selon le tertile de revenu et l'éloignement de l'établissement**

Tercile de revenu	Échantillon	Proportion d'inscrits	Distance	Échantillon	Proportion d'inscrits
Supérieur	802	0.267	0 à 40 km	411	0.314
			40 à 80 km	163	0.176
			80 km et plus	228	0.184
Moyen	744	0.180	0 à 40 km	373	0.204
			40 à 80 km	140	0.184
			80 km et plus	231	0.104
Inférieur	541	0.094	0 à 40 km	265	0.122
			40 à 80 km	89	0.050*
			80 km et plus	187	0.031*

\*L'estimation devrait être interprétée avec prudence.

Le tableau 7 donne les taux d'inscription à l'université selon qu'un des parents au moins possède ou non un diplôme universitaire. Les élèves du secondaire dont au moins un parent possède un diplôme universitaire sont plus de deux fois plus susceptibles que les autres d'aller à l'université. Le rôle relatif de l'éloignement de l'établissement semble être plus important pour les élèves dont les parents n'ont pas fait d'études universitaires. En général, les parents qui ne possèdent pas de diplôme universitaire gagnent moins d'argent, si bien que ce résultat pourrait simplement refléter celui présenté plus haut selon lequel l'éloignement de l'établissement universitaire affecte principalement les élèves appartenant au tertile inférieur de revenu.

**Tableau 7 : Inscription à l'université selon le niveau d'études des parents et l'éloignement de l'établissement**

Parent possédant un diplôme ?	Échantillon	Proportion d'inscrits	Distance	Échantillon	Proportion d'inscrits
Oui	279	0.392	0 à 40 km	169	0.432
			40 à 80 km	49	0.310*
			80 km et plus	61	0.258*
Non/ne sait pas	1,808	0.155	0 à 40 km	880	0.182
			40 à 80 km	343	0.129
			80 km et plus	585	0.094

\* L'estimation devrait être interprétée avec prudence.

Le tableau 8 montre la proportion d'élèves du secondaire qui s'inscrivent à l'université selon le sexe. Les filles sont nettement plus susceptibles d'aller à l'université que les garçons, mais uniquement dans le cas où les élèves vivent dans un rayon de 80 km d'une université. Dans le cas où la distance à parcourir quotidiennement pour se rendre à l'université est trop grande (80 km ou plus), le taux d'inscription à l'université ne varie pour ainsi dire pas selon le sexe.

**Tableau 8 : Inscription à l'université selon le sexe et l'éloignement de l'établissement**

Tercile de revenu	Échantillon	Proportion d'inscrits	Distance	Échantillon	Proportion d'inscrits
Garçons	1,110	0.157	0 à 40 km	542	0.186
			40 à 80 km	218	0.113
			80 km et plus	350	0.107
Filles	977	0.232	0 à 40 km	507	0.270
			40 à 80 km	174	0.209
			80 km et plus	296	0.116

\* L'estimation devrait être interprétée avec prudence

Si l'on s'en tient aux données brutes, il semble que l'inscription à l'université dépende de l'éloignement de l'établissement. Qui plus est, la distance entre le domicile de l'élève et l'établissement semble influencer sur la relation entre le taux d'inscription et d'autres variables, comme le revenu familial, le niveau d'études des parents et le sexe. À la section suivante, nous vérifions si ces résultats sont confirmés dans un cadre analytique plus rigoureux.

### 3.2.2 Analyse économétrique

Vivre à proximité d'une université peut offrir une solution abordable aux élèves qui envisagent de poursuivre des études universitaires : rester à la maison pour économiser les frais de subsistance et de déménagement. Cependant, les élèves qui vivent près d'une université sont-ils effectivement plus susceptibles de faire des études universitaires que les autres? Et, le cas échéant, quel est le rôle du revenu familial? Le fait de devoir quitter le domicile parental pour fréquenter l'université pourrait ne pas être un facteur aussi dissuasif pour les élèves vivant dans une famille à revenu élevé ou moyen que pour ceux vivant dans une famille à faible revenu qui pourrait ne pas avoir les moyens de payer les frais de subsistance et de déménagement de l'élève.

À la présente section, nous analysons plus en profondeur l'effet de l'éloignement de l'établissement sur l'inscription à l'université au moyen d'un modèle logit. Le modèle général que nous estimons est le suivant :

$$(2) \text{Ln} [P_i/(1 - P_i)] = \mathbf{x}_i\beta + \xi_i$$

où « P » représente la probabilité de s'inscrire à l'université deux ans après avoir quitté le secondaire (l'année la plus rapprochée d'admissibilité, dans les circonstances normales) ou plutôt, « x » représente un vecteur de variables explicatives et  $\xi$  représente un terme de perturbation aléatoire. L'indice « i » désigne l'élève. Au tableau 9, nous présentons les résultats de régression pour sept spécifications du modèle.

**Tableau 9 : Résultats de la régression logistique - Inscription à l'université**

Variable dépendante =	Modèle 1 :	Modèle 2 :	Modèle 3 :	Modèle 4 :	Modèle 5 :	Modèle 6 :	Modèle 7 :
1 (si inscrit à l'université), 0 (autrement)	Pas de dist.	Ajout de rural	Ajout de dist. (continue)	Ajout de dist. (nominale)	Revenu* dist.	Études parent* dist.	Sexe* dist.
Coordonnée à l'origine	-2.112** (-5.73)	-2.091** (-5.65)	-1.999** (-5.32)	-1.961** (-5.18)	-2.038** (-5.17)	-1.935** (-4.81)	-1.964** (-5)
Tercile sup. de rev.	0.331 (1.73)	0.331 (1.73)	0.345 (1.8)	0.347 (1.79)	0.402 (1.62)	0.344 (1.76)	0.356 (1.84)
Tercile inf. de rev.	-0.671** (-2.63)	-0.673** (-2.64)	-0.676** (-2.66)	-0.679** (-2.67)	-0.454 (-1.47)	-0.703** (-2.77)	-0.675** (-2.65)
Tercile sup. de rev.* (40 à 80 km)					-0.684* (-2.34)		
Tercile moyen de rev.* (40 à 80 km)					-0.095 (-0.28)		
Tercile inf. de rev.* (40 à 80 km)					-1.105* (-2.09)		
Tercile sup. de rev.* (80 km et plus)					-0.514* (-1.96)		
Tercile moyen de rev.* (80 km et plus)					-0.723** (-2.59)		
Tercile inf. de rev.* (80 km et plus)					-1.693** (-3.43)		
Rurale		-0.229 (-1.33)					
Distance (km)			-0.004** (-2.84)				
Distance <sup>2</sup> (km <sup>2</sup> )			1.7*10 <sup>-6</sup> * (2.52)				
40 à 80 km				-0.523* (-2.54)			
80 km et plus				-0.755** (-4.31)			
Père et mère ont un diplôme	1.742** (5.63)	1.723** (5.54)	1.699** (5.48)	1.734** (5.58)	1.769** (5.65)		1.778** (5.64)
Père seulement a un diplôme	0.953** (3.34)	0.934** (3.26)	0.923** (3.25)	0.918** (3.24)	0.931** (3.28)		0.931** (3.3)
Mère seulement a un diplôme	0.964** (3.24)	0.952** (3.21)	0.898** (2.99)	0.869** (2.86)	0.895** (2.94)		0.864** (2.84)
Ne connaît pas le niveau	0.094 (0.28)	0.088 (0.26)	0.080 (0.24)	0.092 (0.27)	0.121 (0.36)		0.090 (0.27)
Parent ayant un diplôme						1.240** (4.92)	
Parents sans diplôme ou NSP*						-0.428 (-1.88)	
Parent ayant un diplôme* (40 à 80 km)						-0.692 (-1.58)	
Parents sans diplôme ou NSP						-0.728** (-3.7)	
Parent ayant un diplôme* (80 km)						-0.814* (-2.05)	

suite.....

**Tableau 9 (suite) : Résultats de la régression logistique - Inscription à l'université**

Variable dépendante =	Modèle 1 :	Modèle 2 :	Modèle 3 :	Modèle 4 :	Modèle 5 :	Modèle 6 :	Modèle 7 :
1 (si inscrit à l'université), 0 (autrement)	Pas de dist.	Ajout de rural	Ajout de dist. (continue)	Ajout de dist. (nominale)	Revenu* dist.	Études parent* dist.	Sexe* dist.
Fille	0.542**	0.547**	0.544**	0.530**	0.529**	0.497**	0.514*
Garçon* (40 à 80 km)	-3.160	-3.190	-3.160	-3.050	-3.040	-2.860	-2.310
Fille* (40 à 80 km)							-0.815**
Garçon* (80 km et plus)							(-2,77)
Fille* (80 km et plus)							-0.238
Terre-Neuve	0.468	0.547*	0.663**	0.751**	0.767**	0.702**	(-0,83)
Île-du-Prince-Édouard	-1.840	-2.160	-2.560	-2.900	-2.890	-2.710	-0.520*
Nouvelle-Écosse	0.747*	0.809*	0.731*	0.777*	0.747*	0.741*	(-2,15)
Nouveau-Brunswick	-2.070	-2.230	(2)	-2.040	-2.010	-1.960	-0.961**
Québec	0.646*	0.671*	0.653*	0.666*	0.659*	0.616*	(-3,82)
Manitoba	-2.400	-2.500	-2.430	-2.480	-2.440	-2.330	0.733**
Saskatchewan	0.317	0.382	0.371	0.430	0.408	0.417	-2.780
Alberta	-1.250	-1.520	-1.480	-1.700	-1.600	-1.670	0.810*
Colombie-Britannique	-2.291**	-2.284**	-2.247**	-2.208**	-2.222**	-2.163**	-2.050
1996	(-4,62)	(-4,6)	(-4,51)	(-4,37)	(-4,4)	(-4,38)	0.676*
1997	0.121	0.149	0.218	0.214	0.203	0.217	0.410
1998	-0.410	-0.510	-0.730	-0.720	-0.680	-0.740	-1.610
1999	-0.051	-0.010	0.194	0.236	0.243	0.165	-2.220**
N	(-0,2)	(-0,04)	-0.750	-0.910	-0.920	-0.620	(-4,39)
-2*log(rapport des vraisemblances)	-0.460	-0.459	-0.409	-0.404	-0.414	-0.445	-0.414
	(-1,7)	(-1,69)	(-1,49)	(-1,48)	(-1,51)	(-1,62)	(-1,52)
	-0.735*	-0.738*	-0.689*	-0.693*	-0.711*	-0.760*	-0.686*
	(-2,29)	(-2,31)	(-2,15)	(-2,15)	(-2,2)	(-2,34)	(-2,12)
	0.652	0.657	0.655	0.630	0.626	0.700	0.641
	-1.330	-1.340	-1.350	-1.290	-1.280	-1.800	-1.310
	0.574	0.578	0.585	0.586	0.586	0.641	0.591
	-1.410	-1.420	-1.440	-1.460	-1.460	-1.680	-1.470
	0.265	0.268	0.282	0.280	0.291	0.266	0.285
	-0.800	-0.810	-0.850	-0.850	-0.880	-0.780	-0.860
	0.028	0.026	0.044	0.031	0.031	0.067	0.027
	-0.080	-0.080	-0.130	-0.090	-0.090	-0.190	-0.080
				2,087			
	1,773.05	1,771.54	1,761.75	1,751.62	1,740.71	1,762.09	1,746.10

Nota : Statistique z entre parenthèses; \*\* significatif à 1 %; \* significatif à 5 %.

### 3.2.2.1 Modèle 1 : Pas de variable de distance

Les variables explicatives incluses dans le premier modèle sont le revenu familial, le niveau d'études des parents, le sexe, la province et l'année pour laquelle nous déterminons si l'élève est inscrit ou non à l'université. Les renseignements sur la distance par rapport à l'établissement ne sont pas inclus dans ce modèle. Comparativement à ceux du tertile moyen de revenu, les élèves du tertile supérieur sont plus susceptibles, et ceux du tertile inférieur, moins susceptibles, d'aller à l'université. La valeur du coefficient pour la variable de tertile inférieur est non seulement plus grande (en valeur absolue) que celle observée pour le tertile supérieur, mais elle est aussi significative au niveau de signification de 1 % (comparativement à 10 % pour le tertile supérieur).

Le fait qu'un parent possède un diplôme universitaire est également associé à une plus forte probabilité de s'inscrire à l'université. La probabilité augmente surtout, si les deux parents ont fait des études universitaires. Il en est également ainsi, dans une moindre mesure, si un parent seulement possède un diplôme universitaire. Le fait que ce soit le père ou la mère qui possède le diplôme n'a pas d'importance. Notons que le coefficient de la variable de contrôle permettant de tenir compte des élèves qui ne connaissaient pas le niveau d'études de leurs parents est positif, mais que sa valeur est faible et ne diffère pas de façon significative de celle observée pour la catégorie de référence (parents n'ayant ni l'un ni l'autre un diplôme universitaire).

Les filles sont nettement plus susceptibles que les garçons de s'inscrire à l'université. Ce résultat n'est pas surprenant, étant donné que le taux d'inscription des filles à l'université augmente régulièrement depuis un certain temps, au point que les filles représentent maintenant la majorité de l'effectif des programmes de premier cycle au Canada (57 % pour l'année scolaire 1999-2000)<sup>16</sup>.

Pour nombre de provinces, la valeur du coefficient n'est pas significative; autrement dit, la probabilité que les élèves de ces provinces aillent à l'université est à peu près la même que pour les élèves ontariens (catégorie de référence). Toutefois, nous notons quatre exceptions, à savoir l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse, le Québec et la Colombie-Britannique. Les élèves de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse sont ceux qui sont le plus susceptibles d'aller à l'université, résultat qui n'est peut-être pas étonnant, puisqu'ils font généralement partie du groupe qui vivent à courte distance d'une université (voir le tableau 4). Par contre, les élèves du Québec sont nettement moins susceptibles que les autres de s'inscrire à l'université. Ce résultat pourrait tenir à deux facteurs. Premièrement, au Québec, les élèves qui finissent le secondaire doivent achever au moins deux années de cours généraux dans un CEGEP avant de pouvoir s'inscrire à l'université. S'il n'existe aucun CEGEP à proximité de leur lieu de résidence, ils doivent donc quitter le domicile parental, ce qui sous-entend des frais de déménagement et de subsistance. En outre, certains élèves prennent plus de deux ans pour achever les cours du CEGEP. Une perspective à plus long terme devrait donc être adoptée pour dresser un tableau plus exact de l'inscription à l'université des élèves québécois. Nous avons donc étudié une autre spécification du modèle où nous avons tenu compte de l'inscription à l'université jusqu'à l'année « t+3 » inclusivement, ce qui a réduit la taille de l'échantillon d'environ 40 % (nous avons dû laisser tomber l'année t=1997). Le coefficient de régression de la variable Québec est resté statistiquement significatif, mais sa valeur a diminué pour passer de -2,3 à -1,7. Enfin, les élèves de la Colombie-Britannique étaient également moins susceptibles d'aller à l'université que les élèves de l'Ontario, mais la différence est moins importante que pour les élèves du Québec.

### ***3.2.2.2 Modèle 2 : Ajout de la variable de région urbaine-rurale***

Dans le modèle 2, nous avons ajouté une variable de région urbain-rurale. À part cela, le modèle est exactement le même que le premier.

Les élèves qui vivent en région rurale sont moins susceptibles d'aller à l'université que ceux qui vivent en région urbaine, mais la différence est faible. En outre, elle n'est pas statistiquement

---

<sup>16</sup> Consulter les tableaux 580602, 580603, 580701 et 580702 dans CANSIM pour plus de renseignements sur l'effectif universitaire.

significative<sup>17</sup>. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les régions urbaines ne sont pas toutes desservies par une université, tandis que certaines régions rurales sont, en fait, assez proches d'une université. Les coefficients de toutes les autres variables restent plutôt stables (comparativement au modèle 1).

### ***3.2.2.3 Modèle 3 : Ajout de la variable de distance par rapport à l'établissement (continue)***

La spécification du modèle 3 comprend la variable de distance et de distance<sup>2</sup> au lieu de la variable nominale de région rurale. L'inscription à l'université diminue lorsque la distance par rapport à l'établissement augmente, mais à un taux décroissant. Ce résultat est conforme à la notion selon laquelle, au-delà d'un certain seuil, l'allongement de la distance pourrait ne pas importer autant, puisque l'établissement est simplement trop éloigné pour que l'élève puisse faire la navette. Donc, si nous neutralisons l'effet du revenu familial, du niveau d'études des parents, du sexe, de la province et de l'année où l'inscription est possible, le modèle confirme notre résultat descriptif selon lequel l'éloignement de l'établissement a de l'importance (tableau 5). Comme prévu, la distance par rapport à l'établissement est plus fortement corrélée à l'inscription à l'université que la résidence en région urbaine ou rurale.

La grandeur des autres coefficients demeure à peu près la même que dans les deux modèles précédents, à deux exceptions près. Ici, la probabilité que les élèves de Terre-Neuve et de la Saskatchewan aillent à l'université est plus forte. Souvenons-nous que l'éloignement de l'établissement est un problème dans ces deux provinces, puisque 42 % de la population de Terre-Neuve et 52 % de la population de la Saskatchewan vivent à plus de 80 km d'une université. Or, le premier modèle ne comprend aucune variable de contrôle de la distance. Le modèle 2 corrige partiellement cette situation grâce à l'inclusion d'une variable indicatrice de région urbaine-rurale, mais cette correction ne produit qu'une faible augmentation des coefficients des variables Terre-Neuve et Saskatchewan. Par contre, si l'on tient compte de l'effet de l'emplacement géographique réel de l'élève par rapport à l'université la plus proche (modèle 3), la valeur de la cote exprimant la possibilité d'aller à l'université augmente pour ces deux provinces.

### ***3.2.2.4 Modèle 4 : Ajout de la variable de distance par rapport à l'établissement (catégorique)***

Dans le modèle 4, une série de variables nominales de distance par rapport à l'établissement remplacent la variable continue de distance. Cette stratégie est adoptée pour deux raisons. Dans le modèle 3, nous avons montré que l'augmentation de la distance a un effet d'autant moins négatif que l'on s'écarte du seuil d'éloignement acceptable par rapport à une université, si bien que l'utilisation d'un seuil fixe pourrait convenir d'un point de vue conceptuel. En outre, la spécification

---

<sup>17</sup> Butlin (1999) et Christofides, Cirello et Hoy (2001) ont observé une relation significative, peut-être due à un plan d'étude différent et (ou) l'utilisation de plus grandes bases de données (Enquête sur les finances des consommateurs et Enquête auprès des sortants, respectivement). Malheureusement, ni l'une ni l'autre des ces bases de données ne fournit aux chercheurs les codes postaux des élèves.

de fourchettes de distance facilitera la représentation graphique des probabilités prévues (plus loin). Par conséquent, toute mention des variables de distance aura trait aux variables catégoriques.

Les élèves qui vivent à une distance trop grande d'une université pour faire la navette (80 km et plus) et ceux qui vivent à une distance qui pourrait être trop grande pour faire la navette (de 40 à 80 km) sont nettement moins susceptibles de s'inscrire à l'université que ceux qui vivent à une distance quotidienne à parcourir acceptable (moins de 40 km). Les coefficients sont également significatifs au niveau de 5 % (40 à 80 km) et de 1 % (80 km et plus)<sup>18</sup>.

### ***3.2.2.5 Modèle 5 : Variable d'interaction du revenu familial et de la distance par rapport à l'établissement***

Dans le modèle 5, nous ajoutons l'interaction du revenu familial avec les variables (catégoriques) de distance par rapport à l'établissement. Ceci nous permet d'évaluer le rôle joué par la distance en fonction du revenu familial.

Comparativement au fait de vivre à 40 km ou moins d'une université, le fait de vivre à plus de 80 km d'une université a un effet négatif sur l'inscription à l'université des élèves appartenant aux trois groupes de revenu étudiés. C'est pour le groupe de revenu inférieur (*tertile inférieur de revenu\* (80 km et plus)*) que l'effet est, de loin, le plus important, mais les élèves qui appartiennent aux tertiles supérieur et moyen de répartition du revenu semblent aussi être découragés par la distance. Le fait de vivre à une distance de 40 à 80 km d'une université semble également avoir un important effet sur les élèves appartenant au groupe inférieur de revenu (*tertile inférieur de revenu\* (de 40 à 80 km)*). Comme nous l'avons mentionné plus haut, il n'est pas absolument certain que les élèves qui vivent à une distance de 40 à 80 km d'une université se trouvent réellement à une distance trop grande pour permettre les navettes quotidiennes, si bien que ces résultats sont un peu plus difficiles à interpréter<sup>19</sup>.

### ***3.2.2.6 Modèle 6 : Variable d'interaction du niveau d'études des parents et de la distance par rapport à l'établissement***

Dans le modèle 6, nous tenons compte de l'interaction de la variable de niveau d'études des parents avec les variables de distance par rapport à l'établissement. Pour cette régression uniquement, nous avons regroupé le niveau d'études des parents en deux catégories (pour simplifier la présentation) : au moins un parent possède un diplôme universitaire et aucun parent ne possède de diplôme universitaire ou l'élève ne sait pas. Le fait de vivre à plus de 80 km d'une université a un effet négatif et statistiquement significatif sur l'inscription à l'université des élèves dont les parents ont fait ou n'ont pas fait d'études universitaires (*parent possédant un diplôme universitaire\* (80 km et*

---

<sup>18</sup> La différence entre les catégories « 40 à 80 km d'une université » et « à plus de 80 km d'une université » n'est pas significative.

<sup>19</sup> Les échantillons sur lesquels s'appuient ces résultats sont également beaucoup plus petits. Bien que la régression se fonde sur 2 987 observations, 392 élèves seulement vivent à une distance de 40 à 80 km d'une université dans notre échantillon. La ventilation de ce groupe selon la catégorie de revenu produit naturellement de très petits nombres de cas sur lesquels fonder les résultats. En revanche, 646 élèves de notre échantillon vivent à une distance de plus de 80 km d'une université.

plus) et parents sans diplôme universitaire ou NSP\* (80 km et plus)). Souvenons-nous que, d'après les données brutes, la distance par rapport à l'établissement aurait un effet plus négatif sur le taux d'inscription à l'université des élèves dont les parents n'ont pas fait d'études universitaires. Cependant, si l'on tient compte de l'effet du revenu familial, ce résultat n'est plus vérifié.

### **3.2.2.7 Modèle 7 : Variable d'interaction du sexe et de la distance par rapport à l'établissement**

Les garçons et les filles réagissent-ils différemment face aux contraintes géographiques? Le modèle 7 vise à répondre à cette question en tenant compte de l'interaction de la variable de sexe féminin (fille) avec les variables de distance par rapport à l'établissement. Dans les modèles 1 à 6, le coefficient de la variable de sexe féminin est systématiquement positif et significatif (les filles sont plus susceptibles d'aller à l'université que les garçons). Par contre, dans le modèle 7, le fait de vivre à plus de 80 km d'une université a un effet plus négatif sur les filles (*fille\* (80 km et plus)*) que sur les garçons (*garçon\* (80 km et plus)*). Andres et Looker (2001) constatent aussi que, relativement parlant, la distance dissuade davantage les filles que les garçons d'aller à l'université.

### **3.2.3 Importance du rôle de la distance par rapport à l'établissement**

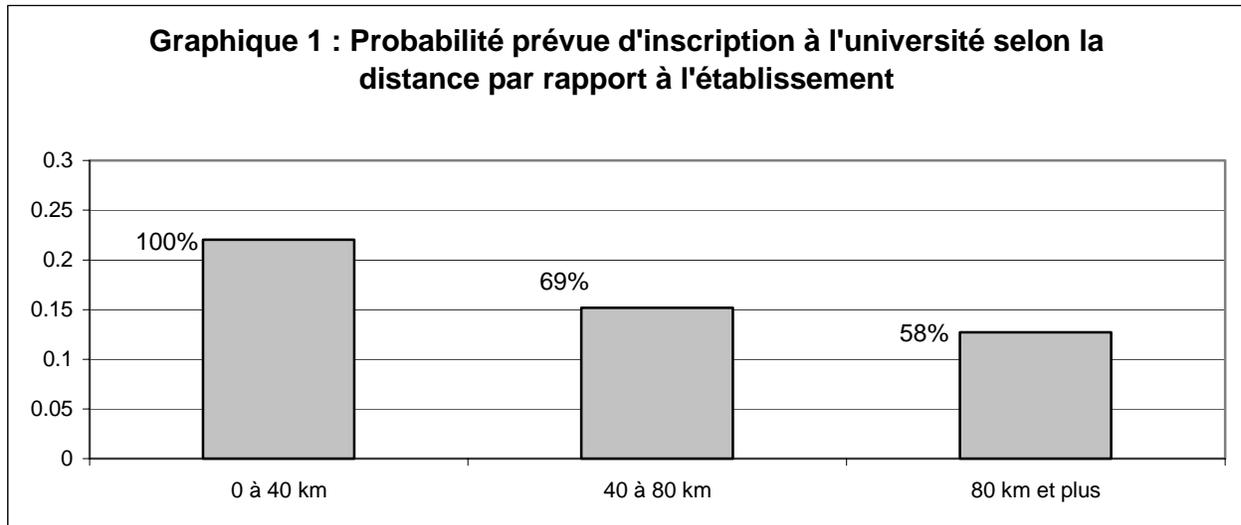
Jusqu'à présent, nous avons examiné le rôle de la distance par rapport à l'établissement dans une série de modèles logit. Pour mieux apprécier l'importance de ce rôle, nous avons calculé les probabilités prévues de s'inscrire à l'université d'après les régressions, en appliquant la formule générale :

$$(3) P_i = \exp(\mathbf{x}_i \mathbf{b}) / [1 + \exp(\mathbf{x}_i \mathbf{b})]$$

où «  $P_i$  » est la probabilité prévue qu'un individu s'inscrit à l'université et «  $\mathbf{x}_i \mathbf{b}$  » est la combinaison linéaire des variables explicatives (pour un ensemble donné de valeurs de  $\mathbf{x}_i$ ) multipliée par les coefficients de régression calculés  $\mathbf{b}$ . Nous avons calculé les valeurs prévues au niveau individuel, puis leur moyenne sur l'ensemble de l'échantillon. Une autre méthode consiste à calculer la probabilité prévue pour une personne de référence représentative. Cependant, l'effet marginal d'une variable sur la probabilité prévue dépendrait de la personne de référence (puisque la probabilité prévue est une fonction non linéaire du vecteur de variables explicatives). Changer de personne de référence pourrait donc causer de légères variations des effets marginaux. En calculant la moyenne des probabilités prévues individuelles sur l'ensemble de l'échantillon, la non-linéarité des effets marginaux ne pose plus de problème. Plus précisément, il n'est pas nécessaire d'essayer d'utiliser d'autres personnes de référence, puisque chaque personne (avec ses caractéristiques uniques) contribue à la valeur prévue globale.

Le graphique 1 montre les probabilités prévues de s'inscrire à l'université calculées d'après le modèle 4 pour les élèves correspondant aux trois fourchettes de distance que nous avons créées. Nous avons obtenu les trois probabilités en modifiant hypothétiquement la valeur de la variable nominale de distance dans la question pour la fixer à « 1 » pour toutes les observations de l'échantillon, puis en calculant la moyenne des probabilités prévues sur l'ensemble de l'échantillon. Bien que le niveau de la probabilité prévue soit représenté sur l'axe vertical, l'élément important correspond aux probabilités relatives pour chaque groupe. Dans chaque graphique, la probabilité

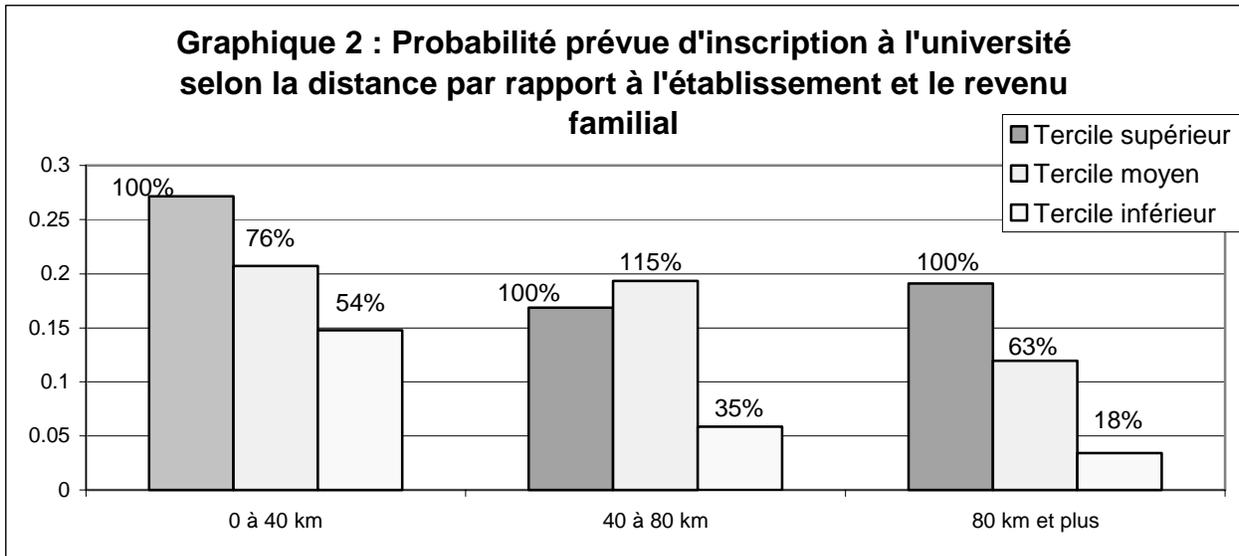
prévue comparativement au premier groupe (le plus à gauche) est inscrite à l'intérieur de la barre. Nous avons normalisé à 100 % la valeur de la probabilité prévue que les élèves vivant à 40 km ou moins d'une université s'inscrivent à l'université. Comparativement à ce groupe, la probabilité d'aller à l'université n'est que de 58 % pour les élèves qui vivent à plus de 80 km d'une université et de 69 % pour ceux qui vivent à une distance de 40 à 80 km d'une université. Collectivement, les élèves qui vivent à plus de 40 km d'une université (35 % de la population d'élèves) n'ont que 63 % de chances d'aller à l'université comparativement à ceux qui vivent à une plus courte distance<sup>20</sup>.



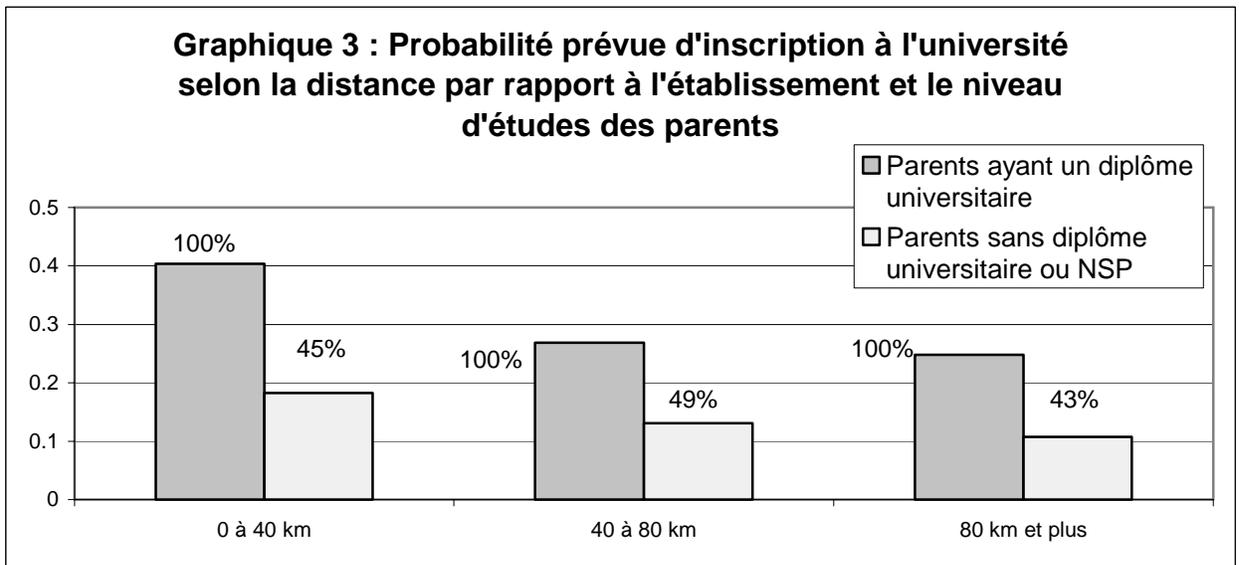
Le graphique 2 montre la propension relative, calculée d'après le modèle 5, de s'inscrire à l'université en fonction du revenu familial pour les trois tranches de distance. Les élèves du tertile inférieur de revenu sont systématiquement moins susceptibles d'aller à l'université que ceux du tertile supérieur de revenu, mais l'écart s'accroît à mesure que la distance par rapport à l'université augmente. Pour une distance de plus de 80 km par rapport à une université, les élèves provenant d'une famille à revenu élevé sont 5,6 fois plus susceptibles de s'inscrire à l'université que ceux provenant d'une famille à faible revenu et 1,6 fois plus susceptibles de le faire que ceux provenant d'une famille à revenu moyen. Même si l'éloignement par rapport à l'université est de 40 à 80 km, les élèves vivant dans une famille à revenu élevé sont 2,9 fois plus susceptibles de s'inscrire à l'université que ceux vivant dans une famille à faible revenu. À une distance de 40 km et moins, les élèves appartenant à une famille à revenu élevé sont 1,9 fois plus susceptibles de s'inscrire à l'université que ceux provenant d'une famille à faible revenu.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Nous avons calculé une moyenne d'échantillon pondérée pour obtenir ce chiffre.

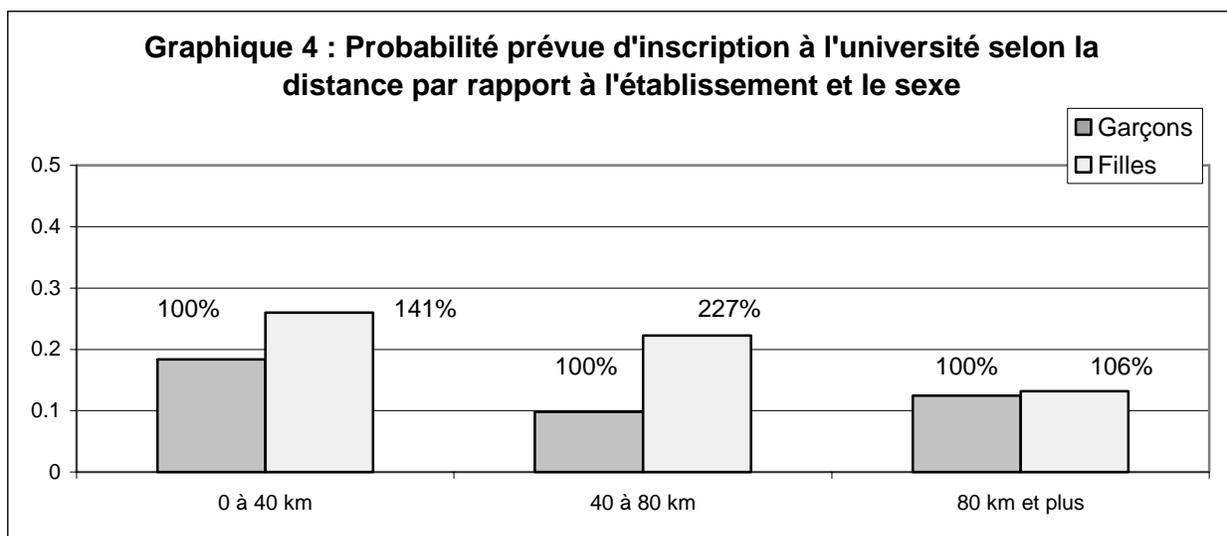
<sup>21</sup> Notons que nous observons les mêmes résultats généraux (quoique les écarts soient différents) si nous calculons les tertiles de revenu pour l'ensemble du Canada plutôt qu'en fonction de la taille de la région de résidence.



Le graphique 3 représente les probabilités prévues d'inscription à l'université, calculées d'après le modèle 6, pour les élèves dont les parents ont fait ou n'ont pas fait d'études universitaires. Les probabilités prévues relatives restent les mêmes quelle que soit la distance par rapport à l'établissement. Autrement dit, l'éloignement de l'établissement a le même effet que les parents de l'élève aient ou n'aient pas fait d'études universitaires (si l'on neutralise l'effet du revenu familial).



Les résultats de la régression présentés au tableau 9 révèlent aussi certaines différences intéressantes entre les réactions des garçons et des filles face à la distance à parcourir (modèle 7). Selon le graphique 4, les filles sont de loin plus susceptibles que les garçons d'aller à l'université lorsqu'elles vivent dans un rayon de 80 km par rapport à une université. Par contre, au-delà de 80 km, la probabilité prévue de s'inscrire à l'université est la même pour les membres des deux sexes.



## 4. Conclusion

La présente étude vise à évaluer l'effet de la distance par rapport à l'établissement sur l'inscription à l'université. Le fait qui motive l'étude est que les élèves du secondaire qui vivent à proximité d'une université peuvent réduire considérablement leurs frais en restant chez leurs parents et en fréquentant l'université locale. Nous accordons une attention particulière au rôle que joue l'éloignement de l'établissement dans la relation entre l'inscription à l'université et d'autres corrélats, comme le revenu familial, le niveau d'études des parents et le sexe.

Pour calculer la distance entre le domicile de l'élève et l'université la plus proche, nous avons déterminé les coordonnées géographiques (latitude et longitude) de l'élève pendant qu'il fréquente l'école secondaire et de toutes les universités canadiennes susceptibles d'intéresser la majorité des élèves (c'est-à-dire en excluant les écoles de théologie, les écoles militaires et les écoles d'enseignement à distance, ainsi que tout autre établissement pouvant être considéré comme « spécialisé »). En tout, sur 101 établissements conférant des grades universitaires, nous en avons retenu dans notre échantillon 71 qui représentent environ 91 % de l'effectif des programmes de premier cycle au Canada. Pour obtenir les coordonnées géographiques des élèves et des établissements, nous nous sommes servis du logiciel FCCP+, programme qui convertit les codes postaux à six chiffres en diverses unités géographiques, y compris les coordonnées géographiques. Puis, nous avons classé les élèves en trois groupes, à savoir ceux vivant à une distance de 0 à 40 km d'une université (distance raisonnable pour faire la navette), ceux vivant à une distance de 40 à 80 km (distance éventuellement trop grande pour faire la navette) et ceux vivant à une distance de 80 km ou plus (distance trop grande pour faire la navette). Notons que la distance calculée ici s'entend de la distance en ligne droite entre deux points et qu'elle pourrait correspondre à une distance réelle à parcourir nettement plus longue.

Au Canada dans son ensemble, 19 % de la population d'élèves vivent à une distance en ligne droite de plus de 80 km par rapport à une université (distance trop grande pour faire la navette pour la

plupart) et 13 % vivent à une distance de 40 à 80 km d'une université (distance peut-être trop grande pour faire la navette chez plusieurs). Ces chiffres agrégés masquent de très fortes variations interprovinciales. Plus de 50 % de résidents de la Saskatchewan et plus de 40 % de résidents de Terre-Neuve vivent à plus de 80 km d'une université. Inversement, une proportion nettement plus faible de la population de l'Ontario (9 %), de la Nouvelle-Écosse (13 %) et de l'Île-du-Prince-Édouard (14 %) vivent à plus de 80 km d'une université. Si l'on tient compte de l'effet de plusieurs facteurs corrélés à l'inscription à l'université, tels que le revenu familial, le niveau d'études des parents et le sexe, la probabilité que les élèves vivant à plus de 40 km d'une université (35 % de la population des élèves) s'inscrivent à l'université peu après avoir terminé leurs études secondaires n'est que de 63 % comparativement à ceux qui vivent à 40 km ou moins d'une université. Pour les élèves qui vivent à plus de 80 km d'une université, la probabilité correspondante n'est que de 58 %.

Généralement parlant, trois catégories d'élèves sont nettement plus susceptibles d'aller à l'université que les autres, à savoir les élèves venant d'une famille à revenu élevé, les élèves dont un parent a fait des études universitaires et les filles. Toutefois, ces associations sont telles vérifiées pour les fourchettes de distance créées aux fins de la présente étude? En général, la relation persiste, mais son intensité varie. Pour une distance de 40 km ou moins par rapport à une université, les élèves appartenant à une famille à revenu élevé sont 1,9 fois plus susceptibles d'aller à l'université que ceux appartenant à une famille à faible revenu. Par contre, pour une distance supérieure à 80 km, le ratio augmente pour atteindre 5,6. L'effet de la distance par rapport à l'université est le même pour les élèves dont les parents ont et n'ont pas fait d'études universitaires (après avoir neutralisé l'effet du revenu familial). Enfin, l'avantage relatif des filles en ce qui a trait à l'inscription à l'université s'évanouit lorsque l'on considère les élèves qui vivent à plus de 80 km d'une université. Donc, dans l'ensemble, la plupart de l'effet négatif de l'éloignement de l'établissement sur l'inscription à l'université est imputable à deux groupes, à savoir les élèves venant d'une famille à faible revenu et les filles.

Pourquoi le taux d'inscription à l'université varie-t-il en fonction de l'éloignement de l'établissement? Nous pouvons avancer au moins trois raisons probables. Il pourrait s'agir du *coût financier*, qui est le facteur qui a motivé la présente étude. Les élèves qui vivent à une distance quotidienne à parcourir raisonnable ont un net avantage financier par rapport à ceux qui vivent à une distance à parcourir trop grande pour faire la navette quotidiennement. Pour d'autres, il pourrait s'agir du *coût affectif* associé au fait de quitter le foyer parental pour aller à l'université. Les élèves pourraient faire partie d'un réseau social de parents et d'amis qu'ils ne sont pas prêts à quitter pour aller à l'université. Malheureusement, nous n'avons aucun moyen d'évaluer ce facteur à l'aide de nos données<sup>22</sup>. Enfin, il se pourrait que les élèves qui vivent dans les régions éloignées des universités ne se rendent tout simplement pas compte des avantages que procure un diplôme universitaire, puisqu'un moins grand nombre de résidents de leur région possède un tel diplôme<sup>23</sup>. En d'autres mots, les élèves du secondaire pourraient être soumis à l'*effet du niveau d'études des membres du voisinage*. Pour évaluer le lien entre l'éloignement de l'établissement et l'inscription à

<sup>22</sup> McGrath (1996) constate que l'attachement à la collectivité est l'un des obstacles à l'inscription à l'université.

<sup>23</sup> En fait, la proportion d'élèves dont au moins un parent possède un diplôme universitaire est de 18 % pour ceux qui vivent à 40 km ou moins d'une université, mais de 11 % seulement pour ceux qui vivent à plus de 80 km d'un tel établissement.

l'université, il est important d'insister sur la nature corrélative, par opposition à causale, de cette association. Sans expérience aléatoire, où l'on affecte au hasard aux familles une résidence à une distance donnée d'une université, il n'existe aucun moyen aisé de déterminer l'effet causal de l'éloignement de l'établissement sur l'inscription à l'université. Néanmoins, tant les données que les attentes théoriques corroborent la notion selon laquelle les élèves ont d'autant moins facilement accès à l'université que leur lieu de résidence en est éloigné.

Pourquoi la distance a-t-elle un effet sur le lien entre l'inscription à l'université et d'autres corrélats (nommément le revenu familial et le sexe)? La réponse pourrait s'inspirer des raisons qui sous-tendent éventuellement la relation générale entre l'inscription à l'université et la distance par rapport à l'établissement. Par exemple, les élèves faisant partie d'une famille à faible revenu pourraient être moins susceptibles d'aller à l'université s'ils doivent quitter le domicile familial, puisque leur famille n'a peut-être pas les moyens d'assumer les frais de déménagement et de subsistance. La distance pourrait être un facteur plus dissuasif chez la population estudiantine de sexe féminin si les femmes donnant l'exemple sont moins nombreuses dans les régions éloignées des universités. Les données confirment de façon *limitée* cette notion, puisque dans notre échantillon, les chances que la mère d'un élève qui vit à 40 km ou moins d'une université possède un diplôme universitaire sont de 65 % comparativement au père, tandis que ces chances diminuent à 56% lorsque la mère vit à plus de 80 km d'une université possède un diplôme universitaire ne sont que de 56 % comparativement au père. Une autre raison pourrait avoir trait au coût financier. Si les filles s'attendent à tirer de leurs études universitaires des gains au cours de la vie dont la valeur actualisée nette est inférieure à celle attendue par les garçons, elles pourraient être moins disposées que ces derniers à assumer les frais de déménagement et de subsistance qu'entraîne le départ du foyer parental<sup>24</sup>. Une troisième explication possible des réactions différentes des garçons et des filles face à l'éloignement pourrait relever du domaine affectif. Si les filles accordent plus de valeurs que les garçons à leur réseau de parents et d'amis, elles pourraient être moins disposées à quitter le foyer parental pour aller à l'université. Malheureusement, les données ne permettent pas de vérifier cette hypothèse.

La présente étude fait ressortir un obstacle éventuel à la réduction de l'inégalité des revenus au Canada grâce aux études universitaires. Plus précisément, les élèves appartenant à une famille à faible revenu sont moins susceptibles d'aller à l'université, *surtout* s'ils vivent à une distance trop grande de l'établissement pour pouvoir faire quotidiennement la navette. Cette situation pourrait tenir aux coûts qu'entraîne le départ du foyer parental pour aller à l'université. Les élèves appartenant à une famille à faible revenu n'ont peut-être pas les moyens d'assumer ces coûts. Les résultats ont aussi des conséquences en ce qui concerne les différences de revenus des hommes et des femmes. Le taux d'inscription des femmes dans les universités canadiennes a augmenté, ce qui pourrait éventuellement réduire les différences de rémunération. Cette situation est surtout observée chez les élèves qui grandissent à une distance suffisamment raisonnable d'une université pour permettre les navettes quotidiennes, auquel cas les filles sont nettement plus susceptibles que les garçons de s'inscrire à l'université. Pour diverses raisons, les filles qui vivent à une distance trop

---

<sup>24</sup> Les femmes titulaires d'un baccalauréat continuent de gagner moins que leurs homologues masculins, peut-être à cause de la répartition différente des domaines d'études choisis (Finnie et Frenette, 2002). Les femmes sont aussi plus susceptibles d'interrompre leur carrière pour élever leurs enfants.

grande d'une université pour faire la navette ne sont pas moins susceptibles que leurs homologues masculins de s'inscrire à l'université.

Une conclusion de la présente étude qui mérite d'être mentionnée est que les élèves qui vivent à une grande distance d'une université sont plus susceptibles que les autres de s'inscrire à un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire, si bien que, dans l'ensemble, le taux global d'inscription à un programme d'enseignement postsecondaire est comparable à celui observé pour les élèves qui vivent à proximité d'une université. La fréquentation d'un établissement d'enseignement postsecondaire non universitaire pourrait être le deuxième choix pour ceux qui vivent trop loin d'une université pour pouvoir la fréquenter, étant donné les avantages salariaux liés à une formation universitaire (tous les autres facteurs étant maintenus constants par ailleurs). Il serait intéressant de poursuivre les travaux afin de déterminer si les élèves qui vivent loin d'une université, mais à proximité d'un collège, ont tendance à se contenter d'études collégiales.

## Annexe

Liste des établissements conférant des grades universitaires*							
Établissement	Code postal	Théologie	Militaire	Spécialisé	Anglais	Français	Sélectionné
Memorial University	A1C5S7	0	0	0	1	0	1
Memorial University - Sir Wilfred Grenfell College	A2H6P9	0	0	0	1	0	1
Acadia University	B0P1X0	0	0	0	1	0	1
Université Sainte-Anne	B0W1M0	0	0	0	0	1	1
University College of Cape Breton	B1M1A2	0	0	0	1	0	1
St. Francis Xavier University	B2G2W5	0	0	0	1	0	1
Nova Scotia Agricultural College	B2N5E3	0	0	1	1	0	0
University of King's College	B3H2A1	0	0	0	1	0	1
St. Mary's University	B3H3C3	0	0	0	1	0	1
Dalhousie University	B3H3J5	0	0	0	1	0	1
Nova Scotia College of Art and Design	B3J3J6	0	0	1	1	0	0
Mount Saint Vincent University	B3M2J6	0	0	0	1	0	1
University of Prince Edward Island	C1A4P3	0	0	0	1	0	1
Université de Moncton	E1A3E9	0	0	0	0	1	1
University of New Brunswick at St. John	E2L4L5	0	0	0	1	0	1
University of New Brunswick	E3B5A3	0	0	0	1	0	1
St. Thomas University	E3B5G3	1	0	1	1	0	0
Université de Moncton à Edmunston	E3V2S8	0	0	0	0	1	1
Mount Allison University	E4L1E4	0	0	0	1	0	1
Université de Moncton à Shippagan	E8S1P6	0	0	0	0	1	1
Université Laval	G1K7P4	0	0	0	0	1	1
Université du Qué. - École nationale d'adm. publique	G1K9E5	0	0	1	0	1	0
Université du Qué. - Télé-Université	G1K9H5	0	0	1	0	1	0
Université du Qué. - Inst. Nat. de la recherche scient	G1V4C7	0	0	1	0	1	0
Université du Qué. à Rimouski	G5L3A1	0	0	0	0	1	1
Université du Qué. à Chicoutimi	G7H2B1	0	0	0	0	1	1
Université du Qué. à Trois Rivières	G9A5H7	0	0	0	0	1	1
McGill University	H3A2T5	0	0	0	1	0	1
Université du Québec - École de technologie supérie	H3C1K3	0	0	1	0	1	0
École Polytechnique de Montréal	H3C3A7	0	0	1	0	1	0
Université de Montréal	H3C3J7	0	0	0	0	1	1
Université du Québec à Montréal	H3C3P8	0	0	0	0	1	1
Concordia University	H3G1M8	0	0	0	1	0	1
École des Hautes Études Commerciales	H3T2A7	0	0	1	0	1	0
Université de Sherbrooke	J1K2R1	0	0	0	1	0	1
Bishop's University	J1M1Z7	0	0	0	1	0	1
Université du Québec à Hull	J8X3X7	0	0	0	0	1	1
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue	J9X5E4	0	0	0	0	1	1
Université d'Ottawa	K1N6N5	0	0	0	1	1	1
Collège Dominicain de Philosophie et de Théologie	K1R7G3	1	0	0	0	1	0
Saint-Paul University	K1S1C4	1	0	0	1	0	0
Carleton University	K1S5B6	0	0	0	1	0	1
Royal Military College of Canada	K7K7B4	0	1	0	1	0	0
Queen's University at Kingston	K7L3N6	0	0	0	1	0	1
Trent University	K9J7B8	0	0	0	1	0	1
Brock University	L2S3A1	0	0	0	1	0	1
McMaster University	L8S4L8	0	0	0	1	0	1
Redeemer University College	L9K1J4	1	0	0	1	0	0
York University	M3J1P3	0	0	0	1	0	1
Ryerson University	M5B2K3	0	0	0	1	0	1
University of Toronto	M5S1A1	0	0	0	1	0	1
University of Trinity College	M5S1H8	0	0	1	1	0	0
University of St. Michael's College	M5S1J4	1	0	0	1	0	0

Suite...

Liste des établissements conférant des grades universitaires (suite)\*

Établissement	Code postal	Théologie	Militaire	Spécialisé	Anglais	Français	Sélectionné
Victoria University	M5S1K7	0	0	1	1	0	0
University of Guelph	N1G2W1	0	0	0	1	0	1
Wilfrid Laurier University	N2L3C5	0	0	0	1	0	1
University of Waterloo	N2L3G1	0	0	0	1	0	1
St. Jerome's University	N2L3G5	0	0	0	1	0	1
Kings College	N6A2M3	0	0	0	1	0	1
The University of Western Ontario	N6A3K7	0	0	0	1	0	1
Brescia University	N6G1H2	0	0	1	1	0	0
Huron University College	N6G1H3	0	0	0	1	0	1
University of Windsor	N9B3P4	0	0	0	1	0	1
Nipissing University	P1B8L7	0	0	0	1	0	1
Laurentian University of Sudbury	P3E2C6	0	0	0	1	1	1
Algoma University College	P6A2G4	0	0	0	1	0	1
Université de Hearst	P0L1N0	0	0	0	0	1	1
University of Sudbury	P3E2C6	1	0	0	1	1	0
Lakehead University	P7B5E1	0	0	0	1	0	1
Collège Universitaire de Saint-Boniface	R2H0H7	0	0	0	1	0	1
The University of Winnipeg	R3B2E9	0	0	0	1	0	1
The University of Manitoba	R3T2N2	0	0	0	1	0	1
Brandon University	R7A6A9	0	0	0	1	0	1
Campion College	S4S0A2	0	0	0	1	0	1
Luther College	S4S0A2	1	0	0	1	0	0
The University of Regina	S4S0A2	0	0	0	1	0	1
Saskatchewan Indian Federated College	S4S0A2	0	0	1	1	0	0
St. Thomas More College	S7N0W6	1	0	1	1	0	0
University of Saskatchewan	S7N5A2	0	0	0	1	0	1
The University of Lethbridge	T1K3M4	0	0	0	1	0	1
University of Calgary	T2N1N4	0	0	0	1	0	1
Augustana University College	T4V2R3	0	0	0	1	0	1
Concordia University College of Alberta	T5B4E4	1	0	0	1	0	0
The King's University College	T6B2H3	1	0	0	1	0	0
University of Alberta	T6G2E1	0	0	0	1	0	1
Athabasca University	T9S3A3	0	0	1	1	0	0
Okanagan University College	V1V1V7	0	0	0	1	0	1
University College of the Cariboo	V2C5N3	0	0	0	1	0	1
University of Northern British Columbia - Abbotsford	V2N4Z9	0	0	0	1	0	1
University of Northern British Columbia - Chilliwack	V2P6T4	0	0	0	1	0	1
University of Northern British Columbia - Mission	V2V7B1	0	0	1	1	0	0
University of Northern British Columbia - Hope	V0X1L0	0	0	1	1	0	0
University of Northern British Columbia - Agassiz	V0M1A0	0	0	1	1	0	0
University College of the Fraser Valley	V2S7M9	0	0	0	1	0	1
Trinity Western University	V2Y1Y1	1	0	0	1	0	0
Simon Fraser University	V5A1S6	0	0	0	1	0	1
British Columbia Open University	V5G4S8	0	0	1	1	0	0
University of British Columbia	V6T1Z1	0	0	0	1	0	1
University of Victoria	V8W2Y2	0	0	0	1	0	1
Royal Roads University	V9B5Y2	0	1	0	1	0	0
Malaspina University-College	V9R5S5	0	0	0	1	0	1

\* Nota : « 1 » signifie « oui » et « 0 » signifie « non »; les campus des établissements affiliés ont été inclus dans l'analyse dans les cas où ils offraient une gamme variée de programmes de premier cycle.

## **Bibliographie**

- Andres, L., et Looker, E.D. (2001). "Rurality et capital: educational expectations et attainments of rural, urban/rural et metropolitan youth", *The Canadian Journal of Higher Education*, 31 (2), pp. 1-46.
- Bar-Or, Y., Burbidge, J., Magee, L., et Robb, L. (1995). "The wage premium to a university education in Canada, 1971-1991", *Journal of Labor Economics*, 13 (4), pp. 762-94.
- Butlin, G. (1999). "Determinants of postsecondary education", *Education Quarterly Review*, 5 (3), pp. 9-35.
- Card, D. (1995). "Using geographic variation in college proximity to estimate the return to schooling", in *Aspects of labour market behaviour: Essays in honour of John Veterkamp*, Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Card, D. (1999). "The causal effect of education on earnings", in *Hetboek of labor economics*, Volume 3, O. Ashenfelter et D. Card, eds., North-Hollet, Amsterdam.
- Christofides, L., Cirello, J., et Hoy, M. (2001) "Family income et postsecondary education in Canada", *The Canadian Journal of Higher Education*, 31 (1), pp. 177-208.
- Finnie, R. (2000) "Post-secondary graduates: Holding their own in terms of employment rates et earnings patterns", *Canadian Business Economics*, 7 (4) pp. 48-64.
- Finnie, R. et Frenette, M. (2002) "Earnings differences by major field of study: Evidence from three cohorts of recent Canadian graduates", forthcoming in *Economics of Education Review*.
- Finnie, R. et Schwartz, S. (1996). *Student loans in Canada: Past, present et future*, Toronto, ON: C.D. Howe Institute.
- Kane, J., et Spizman, L.M. (1994). "Race, financial aid awards et college attendance: Parents et geography matter", *American Journal of Economics et Sociology*, 53 (1), pp. 85-97.
- McGrath, S. (1996). "Correlates of post-secondary participation", in *Youth in Transition: Perspectives on Research et Policy*, B. Galaway et J. Hudson, eds., Thompson Educational Publishing, Toronto.
- Mehmet, O. (1978). *Who benefits from the Ontario university system?* Toronto, ON: Ontario Economic Council.
- Meng, R., et Sentence, J. (1982). "Canadian universities: Who benefits et who pays?", *The Canadian Journal of Higher Education*, 12 (3), pp. 45-58.
- Statistics Canada (1997). *The class of '90 revisited*. Statistics Canada catalogue no. 81-584-XPB.

Vaillancourt, F. (1985). “The private et total returns to education in Canada, 1985”, *Canadian Journal of Economics*, 28 (3), pp. 532-54.