



Conseil ontarien
de la qualité de
l'enseignement supérieur

Un organisme du gouvernement de l'Ontario

Comprendre les déterminants de la persévérance et de la réussite scolaires à l'université : Examen des données de quatre universités ontariennes

Martin D. Dooley
A. Abigail Payne
A. Leslie Robb
Université McMaster



Publié par le

**Conseil ontarien de la qualité de
l'enseignement supérieur**

1, rue Yonge, bureau 2402
Toronto (Ont.) Canada, M5E 1E5

Téléphone : 416 212-3893
Télécopieur : 416 212-3899
Site Web : www.heqco.ca
Courriel : info@heqco.ca

Citer ce document comme suit :

Dooley, M. D., A. A. Payne, A. L. Robb (2011). *Comprendre les déterminants de la persévérance et de la réussite scolaires à l'université : Examen des données de quatre universités ontariennes*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.

*Les auteurs aimeraient remercier Ursula McCloy et Huizi Zhao de leurs commentaires utiles, ainsi que Leyden Martinez-Fonte, Cristina Sechel et Linda Jonker de l'excellence de leur aide à la recherche.

** Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.



Les opinions exprimées dans le présent rapport de recherche sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue ni les politiques officielles du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur ou des autres organismes ou organisations ayant offert leur soutien, financier ou autre, dans le cadre de ce projet. © Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2011

Sommaire

Nous traitons de tout un éventail de questions concernant la persévérance et la réussite scolaire chez les étudiants d'université au moyen de données administratives ayant été recueillies au sujet de la clientèle de quatre universités de l'Ontario. Ces données ont en outre été reliées à des renseignements sur les caractéristiques de la personne de la clientèle étudiante (notamment en ce qui concerne le rendement à l'école secondaire), le quartier et l'école secondaire. Les étudiants provenaient directement d'une école secondaire de l'Ontario et sont entrés à l'une des quatre universités dans un programme d'études à temps plein menant à un grade universitaire entre l'automne 1994 et 2006. Les mesures de la persévérance sont la moyenne pondérée cumulative et les crédits obtenus à la fin de la deuxième année d'université, les départs au cours des deux premières années, et les grades terminés en six ans. Il est possible de tirer les leçons suivantes de nos analyses.

Premièrement, les tendances chronologiques révèlent que dans chacun de nos établissements, les valeurs des quatre résultats ont habituellement été assez stables au fil du temps. Cette stabilité dans les niveaux de nos mesures de la réussite universitaire se concrétise tant du point de vue des moyennes simples des variables que de notre contrôle statistique d'une multitude de caractéristiques des personnes, du quartier et des écoles.

Deuxièmement, le rendement scolaire à l'école secondaire est étroitement lié à nos quatre mesures du rendement universitaire. Ces liens sont solides, tant au niveau de leur importance que de la précision des coefficients estimés. En outre, le pouvoir explicatif de la moyenne des notes à l'école secondaire domine largement celui des autres variables, comme le programme universitaire, le sexe, le revenu moyen du quartier, et le rendement moyen à l'école secondaire aux tests de neuvième année de l'OQRE. Il est manifestement important de comprendre ce qui sous-tend l'impact estimatif considérable des notes obtenues à l'école secondaire pour bien saisir les déterminants de la réussite universitaire. Bon nombre de facteurs liés aux antécédents contribuent sans l'ombre d'un doute à la réussite tant à l'école secondaire qu'à l'université, dont la santé, l'éducation et le revenu des parents, de même que le contexte des études secondaires. Cette préoccupation stratégique fait ressortir l'importance d'établir des liens entre nos ensembles de données actuels et d'autres données, comme celles du ministère de l'Éducation, afin de clarifier les facteurs associés aux notes obtenues à l'école secondaire.

Troisièmement, les caractéristiques du quartier qui sont utilisées dans cette étude, dont le revenu moyen et d'autres, comportent des liens relativement faibles avec nos mesures de la persévérance. À l'opposé, Dooley, Payne et Robb (2009) ont rapporté que les étudiants provenant de quartiers à faible revenu sont moins susceptibles, dans une proportion de 13 %, de présenter une demande à l'université que ceux qui viennent de quartiers à revenu élevé (contrôle d'autres facteurs dont la MPC) et que cet écart dans les taux de demande présent au cours de la dernière décennie est demeuré relativement constant. Par conséquent, les antécédents socio-économiques du quartier semblent jouer un rôle clé dans l'obtention d'un accès à l'université, mais un rôle plus mineur dans la réussite universitaire une fois que l'étudiant est inscrit. Nous nous empressons toutefois d'ajouter que nombre de petites différences peuvent quand même avoir un impact cumulatif important sur la vie d'une jeune personne. De plus, il y a de grands écarts dans le revenu et les caractéristiques socio-économiques dans les quartiers. Les différences au niveau du revenu familial peuvent expliquer beaucoup mieux la persévérance à l'université que les différences dans le revenu moyen et les études entre quartiers.

Quatrièmement, nos résultats font ressortir les avantages de données administratives riches. De telles données procurent un échantillon très imposant, en plus d'être beaucoup moins touchées que les données de sondages par le biais dans les réponses et les choix. Par exemple, il serait possible d'effectuer beaucoup de recherche additionnelle en

étudiant des mesures de résultat supplémentaires et en exécutant une analyse plus précise selon le programme, le niveau scolaire, le sexe, la langue maternelle, et le genre d'école secondaire. Tel qu'il a été indiqué précédemment, l'établissement de liens entre nos données actuelles et des ensembles de données additionnels fera augmenter encore davantage les possibilités de recherche.

1. Introduction

Cette étude traite de tout un éventail de questions concernant la persévérance et la réussite scolaire chez les étudiants d'université. Qu'est-ce qui différencie les étudiants qui poursuivent leurs études à l'université à laquelle ils se sont d'abord inscrits de ceux qui quittent après ou un deux ans? Qu'est-ce qui caractérise les étudiants qui font d'excellentes études comme en témoignent les crédits accumulés et la moyenne pondérée cumulative? Qu'est-ce qui distingue ceux qui terminent un grade universitaire de ceux qui ne parviennent pas à le faire en une période raisonnable? Nos données nous permettent également d'approfondir les questions susmentionnées et de commencer à étudier certains facteurs qui contribuent peut-être à la persévérance, comme le sexe, le type de programme dans lequel l'étudiant est inscrit, la langue maternelle, la citoyenneté, la proximité par rapport à l'université, la moyenne des notes à l'école secondaire, les caractéristiques de l'école secondaire de l'étudiant, et les caractéristiques socio-économiques du quartier dans lequel réside la famille de l'étudiant.

Nous utilisons des données administratives qui ont été recueillies auprès d'étudiants de quatre universités de l'Ontario et reliées à de l'information sur le rendement de l'étudiant à l'école secondaire, sur le quartier dans lequel l'étudiant vivait pendant ses études secondaires, et sur l'école secondaire que fréquentait l'étudiant. Les ensembles de données reliés sont appelés collectivement dans le présent rapport « ensemble de données sur la persévérance ». Les données administratives sont tirées de quatre universités de l'Ontario qui sont raisonnablement représentatives. Elles proviennent dans deux cas de la Faculté de médecine, dans un autre cas de l'ensemble de l'université, puis, finalement des programmes de premier cycle d'une autre université¹. Ensemble, les quatre universités représentent près de 30 % de la population des étudiants universitaires de l'Ontario.

Le présent rapport comprend les sections suivantes : étude de la documentation; description du processus d'élaboration des données; statistiques descriptives; analyse multivariable; et sommaire des conclusions et de l'incidence sur la politique générale.

2. Étude de la documentation

Mueller (2008a,b) et Parkin et Baldwin (2009) ont achevé dernièrement des études très utiles de la documentation sur les études postsecondaires (ÉPS) au Canada. Le lecteur qui s'y intéresse y est renvoyé s'il désire prendre connaissance d'un exposé exhaustif. Mueller confirme que la persévérance au niveau des études postsecondaires est beaucoup moins étudiée que l'accessibilité et qu'il importe d'établir la distinction. Par exemple, les taux de fréquentation d'un établissement d'enseignement postsecondaire aux États-Unis ont augmenté beaucoup plus rapidement depuis 1970 que ne l'ont fait les taux d'achèvement (Mueller (2008b)). La persévérance dans les études postsecondaires est encore moins étudiée au Canada qu'aux États-Unis. Cependant, un certain nombre de documents utiles portant sur la persévérance ont été publiés récemment. La plupart d'entre eux se fondent sur des données tirées de l'Enquête auprès des jeunes en transition (EJET). Parkin et Baldwin (2009) traitent de bon nombre de ces études de manière exhaustive. Les données de l'EJET sont effectivement précieuses, mais comme Finnie et Qiu (2009) le signalent, présentent les problèmes que l'on trouve souvent dans les enquêtes : les biais dans la sélection et dans les réponses, un

1 Ces désignations sont tirées d'un système de classification des universités canadiennes créé par la revue Maclean's.

échantillonnage de taille limitée, de l'information limitée au sujet du rendement à l'école secondaire et un manque de détails sur les établissements.

Finnie et Qiu (2008) se sont servis de l'EJET pour illustrer les voies complexes qu'empruntent les étudiants canadiens au niveau de leurs études postsecondaires. Par exemple, Finnie et Qiu indiquent que seulement 56,5 % des étudiants de niveau collégial et 52,1 % des étudiants de niveau universitaire terminent un grade ou un diplôme à leur établissement postsecondaire initial après cinq ans d'inscription continue. Ces taux d'achèvement augmentent à 73,1 % et 69,4 % respectivement si l'on inclut les étudiants qui ont changé d'établissement ainsi que ceux qui ont abandonné temporairement leurs études. Les taux de persévérance totaux, qui tiennent également compte des étudiants qui sont encore au niveau postsecondaire, font augmenter les taux d'obtention d'un grade à 82 % (au collège) et 89,8 % (à l'université). Dans une étude plus récente, effectuée en 2009, Finnie et Qiu se servent de données administratives de l'ensemble du système qui ont trait aux provinces Atlantiques pour faire valoir le même argument. Ils évitent certaines limites des données de l'Enquête en ayant recours à cette source de données administratives, mais ils se trouvent passablement limités du point de vue des covariables qu'ils sont en mesure d'étudier.

Dans un rapport antérieur comportant des données de l'EJET, Bowlby et McMullen (2002) ont découvert que les étudiants qui ont fait l'objet de l'EJET et qui avaient de meilleures ressources financières, soit le revenu parental et les bourses, persévéraient davantage. Plus récemment, Martinello (2008) a mentionné que les études des parents dont il est fait état dans l'EJET n'étaient pas mises en corrélation avec l'achèvement réussi d'un premier programme (condition à l'entrée), mais plutôt avec la capacité des étudiants de trouver et de commencer un deuxième programme si leur premier n'était pas terminé. Fait étonnant, le sexe n'était pas lié à la persévérance chez les étudiants universitaires. Cependant, les étudiants de niveau collégial qui étaient de sexe masculin étaient beaucoup plus susceptibles de terminer leur premier programme. Johnson (2008) a découvert peu de données dans l'EJET selon lesquelles des frais de scolarité élevés ou un changement dans les frais de scolarité modifient la probabilité qu'un jeune Canadien, une fois à l'université, quitte celle-ci sans avoir obtenu son grade. Toutefois, l'étude de Johnson ne tenait compte ni des différences selon les domaines d'étude, pour lesquels les frais de scolarité peuvent varier considérablement dans certaines provinces, ni de l'impact de l'aide financière sur le coût net de la fréquentation universitaire. Dans la même veine, Chemin (2009) s'est servi de l'EJET pour évaluer l'effet de la réforme effectuée par le Québec en 2001 qui relevait le niveau des bourses aux étudiants. Chemin a découvert que cette réforme faisait augmenter les taux de participation aux études postsecondaires au Québec par rapport aux autres provinces au cours des quatre années suivant la réforme, mais que les taux d'obtention d'un grade au Québec n'ont pas connu de hausse. Mueller (2008a) a indiqué dans son étude de la documentation qu'il est établi que les finances jouent un rôle restreint dans la persévérance. Il ajoute cependant que cette conclusion provient essentiellement d'enquêtes qui demandent seulement aux étudiants pourquoi ils décrochent ou ne décrochent pas, selon le cas².

De tout temps, les données administratives ont été davantage utilisées par les établissements qui souhaitent conserver leurs propres étudiants. Grayson et Grayson (2003) passent en revue l'information contenue dans les études antérieures et comparent les études américaines et les études canadiennes, qui sont très rares. Bon nombre des études américaines portaient surtout sur les différences au niveau de la race et de l'origine ethnique, sujet qui est moins pertinent en Ontario. Les études plus récentes qui ont recours à des données administratives comprennent une

2 Le ministère de la Formation et des Collèges et Universités de l'Ontario rapporte que les taux d'obtention de grade universitaire dans les sept ans de l'inscription initiale ont augmenté, passant de 73,2 % pour la cohorte d'entrée de 1991 à 79,7 % pour la cohorte d'entrée de 2002 (ministère de la Formation et des Collèges et Universités de l'Ontario, 2010).

étude américaine effectuée par Nora et autres (2005), l'étude de Finnie et Qiu (2009) mentionnée précédemment, et l'étude récente du COQES réalisée par Conrad et Morris (2010), qui est centrée sur la façon dont les établissements pourraient mieux analyser leurs problèmes de rétention. Toutefois, aucune de ces études ne relie les données administratives des universités aux données relatives aux caractéristiques des écoles secondaires et du quartier comme nous le faisons ici. Par conséquent, la présente étude constitue une avancée majeure dans l'utilisation des données administratives des universités à des fins de recherche.

3. Données et mesures

Nous utilisons les quatre sources de données administratives suivantes : (1) les dossiers administratifs de l'étudiant pour quatre universités de l'Ontario, pour différentes périodes, de 1994 à 2006; (2) les données sur les demandes du Centre de demande d'admission aux universités de l'Ontario (OUAC) de 1994 à 2006; (3) les caractéristiques du quartier d'où l'étudiant a fait sa demande à l'université, telles qu'elles sont constatées dans les secteurs de dénombrement et aires de diffusion des recensements de 1996, 2001 et 2006; et (4) les caractéristiques de l'école secondaire d'où l'étudiant a obtenu son diplôme, tel qu'il est indiqué par le ministère de l'Éducation de l'Ontario pour les années 2000 à 2003.

3.1 Mesures des progrès scolaires réalisés à l'université

Nous avons demandé initialement des données sur les étudiants à toutes les universités de l'Ontario et quatre d'entre elles nous ont fourni des données pour différentes périodes. Une description détaillée de notre demande de données se trouve à l'appendice sur les données du présent document. Notre demande se limitait à des données sur des cohortes d'entrée d'« étudiants 101 », soit ceux qui entrent dans un programme de grade universitaire à temps plein directement d'une école secondaire de l'Ontario. Ce sont les étudiants pour lesquels nous possédions déjà des renseignements sur leurs demandes provenant du Centre de demande d'admission aux universités de l'Ontario (OUAC)³. De plus, ces étudiants forment environ 90 % de tous les étudiants qui entrent dans les universités de l'Ontario (Dooley, Payne et Robb, 2010). La première cohorte pour laquelle nous avons demandé des renseignements était celle de 1994, première année pour laquelle nous disposons de données de l'OUAC. Outre deux aspects, les données fournies par les quatre universités étaient passablement similaires à de nombreux égards. Premièrement, une université a pu fournir des données seulement à compter de 1999⁴. Deuxièmement, seulement deux universités ont pu fournir des données sur les bourses d'études.

Dossiers exclus

Nous avons reçu un total de 172 143 dossiers des quatre universités. Il s'est révélé utile pour certaines universités de nous fournir des dossiers d'étudiants que nous n'avions pas demandé, par exemple, des dossiers antérieurs à 1994, d'entrée au deuxième niveau, d'étudiants à temps partiel, d'étudiants ne provenant pas directement de l'école secondaire, d'étudiants non admis en septembre, et d'étudiants de l'extérieur de l'Ontario. Nous avons exclu ces

3 Notre choix de ces étudiants visait également à sélectionner un groupe d'étudiants relativement homogène.

4 La période de données est écourtée parce que dans le cas de cet établissement, les données administratives historiques étaient plus difficiles et coûteuses à extraire.

étudiants de l'échantillon utilisé dans le cadre du présent document. Nous avons également retiré un petit nombre d'étudiants par ailleurs acceptables pour les raisons suivantes : l'étudiant était âgé de moins de 15 ans ou de plus de 20 ans (nous ne nous attendions pas à ces âges); le code postal de l'étudiant qui était inscrit dans la demande OUAC n'était pas un code postal de l'Ontario ou ne pourrait correspondre à un secteur de dénombrement/une aire de diffusion en Ontario; une variable clé, comme la date de naissance ou le niveau d'entrée, comportait une valeur manquante; ou l'étudiant avait un dossier dans deux de nos universités. En présence de dossiers multiples et indiquant des années d'entrée différentes, nous avons conservé seulement le dossier présentant la première année d'entrée. Dans les cas de dossiers multiples qui indiquaient la même année d'entrée, nous avons conservé le dossier relatif à l'université à laquelle l'étudiant s'est inscrit pour plus d'un an. Voir l'Appendice sur les données pour connaître le nombre précis d'étudiants exclus pour chacun des motifs mentionnés précédemment. Nos ensembles de données de recherche finals reposent sur les dossiers de 128 166 étudiants.

Répartition des étudiants dans les programmes

Nous avons demandé aux universités de classer les étudiants par programme parce qu'un certain niveau de subdivision par programme est souhaitable, compte tenu des différences entre les facultés du point de vue des normes d'admission et des programmes universitaires. Le nombre d'étudiants était suffisant pour permettre une subdivision dans les quatre catégories suivantes : Arts, Sciences, Commerce et Génie. Nous avons donc subdivisé tous les étudiants dans l'un de ces quatre programmes d'entrée. Ce processus comportait la répartition, par exemple, d'étudiants en kinésiologie à la catégorie Sciences et d'étudiants en musique à la catégorie Arts. Le tableau 1 donne des définitions et des moyennes ou proportions types de toutes les variables dont nous nous sommes servis dans notre analyse. Les quatre premières rangées indiquent la répartition de notre échantillon par programme d'entrée. Les programmes Arts et Sciences représentent les trois quarts de nos étudiants et les programmes professionnels, Génie et Commerce, forment l'autre quart.

Tableau 1		
Définition et moyennes ou proportions types des variables		
Nom de variable	Définition (« Année » désigne la période de douze mois qui suit l'entrée en septembre)	Moyenne ou proportion type
Groupe A : Variables administrative à l'université		
Programme d'entrée en arts	Égal à 1 si inscrit dans un programme en arts à la première année.	41 %
Programme d'entrée en sciences	Égal à 1 si inscrit dans un programme en sciences à la première année.	35 %
Programme d'entrée en commerce	Égal à 1 si inscrit dans un programme en commerce à la première année.	12 %
Programme d'entrée en génie	Égal à 1 si inscrit dans un programme en génie à la première année.	12 %
Cumul des crédits réussis – première année	Cumul des crédits réussis à la fin de la première année pour tous les étudiants.	4,9
Cumul des crédits réussis – première et deuxième années	Cumul des crédits réussis à la fin de la deuxième année pour tous les étudiants observés pendant 2 ans ou plus.	9,2
MPC – première année	Moyenne pondérée cumulative (0-100) à la fin de la première année.	71
MPC – première et deuxième années	Moyenne pondérée cumulative (0-100) à la fin de la deuxième année pour les étudiants observés pendant 2 ans ou plus.	72
% des départs pendant la première année	Proportion des étudiants pour lesquels nous n'observons des valeurs manquantes qu'au cours de la deuxième année après l'entrée chez les étudiants observés pendant 2 ans ou plus.	8 %
% des départs pendant la première et la deuxième années	Proportion des étudiants pour lesquels nous n'observons des valeurs manquantes qu'au cours de la troisième année après l'entrée chez les étudiants observés pendant 3 ans ou plus.	13 %
% de grade après 4 ans	Proportion des étudiants pour lesquels nous observons l'obtention d'un grade à la fin des 4 ans après l'entrée chez les étudiants que nous observons depuis 4 ans ou plus.	45 %
% de grade après 5 ans	Proportion des étudiants pour lesquels nous observons l'obtention d'un grade à la fin de 5 ans après l'entrée chez les étudiants que nous observons depuis 5 ans ou plus.	74 %
% de grade après 6 ans	Proportion des étudiants pour lesquels nous observons l'obtention d'un grade à la fin de 6 ans après l'entrée chez les étudiants que nous observons depuis 6 ans ou plus.	80 %
Groupe B : Variables du Centre de demande d'admission aux universités de l'Ontario		
Femme	Égal à 1 si l'étudiant est une femme.	57 %
Langue maternelle : anglais	Égal à 1 si la langue maternelle de l'étudiant est l'anglais.	85 %
Citoyen canadien	Égal à 1 si l'étudiant est citoyen canadien.	93 %
Distance du campus	Variable fictive=1 si la résidence se trouve à plus de 50 km du campus.	6 %
Âge à l'entrée	Âge (en mois) à l'entrée à l'université	222
Note moyenne à l'ÉS	Note moyenne dans les six meilleurs cours universitaires de l'étudiant ou dans un mélange de ses cours à l'ÉS.	83 %
Note moyenne à l'ÉS < 75	Égal à 1 si la note moyenne est inférieure à 75 (surtout supérieure à 70).	9 %
Note moyenne à l'ÉS >=75 et <80	Égal à 1 si la note moyenne est égale ou supérieure à 75 et inférieure à 80.	18 %
Note moyenne à l'ÉS >=80 et <85	Égal à 1 si la note moyenne est égale ou supérieure à 80 et inférieure à 85.	31 %
Note moyenne à l'ÉS >=85 et <90	Égal à 1 si la note moyenne est égale ou supérieure à 85 et inférieure à 90.	25 %
Note moyenne à l'ÉS >=90 et <95	Égal à 1 si la note moyenne est égale ou supérieure à 90 et inférieure à 95.	14 %

Note moyenne à l'ÉS ≥ 95	Égal à 1 si la note moyenne est égale ou supérieure à 95.	3 %
Tous cours universitaires	Égal à 1 si les six cours de l'ÉS sont tous de niveau universitaire.	66 %
Groupe C : Variables de quartier du secteur de dénombrement/de l'aire de diffusion du recensement		
Revenu équivalent moyen	Moyenne du quartier divisée par la racine carrée du nombre moyen de personnes par ménage dans le quartier (\$2001).	45 504 \$
Faible revenu	Égal à 1 si l'étudiant vient d'un quartier dans le tercile inférieur de la répartition (pondéré d'après la population totale) de tous les quartiers par le revenu équivalent moyen.	18 %
Revenu moyen	Égal à 1 si l'étudiant vient d'un quartier dans le tercile médian de la répartition (pondéré d'après la population totale) de tous les quartiers par le revenu équivalent moyen.	31 %
Revenu élevé	Égal à 1 si l'étudiant vient d'un quartier dans le tercile supérieur de la répartition (pondéré d'après la population totale) de tous les quartiers par le revenu équivalent moyen.	50 %
% d'obtention d'un grade de baccalauréat	Proportion des adultes du quartier ayant un grade de niveau baccalauréat ou de niveau supérieur.	21 %
% de mères célibataires	Proportion des familles du quartier dirigées par une mère célibataire.	11 %
% anglais	Proportion des personnes du quartier dont l'anglais est la langue maternelle.	87 %
% d'immigrants récents	Proportion des personnes du quartier qui ont immigré depuis 1981.	13 %
% de sans emploi	Proportion d'adultes sans emploi dans le quartier.	7 %
Groupe D : Variables sur les écoles secondaires du ministère de l'Éducation		
% des notes élevées de l'OQRE dans le tercile inférieur	Proportion des notes élevées de l'OQRE (3 ou 4) à l'école secondaire qui sont dans le tercile inférieur de toutes les écoles secondaires comptant des candidats de l'OUAC.	22 %
% des notes élevées de l'OQRE dans le tercile médian	Proportion des notes élevées de l'OQRE (3 ou 4) à l'école secondaire qui sont dans le tercile médian de toutes les écoles secondaires comptant des candidats de l'OUAC.	32 %
% des notes élevées de l'OQRE dans le tercile supérieur	Proportion des notes élevées de l'OQRE (3 ou 4) à l'école secondaire qui sont dans le tercile supérieur de toutes les écoles secondaires comptant des candidats de l'OUAC.	46 %
Notes de l'OQRE manquantes	Égal à 1 s'il manque des notes de l'OQRE à l'école secondaire.	8 %
Distance de l'université	Distance (en km) de l'école secondaire à l'université la plus proche.	22 km
Distance du collège	Distance (en km) de l'école secondaire au collège le plus proche.	11 km
Privée	L'école secondaire est privée (ne reçoit pas de deniers publics).	7 %
Publique, anglaise	L'école secondaire est publique et anglophone.	74,9 %
Publique, francophone	L'école secondaire est publique et francophone.	0,2 %
Catholique, anglaise	L'école secondaire est catholique et anglophone.	24,5 %
Catholique, francophone	L'école secondaire est catholique et francophone.	0,4 %
Région rurale	L'école secondaire est située en région rurale.	16 %
% à l'école secondaire dont le total des effectifs se trouve dans le tercile inférieur	Proportion des étudiants à l'école secondaire dont le total des effectifs se trouve dans le tercile inférieur de toutes les écoles secondaires comptant des candidats de l'OUAC.	24 %
% à l'école secondaire dont le total des effectifs se trouve dans le tercile médian	Proportion des étudiants à l'école secondaire dont le total des effectifs se trouve dans le tercile médian de toutes les écoles secondaires comptant des candidats de l'OUAC.	34 %
% à l'école secondaire dont le total des effectifs se trouve dans le tercile supérieur	Proportion des étudiants à l'école secondaire dont le total des effectifs se trouve dans le tercile supérieur de toutes les écoles secondaires comptant des candidats de l'OUAC.	44 %
Groupe E : Années d'entrée		
Année d'entrée 1994	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 1994.	5 %

Année d'entrée 1995	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 1995.	5 %
Année d'entrée 1996	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 1996.	5 %
Année d'entrée 1997	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 1997.	6 %
Année d'entrée 1998	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 1998.	6 %
Année d'entrée 1999	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 1999.	10 %
Année d'entrée 2000	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 2000.	10 %
Année d'entrée 2001	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 2001.	10 %
Année d'entrée 2002	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 2002.	11 %
Année d'entrée 2003	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 2003.	14 %
Année d'entrée 2004	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 2004.	9 %
Année d'entrée 2005	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 2005.	6 %
Année d'entrée 2006	Égal à 1 si inscrit en première année à l'automne 2006.	4 %

Période d'analyse

Les universités ont fait rapport des cours et des notes par session universitaire (automne, hiver et été). L'une des difficultés de mesurer les progrès scolaires réside dans les programmes en régime d'enseignement coopératif. Toutes nos universités comptent de tels programmes; cependant, le degré de participation étudiante varie selon les établissements. Les étudiants dans des programmes en régime d'enseignement coopératif sont généralement moins susceptibles que les étudiants hors programmes en régime d'enseignement coopératif d'être inscrits aux sessions d'automne et d'hiver (sauf pour ce qui est de l'automne de la première année du programme) et sont plus susceptibles d'être inscrits aux sessions d'été. En d'autres termes, la charge de cours est répartie plus également dans l'ensemble de l'année civile pour les étudiants des programmes en régime d'enseignement coopératif que pour les étudiants qui ne font pas partie de tels programmes. Les étudiants dans des programmes en régime d'enseignement coopératif prennent quand même des sessions de congé, ce qui fait que la progression vers l'obtention d'un grade est habituellement plus lente que dans le cas des étudiants qui ne sont pas dans des programmes en régime d'enseignement coopératif. Malheureusement, les données n'indiquent pas directement quels étudiants sont dans des programmes en régime d'enseignement coopératif ou quels étudiants n'ont pas obtenu de crédits au cours d'une session donnée parce qu'ils sont en session de stage. Dans notre analyse multivariable, nous exerçons un certain contrôle à cet égard en incluant des variables de contrôle pour l'université et le programme. Une deuxième difficulté réside dans les cours d'une durée de un an (deux sessions) qui sont très fréquents la première année. De tels cours ne sont pas indiqués comme une réussite ou un échec avant la session d'hiver et peuvent par conséquent donner l'impression d'une charge de travail allégée lorsque l'on s'attarde sur les cours terminés à la session d'automne.

Nous tenons compte des facteurs qui précèdent dans nos mesures des progrès scolaires de deux façons. Premièrement, nous mesurons des indicateurs tels que les crédits complétés et les moyennes pondérées cumulatives sur la base d'une année civile plutôt que sur celle d'une session universitaire. Deuxièmement, lorsque nous mesurons les taux d'obtention de grade, nous utilisons une fenêtre de données large pour permettre un rythme plus lent aux étudiants des programmes en régime d'enseignement coopératif.

Mesures des progrès scolaires

Crédits achevés en vue de l'obtention d'un grade. Le groupe A du tableau 1 rapporte les mesures de la persévérance et de la réussite scolaires, dont les deux premières sont le cumul des crédits réussis à la fin de la première et de la deuxième année civile après l'entrée. Nous croyons que ce sont les meilleures mesures des progrès quantitatifs de l'étudiant vers l'obtention d'un grade. Le terme « année » désigne la période de douze mois qui suit l'entrée en septembre, soit la fin de la session d'été. Nous avons recours à un système de mesure des crédits selon lequel 0,5 crédit est accordé pour un cours d'une session. Par conséquent, la charge universitaire à temps plein d'un an comporterait le plus souvent 5 crédits. La moyenne type des crédits complétés après un an s'établit à 4,8 et la moyenne type après deux ans est de 9,2. Il est à noter que ces deux moyennes reposent sur des échantillons de taille différente, ce qui illustre notre décision d'utiliser toutes les données disponibles dans le cadre de notre analyse. Nous disposons d'une seule année de données dans le cas des plus récentes cohortes d'étudiants dans nos échantillons, de deux ans de données pour les avant-dernières cohortes, et ainsi de suite. En conséquence, nous observons plus d'étudiants pour un an que pour deux ans. Les liens entre les mesures de un an et de deux ans et les caractéristiques des personnes, des quartiers et des écoles secondaires qui font partie de notre échantillon étaient assez similaires. Nous nous concentrons donc sur les résultats du cumul des crédits réussis après deux ans dans l'analyse qui suit.

Moyennes pondérées cumulatives. Nous croyons que la meilleure mesure disponible des progrès qualitatifs de l'étudiant vers l'obtention d'un grade est la moyenne pondérée cumulative obtenue à la fin de la première et de la deuxième année civile suivant l'entrée. Certaines de nos universités utilisent un système de notation de 0 à 100 et d'autres ont recours à un système de 0 à 12. Nous transformons tous les systèmes en un système fondé sur une échelle de notation de 0 à 100. La difficulté principale à laquelle nous nous sommes butés en transformant les moyennes des notes avait trait au traitement d'une note d'échec (F). La méthode utilisée pour régler ce problème varie non seulement entre les universités, mais également, dans certains cas, entre facultés au sein d'une même université. Nous avons pris un certain nombre de mesures pour évaluer l'incidence des différences de notation. La première consistait à mener des analyses distinctes entre étudiants au sein de chaque université. La deuxième comparait les étudiants des différentes universités au moyen de mesures moins sensibles aux problèmes ci-dessus, par exemple en analysant la moyenne des notes des étudiants qui s'établit à au moins A ou à au moins B. La troisième consistait à convertir toutes les notes à un système de 0 à 100 en ayant recours à différentes hypothèses pour effectuer les conversions nécessaires⁵. Chacune de ces stratégies de mesure des notes a mené à des conclusions très similaires à celles qui sont rapportées dans les tableaux et graphiques ci-après. Les moyennes types après conversion au système de points de 0 à 100 (tableau 1) sont de 71 après un an et de 72 après deux ans. Les écarts types (qui ne sont pas indiqués) égalent tous deux 10.

⁵ Nous avons procédé à des conversions de deux manières tout à fait différentes et les résultats n'ont que très peu différé. La première consistait à convertir les notes de 0 à 12 en pourcentages tout en conservant les interprétations en note alpha correspondantes des deux systèmes. Autrement dit, nous nous sommes assurés qu'un A demeure un A, qu'un B demeure un B, qu'un échec demeure un échec, et ainsi de suite. La deuxième méthode reposait sur la création d'une répartition normalisée usuelle des notes pour chaque université et sur le classement des notes de chaque université afin qu'elles présentent la même moyenne et le même écart type que ce que l'on trouvait dans les établissements qui avaient accordé initialement une note de 0 à 100. D'autres détails peuvent être obtenus sur demande.

Départs. Les universités et les collèges sont tous très intéressés au problème des décrocheurs et de la persévérance scolaire. C'est pourquoi nous mesurons également si l'étudiant a quitté l'université au cours de la première année et au cours des première et deuxième années. Nous utilisons le terme « départ » plutôt que « décrochage » ou « décrocheur » parce que le premier reflète avec plus d'exactitude ce que l'on peut conclure de nos données. Nous ignorons la destination des étudiants qui cessent de s'inscrire à des cours dans nos quatre universités. Certains départs constituent manifestement des transferts volontaires dans d'autres universités ou collèges ou des absences temporaires de l'ÉPS comme l'ont documenté Finnie et Qiu (2008). De fait, la seule façon dont nous pouvons conclure à un départ est la réussite ou l'échec de cours d'une session à l'autre. Nous constatons toutefois que ces étudiants qui quittent ont des notes inférieures à la moyenne et un nombre de crédits accumulés inférieur à la moyenne. Nous comptons comme « départ pendant la première année » tout étudiant pour lequel nous n'avons pas de cours réussis ou échoués à l'automne, à l'hiver ou à l'été de la deuxième année universitaire. (Le nombre de « départs pendant la première année » n'est que légèrement inférieur si nous comptons les étudiants pour lesquels nous n'observons pas de note (réussite ou échec) pour des cours à l'automne, à l'hiver ou à l'été des deuxième et troisième années universitaires.) Nous comptons comme « départ pendant les deux premières années » tout étudiant pour lequel nous n'avons pas de note pour des cours suivis à l'automne, à l'hiver ou à l'été de la troisième année universitaire. Pour chacune des mesures de départ, nous étudions seulement les étudiants qui font partie de cohortes pour lesquelles nous disposons de données sur les années d'étude appropriées (p. ex. deux années de données pour la mesure du départ pendant la première année et trois années de données pour la mesure du départ pendant les deux premières années). En outre, nous nous assurons de ne pas compter un étudiant ayant obtenu un grade de façon anticipée comme un « départ ». Le tableau 1 révèle que le taux de départ pendant la première année est de 8 % et qu'il est de 13 % pendant les deux premières années. La différence correspond aux 5 % d'étudiants qui quittent la deuxième année.

Obtention d'un grade. Nous croyons que la meilleure mesure de réussite scolaire qui est disponible pour nos données est celle qui permet d'établir si l'étudiant a obtenu un grade au cours d'une période donnée. Notre mesure finale de la persévérance est l'obtention d'un grade. Nous disposons de renseignements sur la question de savoir si un grade a été obtenu, sur le genre de grade obtenu (avec spécialisation ou général) et sur la période requise pour obtenir le grade. La plupart des grades dont nos données font état seraient habituellement achevés en trois ou quatre ans s'ils étaient faits à temps plein, mais il existe également des programmes conjoints de grade d'une durée de cinq ans. Fait plus important encore, de nombreux étudiants visés par nos données prennent plus que le nombre minimum d'années d'études à temps plein requises pour terminer un programme de grade en raison des modalités du régime de l'enseignement coopératif, de changements de programme, de périodes d'études à temps partiel, de sessions universitaires à l'étranger, et ainsi de suite. Seulement 45 % des étudiants de notre échantillonnage terminent un grade en quatre ans. Ces derniers proviennent, dans une très grande proportion, des programmes des arts et des sciences et des universités dans lesquelles les programmes en régime d'enseignement coopératif sont moins fréquents. Les proportions des étudiants qui obtiennent un grade en cinq ou six ans sont de 74 % et 80 % respectivement. De telles fenêtres de données plus longues mènent également à une tendance très différente sur le plan des taux d'obtention de grade par programme et par université.

Nous avons estimé nos modèles à multivariable en utilisant chacune de ces mesures d'obtention d'un grade, à savoir, en déterminant si un étudiant a obtenu ou non un grade dans les quatre, cinq ou six ans suivant son entrée. Les fenêtres de données plus longues donnent, selon nous, un portrait plus exact des taux d'obtention de grade par programme. De plus, nous avons découvert, grâce aux différentes mesures d'obtention d'un grade, que les coefficients applicables aux caractéristiques de la personne, des quartiers et des écoles secondaires sont assez similaires compte tenu des régressions. C'est pourquoi, dans le présent rapport, nous nous concentrons sur les estimations par la méthode de régression dans lesquelles la variable dépendante consiste à déterminer si l'étudiant a obtenu ou non un

grade dans les six ans suivant son entrée. Nous avons également découvert que cette mesure est utilisée dans d'autres études de la réussite scolaire à l'université (consulter notamment l'étude de Nora, Barlow et Crisp faite en 2005)⁶.

3.2 Caractéristiques de la personne, des quartiers et des écoles secondaires

Caractéristiques de la personne. Le groupe B du tableau 1 donne des définitions et des moyennes ou proportions types des caractéristiques de la personne, des quartiers et des écoles que nous relierons à nos mesures des progrès scolaires. Les données de l'OUAC ont confirmé que 55 % des étudiants de notre échantillon sont des femmes, que la langue maternelle de 85 % des étudiants est l'anglais, que 93 % sont citoyens canadiens, et que 94 % habitent à 50 kilomètres ou moins du campus. L'âge moyen des étudiants à l'inscription est 18,5 ans. Les données de l'OUAC fournissent également la note moyenne des six meilleurs cours de niveau universitaire pris par les étudiants à l'école secondaire⁷. Le tableau 1 indique que la moyenne type de cette variable est 83. Dix-sept pour cent des étudiants ont une moyenne variant entre 90 et 100 et vingt-sept pour cent présentent une moyenne inférieure à 80.

Caractéristiques des quartiers. Le code postal résidentiel contenu dans les données de l'OUAC nous permet de lier le dossier de l'étudiant aux données des secteurs de dénombrement (1996) et des aires de diffusion (2001, 2006) du recensement. L'Appendice sur les données fournit une description exhaustive de la façon dont ce lien a été établi. Notre principale mesure du revenu est le « revenu équivalent moyen », qui correspond au revenu moyen dans le quartier divisé par la racine carrée du nombre moyen de personnes par ménage dans le quartier. La valeur moyenne du « revenu équivalent moyen » dans nos données est de 45 504 \$ (en dollars de 2001). Cette mesure est analogue à la stratégie la plus souvent utilisée, qui consiste à rajuster le revenu individuel par ménage à la lumière de la taille du ménage, en divisant le revenu par ménage par la racine carrée du nombre de personnes dans le ménage⁸.

Nous avons également calculé la répartition du revenu équivalent moyen dans tous les secteurs de dénombrement (1996) et aires de diffusion (2001, 2006), pondérée en fonction de la population totale. Tel qu'il est indiqué dans le groupe C du tableau 1, 18 % des étudiants de nos quatre universités proviennent de quartiers du tercile inférieur (le tiers) de cette répartition, 31 % du tercile médian et 50 % du tercile supérieur. Ces valeurs illustrent le fait que les étudiants de niveau universitaire proviennent dans une proportion démesurée de quartiers mieux nantis.

Le tableau 1 décrit également cinq autres mesures de quartier dont nous nous servons. Nos étudiants sont originaires de quartiers dans lesquels, en moyenne, 21 % des adultes possèdent un grade de baccalauréat ou plus, 11 % des familles sont dirigées par une mère monoparentale, 87 % des personnes ont l'anglais comme langue maternelle, 13 % des personnes ont immigré au Canada depuis 1981, et 7 % des adultes sont sans emploi.

6 Notre analyse des données indiquait que la distinction entre un grade « général » et un grade « avec spécialisation » n'était pas si instructive. Bon nombre de programmes de grade « généraux » nécessitent quatre années d'études à temps plein tout comme les grades « avec spécialisation ». De plus, certains programmes non spécialisés, comme le génie, rendent les exigences envers l'étudiant au moins aussi importantes que pour les grades avec spécialisation dans d'autres disciplines.

7 Ce sont six cours CPO pour les étudiants qui ont suivi des cours de treizième année et six cours U ou U/M dans le cas des cohortes ultérieures.

8 L'uniformisation des ménages de tailles différentes au moyen d'une « échelle d'équivalence » est maintenant assez fréquente. Quatre personnes n'ont pas besoin de quatre réfrigérateurs. L'échelle de la racine carrée est l'une des échelles les plus simples et les plus souvent utilisées.

Caractéristiques des écoles secondaires. La prochaine série de mesures contenues dans le groupe D du tableau 1 est constituée des caractéristiques des écoles secondaires, tirées des données fournies par le ministère de l'Éducation. On a fait la moyenne de ces données pour les années 2000 à 2003 (nos données sont incomplètes pour les autres années). L'une des mesures que nous utilisons est la proportion d'élèves à l'école secondaire qui font l'examen de neuvième année de l'OQRE et obtiennent une « note supérieure » (3 ou 4). Au moyen de cette mesure, nous avons classé toutes les écoles secondaires qui font l'objet des données OUAC et nous avons établi les limites des terciles inférieur, médian et supérieur⁹. Ces limites sont de 61 % pour le tercile inférieur et de 71 % pour le tercile supérieur¹⁰. Le tableau 1 indique que 22 % des étudiants qui font l'objet de données sur la persévérance proviennent des écoles secondaires classées dans le tercile inférieur de cette répartition de la fréquence, 32 % des étudiants proviennent d'écoles dans le tercile médian et 46 %, d'écoles dans le tercile supérieur. Comme on pourrait s'y attendre, les étudiants des quatre universités de notre ensemble de données proviennent d'écoles secondaires dans lesquelles les élèves ont des résultats supérieurs à la moyenne (dans l'ensemble de l'Ontario) aux examens de neuvième année de l'OQRE.

Le tableau 1 indique en outre que 8 % des étudiants qui font l'objet des ensembles de données sur la persévérance proviennent d'écoles secondaires dont les notes de l'OQRE sont manquantes. L'étudiant moyen dans l'ensemble de données sur la persévérance a fréquenté une école secondaire située à 34 kilomètres de l'université la plus proche et à 24 kilomètres du collège le plus près. En outre, 7 % des étudiants viennent d'écoles secondaires privées, 74,9 % d'écoles publiques anglophones, 0,2 % d'écoles publiques francophones, 24,5 % d'écoles catholiques anglophones, 0,4 % d'écoles catholiques francophones, et 16 % d'écoles secondaires rurales¹¹. Enfin, nous avons regroupé toutes les écoles secondaires des données OUAC suivant le total des effectifs et avons fixé les limites des terciles inférieur, médian et supérieur de la taille de l'école. Bien que ce sont les écoles qui sont regroupées, nous procédons à ce regroupement au moyen d'une « pondération » basée sur l'effectif des étudiants de façon à ce que le tiers des étudiants (et non des écoles secondaires) se trouvent dans chaque tercile. Ces limites sont établies à 924 étudiants pour le tercile inférieur et à 1 310 étudiants pour le tercile supérieur. Le tableau 1 indique que 24 % des étudiants qui font l'objet des données sur la persévérance proviennent d'écoles secondaires se trouvant dans le tercile inférieur de cette répartition de la fréquence, que 34 % des étudiants proviennent d'écoles qui sont dans le tercile médian et que 44 % sont issus d'écoles dans le tercile supérieur. Les étudiants des quatre universités de notre ensemble de données viennent d'écoles secondaires dont le total des effectifs est supérieur à la moyenne.

Le groupe E du tableau 1 illustre la répartition des étudiants qui font l'objet de nos données par année d'entrée à l'université. Les modifications à cette proportion au fil du temps reflètent l'évolution de la taille de la cohorte, en particulier la « double cohorte », et les données fournies pour des périodes différentes par des universités différentes (voir la section 3.1 qui précède). Dans nos régressions, nous utilisons à la fois des variables binaires pour l'année d'inscription et l'âge au moment de l'inscription pour contrôler les écarts entre les cohortes, notamment l'élimination de l'année CPO et la réforme du curriculum qui y est associée.

9 Environ 90 % des écoles secondaires qui offraient la douzième année en Ontario en l'an 2000 figurent dans notre fichier de données de l'OUAC, c'est-à-dire qu'elles comptent au moins un étudiant qui fait une demande dans une université de l'Ontario.

10 Ces valeurs limites sont très similaires dans la répartition de la fréquence de l'effectif pondéré et non pondéré, ce qui suggère qu'il n'y a pas de fortes corrélations entre le rendement au test de neuvième année de l'OQRE et la taille de l'école.

11 Il y a un chevauchement important entre les notes des écoles privées et les notes manquantes de l'OQRE. Quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) des écoles secondaires privées ont des notes de l'OQRE manquantes et 77 % des écoles qui ont des notes de l'OQRE manquantes sont privées.

4. Sommaire des statistiques

Le tableau 2 établit des comparaisons entre les étudiants des quatre universités du point de vue de nos données sur la persévérance et tous les étudiants dans nos données OUAC, à savoir tous les candidats à toutes les universités en Ontario qui présentent leur candidature directement des écoles secondaires de l'Ontario. Ces derniers sont connus sous le nom de candidats « 101 », et sont ainsi désignés d'après le numéro de la formule que ces étudiants ont rempli. Nous nous concentrons sur les années 1999 à 2004, soit les années pour lesquelles nous possédons des données de chacune de nos quatre universités. Ce sous-ensemble de notre échantillon total comprend 83 496 étudiants de nos quatre universités, soit 20 % de tous les candidats ayant rempli la formule 101 qui sont passés par l'OUAC et 28 % de toutes les personnes inscrites qui ont rempli la formule 101 et sont passés par l'OUAC pendant la même période. La proportion de femmes dans les trois groupes est similaire. Les étudiants qui font l'objet de données sur la persévérance sont légèrement plus susceptibles que les deux autres groupes d'être de langue maternelle anglaise et d'être des citoyens canadiens. En outre, ils sont légèrement plus jeunes et ont des notes plus élevées dans la moyenne de leurs six meilleurs cours universitaires et de leur cours d'anglais de douzième année/CPO¹². Selon nous, le tableau 2 indique que les étudiants qui font l'objet de nos données sur la persévérance sont raisonnablement semblables à tous les étudiants des universités de l'Ontario.

12 Nous avons choisi de présenter la note de base en anglais parce que nous disposons de cette note pour à peu près tous les étudiants qui font l'objet de nos données. Ce n'est pas le cas pour les cours de mathématiques de douzième année/CPO ni, de fait, pour tout autre cours.

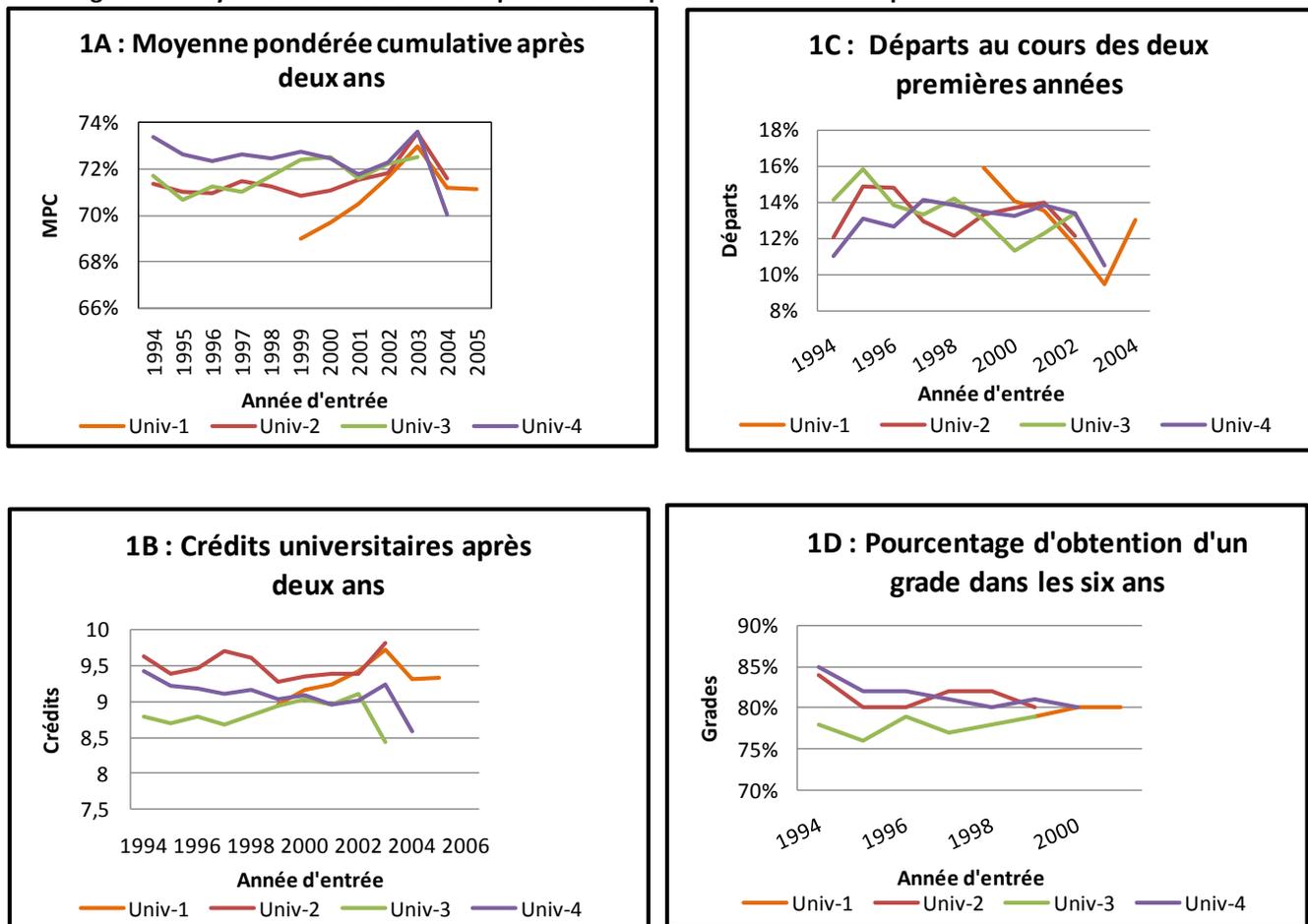
Tableau 2			
Élèves qui présentent une demande et s'inscrivent directement d'une école secondaire de l'Ontario : 1999-2004*			
	Total des candidats de l'OUAC	Total des personnes inscrites dans les universités de l'Ontario	Données sur la persévérance
Nombre d'élèves	426 594	298 697	83 496
% de candidats OUAC	100 %	70 %	20 %
% de personnes inscrites dans les universités de l'Ontario	143 %	100 %	28 %
% de femmes	55,9 %	57,9 %	56,5 %
% dont la langue maternelle est l'anglais	78,7 %	79,8 %	84,6 %
% de citoyens canadiens	89,9 %	91,5 %	93,1 %
Âge moyen à l'entrée	19,4	19,1	18,5
Note moyenne dans les six meilleurs cours de douzième année/CPO	78,5	81,3	83,4
Note moyenne CPO/douzième année (cours d'anglais)	76,4	78,5	80,1
*Les années 1999 à 2004 sont des années pour lesquelles nous disposons de données sur les cours d'entrée des quatre universités qui font l'objet des données sur la persévérance.			

Les figures 1a à 1d renferment les séries chronologiques des quatre mesures des progrès scolaires dans chacune de nos universités¹³. Les quatre mesures des progrès correspondent à la moyenne des crédits obtenus à la fin de la deuxième année, à la moyenne pondérée cumulative moyenne à la fin de la deuxième année, à la proportion des nouveaux venus qui quittent au cours des deux premières années, et à la proportion des nouveaux venus qui obtiennent un grade dans les six ans suivant leur entrée. Ces statistiques nous permettent de tirer trois conclusions de base. Premièrement, les différences entre nos quatre universités sont mineures et le classement change avec le temps. Deuxièmement, ces mesures sont généralement demeurées stables au fil du temps dans chacune de nos universités. Rien n'indique qu'une hausse des frais de scolarité (et d'autres changements sur le plan de la politique et dans le milieu universitaire) ont entraîné des niveaux plus faibles (ou plus élevés) de persévérance et (ou) d'obtention d'un grade. Troisièmement, les statistiques révèlent effectivement des améliorations mineures à ces résultats qui peuvent être mesurées dans le cas de la « double cohorte » qui est entrée en 2003, au niveau des crédits obtenus, de la moyenne des notes et des taux de départ. Ces améliorations peuvent refléter le degré de sélection accru dont les universités ont pu faire preuve à

13 Nous ne pouvons pas identifier les universités pour des raisons de confidentialité.

l'entrée. La note moyenne parmi les six meilleurs cours de douzième année/CPO est passée de 83 chez les nouveaux venus de 2002 à 85 chez les nouveaux venus de 2003. Elle est redescendue à 83 en 2004.

Figure 1 : Moyennes des mesures de la persévérance par année d'entrée et par université



Le tableau 3 donne des statistiques sommaires de nos mesures de la persévérance à l'université. La première rangée fournit les moyennes et les proportions pour tous les étudiants de l'échantillon de données sur la persévérance (pour lesquels nous observons le nombre d'années requises pour calculer la mesure)¹⁴. La colonne 2 indique que sur notre échantillon total de 128 166 étudiants que nous avons observé pendant un an ou plus, la moyenne des crédits obtenus après une année civile (à la fin de la session d'été qui suit l'entrée) était de 4,9, ce qui est tout juste inférieur à la charge

14 Il est à noter que l'énoncé « observé pendant 2 ans ou plus » signifie « nous disposons de 2 ans ou plus de données ». Il ne signifie pas « inscrit pour une période de 2 ans ou plus ». Certains des étudiants « observés pendant 2 ans ou plus » ont quitté l'université au cours de leur première année.

à temps plein la plus fréquente, qui est de 5 crédits. Cette moyenne élevée est notamment imputable à la proportion substantielle des étudiants qui prennent davantage que 5 crédits durant leur première année, en particulier dans les programmes de génie, et à l'inscription de certains étudiants à des cours d'été et aux sessions d'automne et d'hiver. La colonne 3 montre que parmi les 113 271 étudiants que nous avons observés pendant deux ans, la moyenne des crédits obtenus après 2 années civiles (soit à la fin de la deuxième session d'été après l'entrée) s'établissait à 9,2. Les colonnes 4 et 5 indiquent que la MPC moyenne est de 71 % après un an et de 72 % après deux ans.

Tableau 3 Statistiques sommaires des mesures de la persévérance selon le programme d'entrée, le sexe, la MPC à l'école secondaire et le revenu équivalent moyen dans le quartier							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Moyenne des crédits après 1 an	Moyenne des crédits après 2 ans	Note pondérée après 1 an	Note pondérée après 2 ans	% de départ durant la première année	% de départ durant les première et deuxième années	% des grades obtenus dans les 6 ans
Total	4,9	9,2	71	72	8 %	13 %	80 %
Selon le programme d'entrée							
Arts	4,6	8,7	70	70	10 %	17 %	75 %
Sciences	4,9	9,1	72	73	7 %	12 %	81 %
Commerce	4,9	9,4	73	73	5 %	9 %	88 %
Génie	5,4	9,7	71	72	6 %	9 %	82 %
Selon le sexe							
Homme	4,8	8,9	71	71	8 %	13 %	77 %
Femme	4,9	9,2	72	72	8 %	13 %	82 %
Selon la moyenne pondérée cumulative à l'école secondaire							
<75	4,1	7,4	63	63	19 %	28 %	58 %
=>75 et <80	4,5	8,4	66	67	12 %	19 %	72 %
=>80 et <85	4,9	9,1	70	70	7 %	12 %	81 %
=>85 et <90	5,1	9,5	74	74	5 %	9 %	87 %
=>90 et <95	5,2	9,7	80	79	3 %	6 %	91 %
=>95	5,4	9,9	87	86	2 %	5 %	94 %
Selon le revenu équivalent moyen dans le quartier							
Tercile inférieur	4,8	8,9	71	71	10 %	15 %	77 %
Tercile médian	4,9	9	71	72	8 %	13 %	80 %
Tercile supérieur	4,9	9,1	72	72	7 %	12 %	81 %
Selon la proportion d'étudiants qui obtiennent une note élevée (3 ou 4) au test scolaire de l'OQRE							
Tercile inférieur	4,8	9	70	71	9 %	14 %	78 %
Tercile médian	4,8	9,2	71	72	8 %	13 %	80 %

Tercile supérieur	4,9	9,2	72	72	7 %	12 %	81 %
Nombre d'observations	128 166	113 271	128 166	113 271	113 271	97 558	55 574
Nombre d'années observées	1 an ou plus	2 ans ou plus	1 an ou plus	2 ans ou plus	2 ans ou plus	3 ans ou plus	6 ans ou plus

Dans la section 3.5 qui précède, nous avons défini un « départ pendant la première année » comme un étudiant pour lequel nous n'avons pas de cours réussis ou échoués à l'automne, à l'hiver ou à l'été de la deuxième année universitaire. La colonne 6 montre que 8 % des étudiants que nous avons observé pendant deux ans ou plus ont quitté au cours de leur première année. Nous avons défini un « départ pendant les première et deuxième années » comme un étudiant pour lequel nous n'avons pas de cours réussis ou échoués à l'automne, à l'hiver ou à l'été de la troisième année universitaire. La colonne 7 indique que la proportion de ces départs chez l'ensemble des étudiants que nous observons depuis trois ans ou plus est de 13 %. La colonne 8 montre que parmi les étudiants observés depuis au moins six ans dans nos données, 80 % ont obtenu un grade en 6 ans.

Les autres rangées du tableau 3 montrent l'écart dans ces mesures de résultat au niveau de différentes caractéristiques. Le deuxième groupe montre que les étudiants qui entrent dans des programmes professionnels, comme en commerce ou en génie, ont obtenu davantage de crédits, des notes plus élevées, et affichent des taux de départ plus bas et des taux d'obtention d'un grade plus élevés que les étudiants qui entrent dans les autres programmes, notamment en arts. Le troisième groupe du tableau 3 illustre les différences selon le sexe. Les femmes obtiennent de meilleurs résultats que les hommes, mais ces différences sont petites, outre le fait que les femmes affichent des taux d'obtention d'un grade beaucoup plus élevés. Notre analyse multivariante qui suit montre que les femmes affichent un meilleur rendement que les hommes pour toutes les mesures, si l'on exerce un contrôle d'autres différences importantes fondées sur le sexe, notamment en ce qui concerne le programme d'entrée.

Le quatrième groupe du tableau 3 illustre une conclusion clé de notre rapport, à savoir le lien très étroit entre nos résultats à l'université et les moyennes pondérées cumulatives à l'école secondaire. Les élèves de la catégorie inférieure de notes à l'école secondaire (moyenne inférieure à 75 %) et les élèves qui se trouvent dans la catégorie supérieure de notes à l'école secondaire (95 % ou plus) présentent des différences dans leur MPC à peu près équivalentes, soit 25 points de pourcentage. Les taux de départ les première et deuxième années pour ces deux mêmes groupes d'élèves diffèrent de 23 points de pourcentage et les taux d'obtention d'un grade diffèrent de 36 points de pourcentage. Outre le cas des grades universitaires, il ne semble pas y avoir de linéarité, c'est-à-dire que les différences dans les résultats sont plus grandes entre les groupes d'élèves du bas de la répartition des notes que du haut.

L'avant-dernier groupe du tableau 3 fait état des différences dans les mesures de résultat par tercile de revenu dans le quartier. Nous considérons que ces différences sont relativement mineures. Les différences dans les crédits obtenus et dans la moyenne des notes entre les élèves provenant de quartiers à faible revenu et les élèves provenant de quartiers à revenu élevé sont également très minimes. La différence dans les taux de départ est de trois points de pourcentage et celle qui touche les taux d'obtention d'un grade est de quatre points de pourcentage. Les élèves qui proviennent de quartiers à revenu moyen se situent toujours dans la moyenne.

Le dernier groupe du tableau 3 fait état des différences dans les résultats obtenus à l'université par la mesure du rendement de l'école secondaire où l'élève a terminé ses études, soit la proportion des élèves ayant fait le test de neuvième année de l'OQRE qui ont obtenu une note élevée (3 ou 4). En ce qui a trait aux différences dans le revenu du

quartier, celles qui s'appliquent aux résultats universitaires peuvent être qualifiées de modestes. Il y a peu de différences chez les élèves des écoles secondaires qui se situent dans les centiles inférieurs et supérieurs de cette répartition de la fréquence des points de vue des crédits obtenus et de la moyenne des notes. La différence dans le taux de départ est de deux points de pourcentage et la différence dans le taux d'obtention d'un grade est de trois points de pourcentage.

5. Analyse multivariable

Nous avons évalué tout un éventail de modèles de régression au moyen d'un grand nombre de résultats scolaires, dont les crédits obtenus et la moyenne pondérée cumulative à la fin des première et deuxième années, les départs au cours de la première et de la deuxième année, et les grades obtenus dans les quatre, cinq ou six ans suivant l'entrée. Les coefficients estimatifs étaient assez robustes pour les différentes mesures des résultats du même type (p. ex. les grades obtenus après des périodes différentes)¹⁵. Par conséquent, nous avons choisi de présenter seulement les résultats des quatre mesures de la persévérance dont les moyennes étaient indiquées dans la figure 1, à savoir les crédits obtenus à la fin de la deuxième année, la moyenne pondérée cumulative à la fin de la deuxième année, les départs au cours de la première et de la deuxième année, et les grades obtenus dans les six ans suivant l'entrée. Nous avons évalué les régressions applicables à ces quatre résultats sous plusieurs formes différentes. Deux d'entre elles figurent dans les tableaux 4 et 5. Chaque régression renferme une variable fictive pour chaque université, dont les estimations ne font pas partie du présent rapport pour des motifs de confidentialité. La régression dans le tableau 4 comprend également une série de caractéristiques de la personne, du quartier et de l'école secondaire qui sont énumérées au tableau 1, mais il n'y a pas d'interactions entre les variables. Les régressions du tableau 5 sont les mêmes que celles du tableau 4, outre le fait que nous avons inclus des interactions entre les catégories de la moyenne des notes à l'école secondaire et chacune des variables du programme d'entrée, du sexe, du revenu du quartier et du rendement de l'école secondaire au test de neuvième année de l'OQRE¹⁶.

15 L'exception majeure était la conclusion susmentionnée selon laquelle les coefficients de programme universitaire différaient considérablement dans la régression des points de vue des grades obtenus dans les quatre, cinq ou six ans après l'entrée, présumément parce que les programmes présentent des durées d'études habituelles différentes.

16 Compte tenu du fait que seulement deux universités ont fourni des données sur les bourses et que les bourses d'études pour les programmes d'entrée dans ces deux établissements ont un lien étroit avec la moyenne des notes obtenues à l'école secondaire, nous avons choisi de ne pas inclure cette variable dans notre analyse.

Tableau 4 Régressions sans interactions					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Variable dépendante	Moyenne pondérée cumulative après deux ans	Crédits obtenus après deux ans	Départs les première et deuxième années	Grade obtenu en 6 ans
(1)	Programme d'entrée en sciences	-0,965***	0,181***	-0,012***	0,010**
		(0,093)	(0,021)	(0,003)	(0,005)
(2)	Programme d'entrée en commerce	-0,806***	0,274***	-0,037***	0,058***
		(0,104)	(0,030)	(0,004)	(0,006)
(3)	Programme d'entrée en génie	-4,051***	0,832***	-0,026***	0,008
		(0,132)	(0,043)	(0,004)	(0,007)
(4)	Femme	0,849***	0,393***	-0,008***	0,047***
		(0,060)	(0,018)	(0,003)	(0,004)
(5)	Langue maternelle : anglais	0,640***	-0,000	0,002	-0,007
		(0,122)	(0,030)	(0,004)	(0,006)
(6)	Citoyen canadien	0,733***	0,176**	-0,027***	0,039***
		(0,272)	(0,073)	(0,006)	(0,009)
(7)	Résidence à 50 km ou plus de l'université	-0,801***	-0,186***	0,015***	-0,008
		(0,168)	(0,029)	(0,004)	(0,006)
(8)	Âge à l'entrée (mois)	-0,079***	-0,018***	0,001***	-0,003***
		(0,007)	(0,002)	(0,000)	(0,000)
(9)	Six meilleures notes, douzième et treizième année, toutes universités	1,056***	0,195***	-0,022***	0,083***
		(0,114)	(0,033)	(0,005)	(0,021)

(10)	Note moyenne à l'ÉS < 75	-7,627***	-1,650***	0,148***	-0,219***
		(0,101)	(0,040)	(0,006)	(0,008)
(11)	Note moyenne à l'ÉS =>75 et <80	-3,831***	-0,664***	0,057***	-0,087***
		(0,068)	(0,025)	(0,004)	(0,005)
(12)	Note moyenne à l'ÉS =>85 et <90	4,386***	0,361***	-0,032***	0,055***
		(0,061)	(0,020)	(0,003)	(0,004)
(13)	Note moyenne à l'ÉS =>90 et <95	10,094***	0,561***	-0,057***	0,102***
		(0,093)	(0,025)	(0,003)	(0,005)
(14)	Note moyenne à l'ÉS =>95	17,066***	0,682***	-0,069***	0,140***
		(0,163)	(0,039)	(0,005)	(0,007)
(15)	% des notes élevées au test de neuvième année de l'OQRE dans le tercile inférieur	-1,086***	-0,124***	0,013***	-0,018***
		(0,206)	(0,036)	(0,004)	(0,006)
(16)	% des notes élevées au test de neuvième année de l'OQRE dans le tercile médian	-0,630***	-0,060*	0,006	-0,010
		(0,190)	(0,033)	(0,004)	(0,006)
(17)	Pas de test de neuvième année de l'OQRE	1,602**	0,060	-0,006	0,020
		(0,658)	(0,122)	(0,017)	(0,022)
(18)	Distance de l'école secondaire à l'université la plus proche (en km)	-0,002	0,000	-0,000	0,000
		(0,002)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
(19)	Distance de l'école secondaire au collège le plus proche (en km)	0,020***	0,003***	-0,000***	0,000***
		(0,004)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(20)	École secondaire privée	-2,901***	-0,347**	0,033*	-0,046*

		(0,786)	(0,154)	(0,019)	(0,025)
(21)	École secondaire catholique anglaise	-1,015***	-0,074**	-0,005	0,009
		(0,176)	(0,033)	(0,004)	(0,006)
(22)	École secondaire publique francophone	1,322***	-0,134	0,042**	-0,034
		(0,456)	(0,158)	(0,020)	(0,034)
(23)	École secondaire catholique francophone	-0,317	-0,142	0,010	0,003
		(0,629)	(0,132)	(0,015)	(0,023)
(24)	École secondaire rurale	0,386*	0,056	-0,000	0,016**
		(0,211)	(0,041)	(0,006)	(0,007)
Tableau 4 (suite)					
(25)	Effectif de l'école secondaire dans le tercile inférieur	-1,015***	-0,168***	0,020***	-0,019***
		(0,240)	(0,046)	(0,005)	(0,007)
(26)	Effectif de l'école secondaire dans le tercile médian	-0,460**	-0,052*	0,011***	-0,007
		(0,193)	(0,031)	(0,004)	(0,005)
(27)	SD/AD à faible revenu	-0,159	-0,077*	0,010**	-0,020***
		(0,165)	(0,040)	(0,005)	(0,007)
(28)	SD/AD à revenu moyen	-0,002	0,003	0,002	-0,003
		(0,099)	(0,023)	(0,003)	(0,005)
(29)	% de grade de baccalauréat par SD/AD	0,018***	0,001	-0,000**	0,000**
		(0,006)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(30)	% de familles gynoparentales par SD/AD	-0,006	-0,004***	0,000	-0,001***
		(0,006)	(0,001)	(0,000)	(0,000)

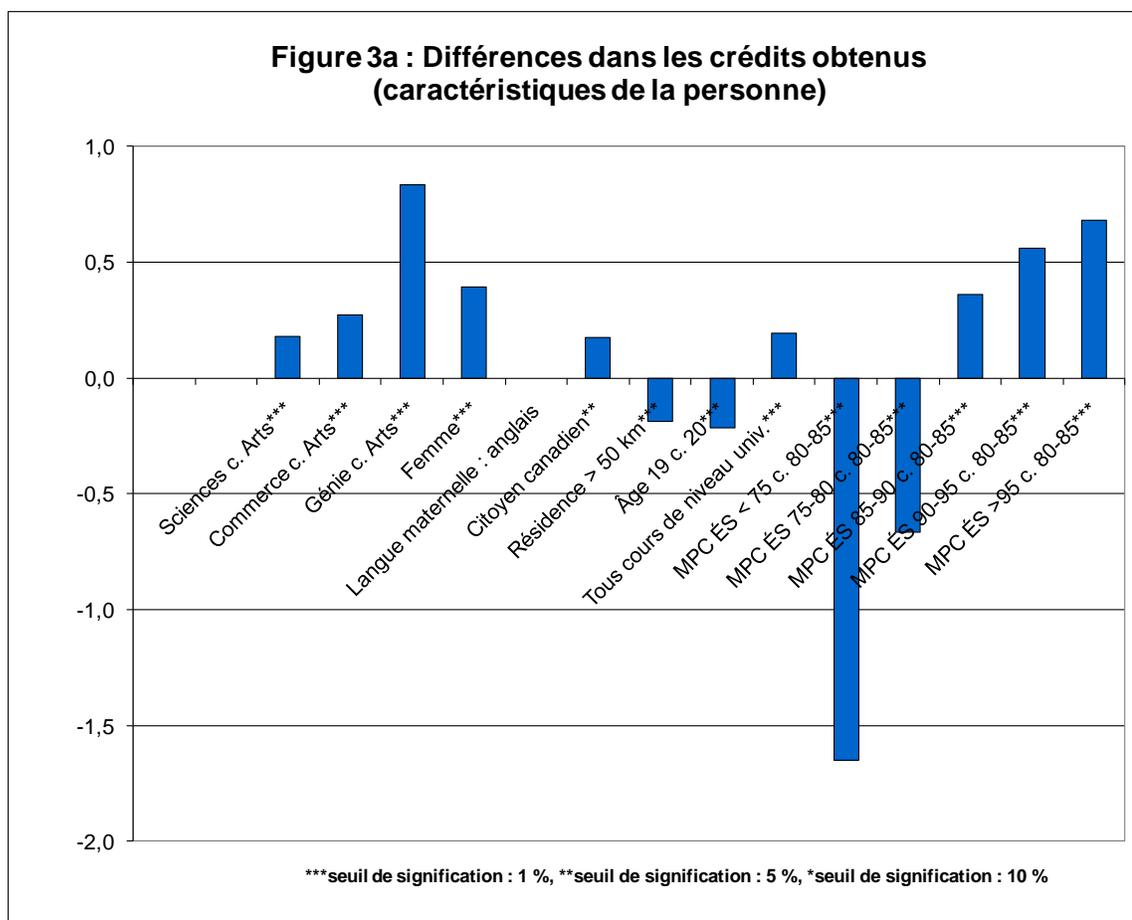
(31)	% de personnes dont la langue maternelle est l'anglais par SD/AD	-0,019***	-0,002	-0,000	0,000
		(0,006)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(32)	% d'immigrants par SD/AD depuis 1981	-0,014**	-0,002	-0,000	0,000
		(0,006)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(33)	% de sans emploi par SD/AD	-0,018**	-0,003	0,000	0,000
		(0,009)	(0,002)	(0,000)	(0,001)
(34)	Année d'entrée 1994	0,000	0,000	-0,005	0,017
		(0,000)	(0,000)	(0,009)	(0,010)
(35)	Année d'entrée 1995	-0,347**	-0,083*	0,012	-0,002
		(0,135)	(0,047)	(0,009)	(0,011)
(36)	Année d'entrée 1996	-0,217	-0,024	0,002	0,008
		(0,145)	(0,049)	(0,009)	(0,010)
(37)	Année d'entrée 1997	0,059	0,026	-0,008	0,012
		(0,143)	(0,049)	(0,009)	(0,010)
(38)	Année d'entrée 1998	0,228	0,063	-0,005	0,012
		(0,143)	(0,046)	(0,009)	(0,010)
(39)	Année d'entrée 1999	0,250*	-0,058	-0,006	0,013
		(0,137)	(0,045)	(0,008)	(0,008)
(40)	Année d'entrée 2000	0,323**	0,022	-0,013*	0,011
		(0,150)	(0,048)	(0,008)	(0,009)
(41)	Année d'entrée 2001	0,443***	0,043	-0,012	0,000
		(0,155)	(0,048)	(0,007)	(0,000)
(42)	Année d'entrée 2002	0,394***	0,047	-0,011	0,000

		(0,151)	(0,043)	(0,008)	(0,000)
(43)	Année d'entrée 2003	0,228	-0,082*	-0,022***	0,000
		(0,161)	(0,046)	(0,007)	(0,000)
(44)	Année d'entrée 2004	-0,806***	-0,225***	0,000	0,000
		(0,212)	(0,055)	(0,000)	(0,000)
(45)	Année d'entrée 2005	-0,835***	-0,179***	0,000	0,000
		(0,232)	(0,060)	(0,000)	(0,000)
(46)	Données constantes	89,757***	13,320***	-0,129***	1,338***
		(1,474)	(0,416)	(0,049)	(0,081)
	Observations	113,271	113,407	97,558	55,574
	Valeur du coefficient de détermination multiple	0,380	0,113	0,042	0,073
	Exemple de moyenne ou de proportion	72	9,2	13 %	80 %
Erreurs types par grappe entre parenthèses, *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1					
Les données constantes (groupe de référence) portent sur un homme, qui étudie en arts, dont l'anglais n'est pas la langue maternelle, qui n'est pas citoyen canadien, qui réside à 50 km ou moins, qui a suivi des cours autres qu'universitaires, dont la MPC se situe entre 80 et 85, dont le revenu est élevé, dont les notes de l'OQRE se situent dans le tercile supérieur, et dont l'année d'entrée est 2006. L'école secondaire est anglaise, publique, anglophone, urbaine et financée par les deniers publics. Chaque régression renferme également une variable fictive pour chaque université.					

Les figures 2 à 5 présentent des graphiques à bandes des coefficients du tableau 4 pour chacune de nos quatre mesures de réussite scolaire. Pour chaque figure, nous séparons les estimations de coefficient en trois groupes : caractéristiques de la personne, caractéristiques de l'école secondaire et caractéristiques du quartier. Dans le cas des variables indépendantes binaires, nous illustrons seulement la valeur du coefficient. Lorsqu'il s'agit des variables indépendantes continues, nous illustrons le coefficient multiplié par une modification représentative de la variable tel que les titres de figures l'indiquent. Enfin, s'il est question du taux de chômage dans le quartier, par exemple, nous montrons l'impact d'une augmentation de un point de pourcentage sur ce taux.

La figure 2 montre les coefficients de la première régression dans le tableau 4, dans lequel la variable dépendante correspond à la moyenne pondérée cumulative deux ans après l'entrée. La figure 2a illustre les coefficients des caractéristiques de la personne. La mesure clé qui ressort est l'importance de la moyenne des notes de l'élève à l'école secondaire. Le lien étroit entre la moyenne des notes à l'université et à l'école secondaire est pratiquement le même que celui qui est observé précédemment dans le tableau 3, et ce même après le contrôle de nombre d'autres

variables¹⁷. À la fin des deux ans, les étudiants qui se situent dans la catégorie des notes les plus basses à l'école secondaire (moins que 75) et ceux qui se classent dans la catégorie des notes les plus élevés à l'école secondaire (de 95 à 100) ont des notes universitaires moyennes qui diffèrent d'environ 25 points de pourcentage. La différence la plus remarquable dans les programmes est que les étudiants en génie ont des moyennes pondérées cumulatives qui sont de 3 à 4 points de pourcentage inférieures à celles des autres étudiants. Les notes moyennes des femmes sont environ 1 point de pourcentage plus élevées que celles des hommes.

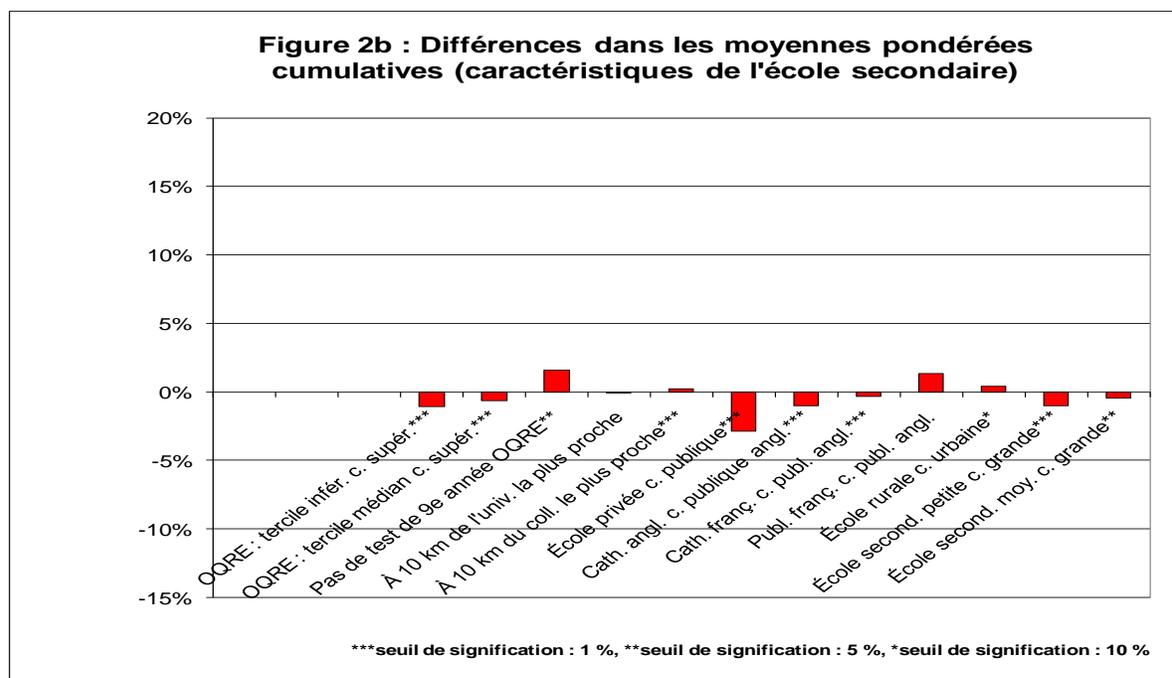


Les différences dans les notes universitaires qui sont associées aux autres caractéristiques de la personne de la figure 2a revêtent souvent une signification statistique tout en étant numériquement faibles. Les étudiants ayant de meilleures notes universitaires sont ceux dont l'anglais est la langue maternelle, qui sont des citoyens canadiens et qui ont tous des cours universitaires dans leurs six meilleurs cours de l'école secondaire. Les « navetteurs » font légèrement mieux que ceux qui vivent à plus de 50 km du campus et les nouveaux venus âgés de 20 ans ont des notes

17 Les astérisques qui suivent les titres des bandes indiquent le degré de signification statistique ou le coefficient pertinent; *** indique une signification à un niveau de 1 %, ** à un niveau de 5 % et * à un niveau de 10 %.

légèrement inférieures à celles des personnes âgées de 19 ans, ce qui pourrait refléter un soi-disant phénomène de « tour de la victoire » (étudiants qui prennent une année supplémentaire à l'école secondaire pour améliorer leurs notes.)

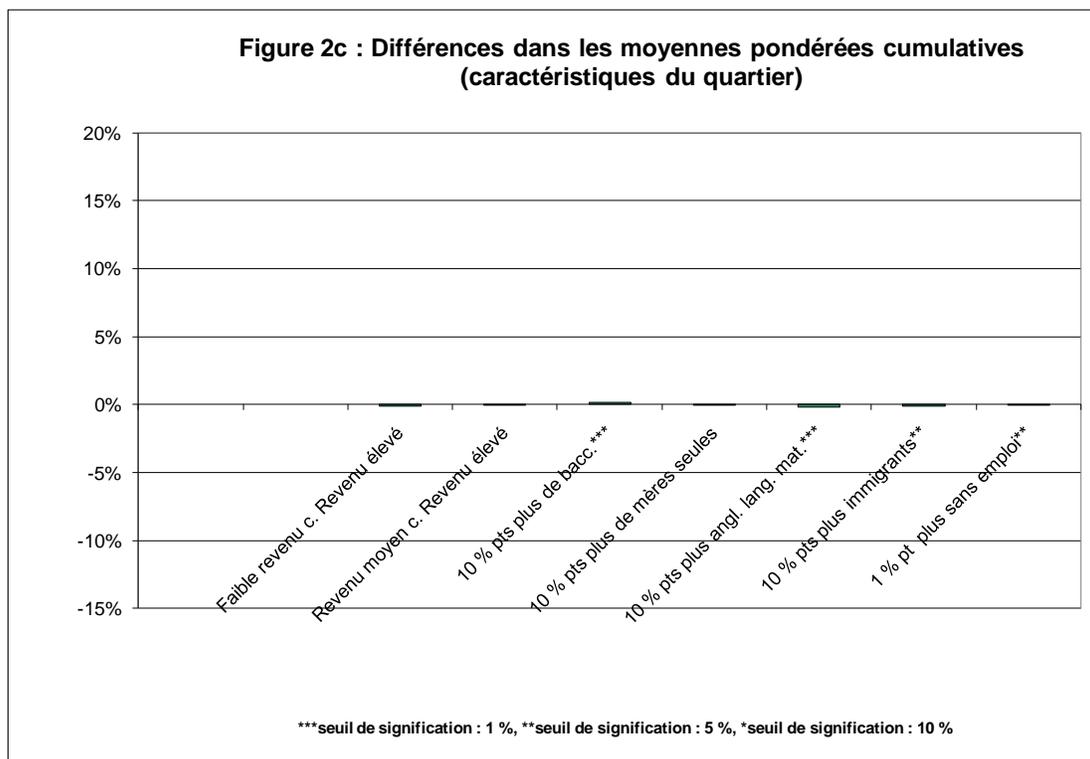
La figure 2b donne les coefficients des caractéristiques de l'école secondaire qui sont exposés dans le tableau 4. La différence dans les moyennes pondérées cumulatives entre les élèves des écoles secondaires dont les notes moyennes de l'OQRE se situent dans le tercile inférieur et ceux dont les notes moyennes se trouvent dans le tercile supérieur n'est que de un point de pourcentage. Les élèves des écoles qui n'ont pas de notes de l'OQRE offrent un rendement légèrement supérieur¹⁸. Toutes choses étant égales par ailleurs, les élèves qui viennent des écoles secondaires privées ont des notes universitaires moyennes qui sont 3 points de pourcentage inférieures à celles des élèves provenant des écoles publiques anglaises. Les élèves qui viennent des écoles secondaires catholiques anglaises offrent un moins bon rendement, et ceux qui ont étudié dans des écoles publiques francophones font un peu mieux que ceux des écoles publiques anglaises. Cependant, ce sont de petites différences, de 1 point de pourcentage ou moins. Il en est de même du rendement supérieur des élèves des écoles situées en région rurale¹⁹.



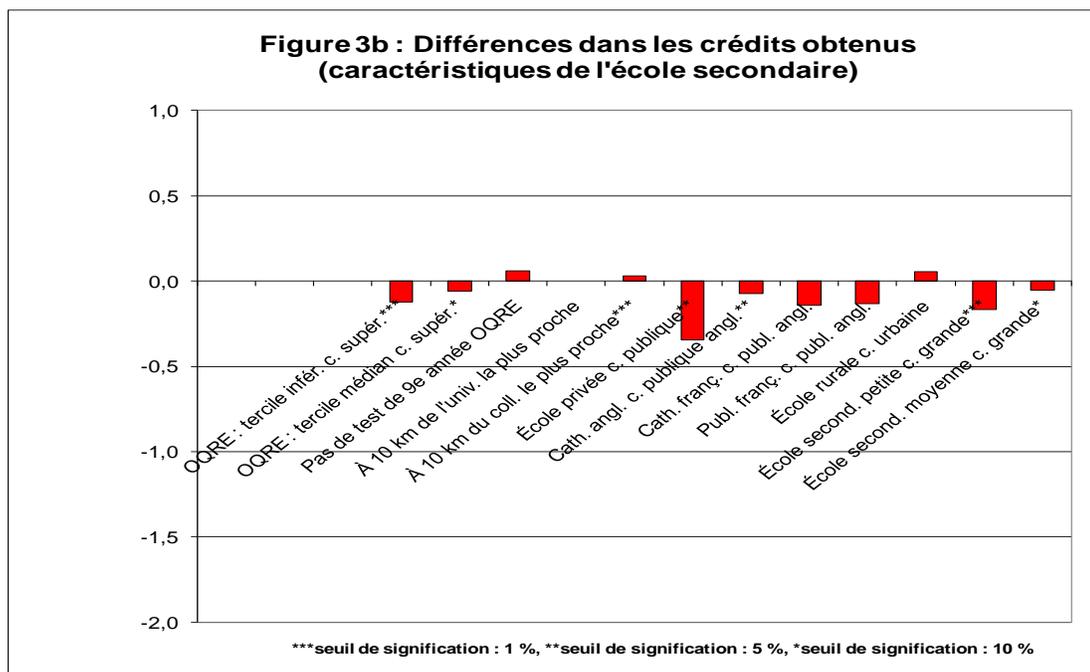
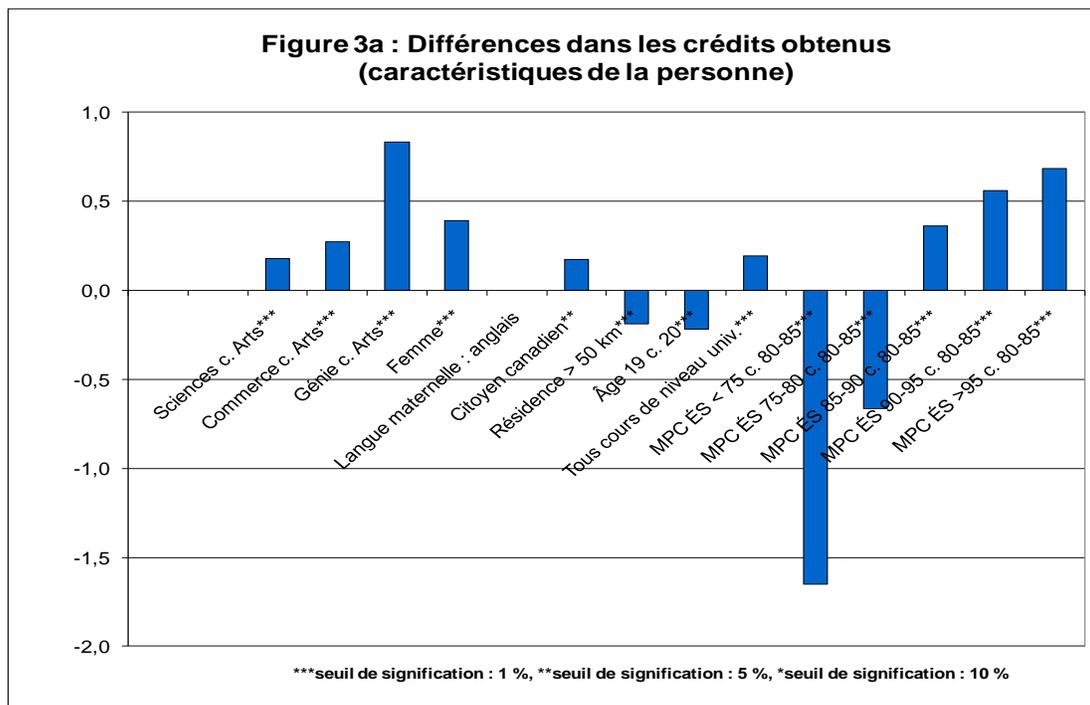
18 Aux fins de l'estimation de ces régressions, les élèves des écoles secondaires auxquels il manque des notes de l'OQRE étaient compris dans le groupe des élèves des écoles secondaires dont la moyenne des notes scolaires de l'OQRE se situe dans le tercile médian. Nous avons aussi estimé les régressions en excluant les élèves des écoles secondaires pour lesquels il manquait des notes de l'OQRE et les coefficients qui en résultaient étaient très similaires à ceux des tableaux 4 et 5.

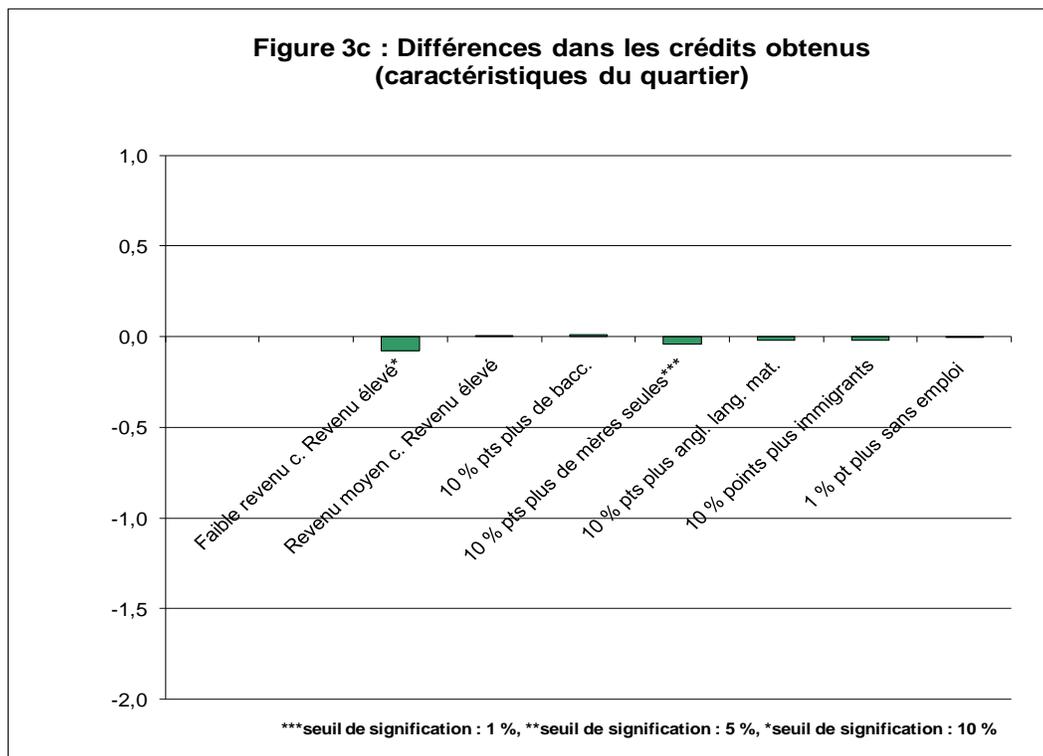
19 Il importe de se souvenir que les différences dans la persévérance entre les écoles de divers types qui sont estimées ici sont conditionnelles à des notes élevées à l'école secondaire. Ainsi, les différences dans la persévérance peuvent refléter de nombreux facteurs, dont les normes de notation, le programme scolaire, les antécédents familiaux, etc. Nos données ne nous permettent pas d'établir une distinction entre ces causes possibles.

La figure 2c donne les coefficients des caractéristiques du quartier qui sont exposés dans le tableau 4. La différence dans les moyennes pondérées cumulatives entre les étudiants de quartiers à faible revenu et de quartiers à revenu élevé est de moins de 1 point de pourcentage et ne revêt pas de signification statistique. L'impact estimatif des autres caractéristiques du quartier est tout aussi limité, même lorsqu'il a une signification statistique.

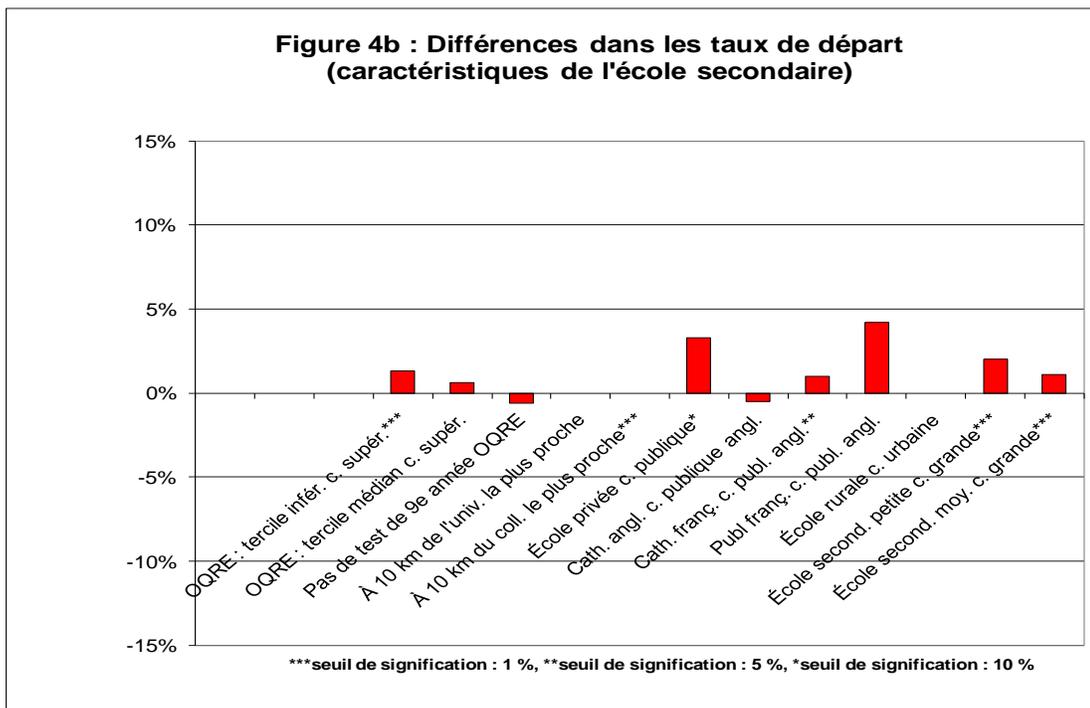
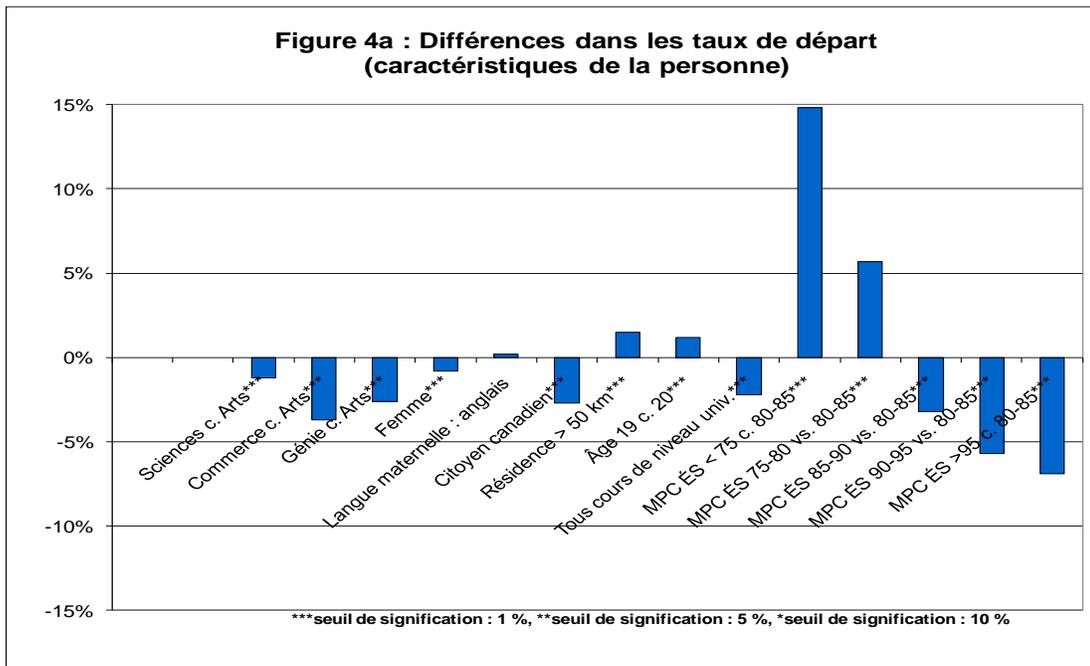


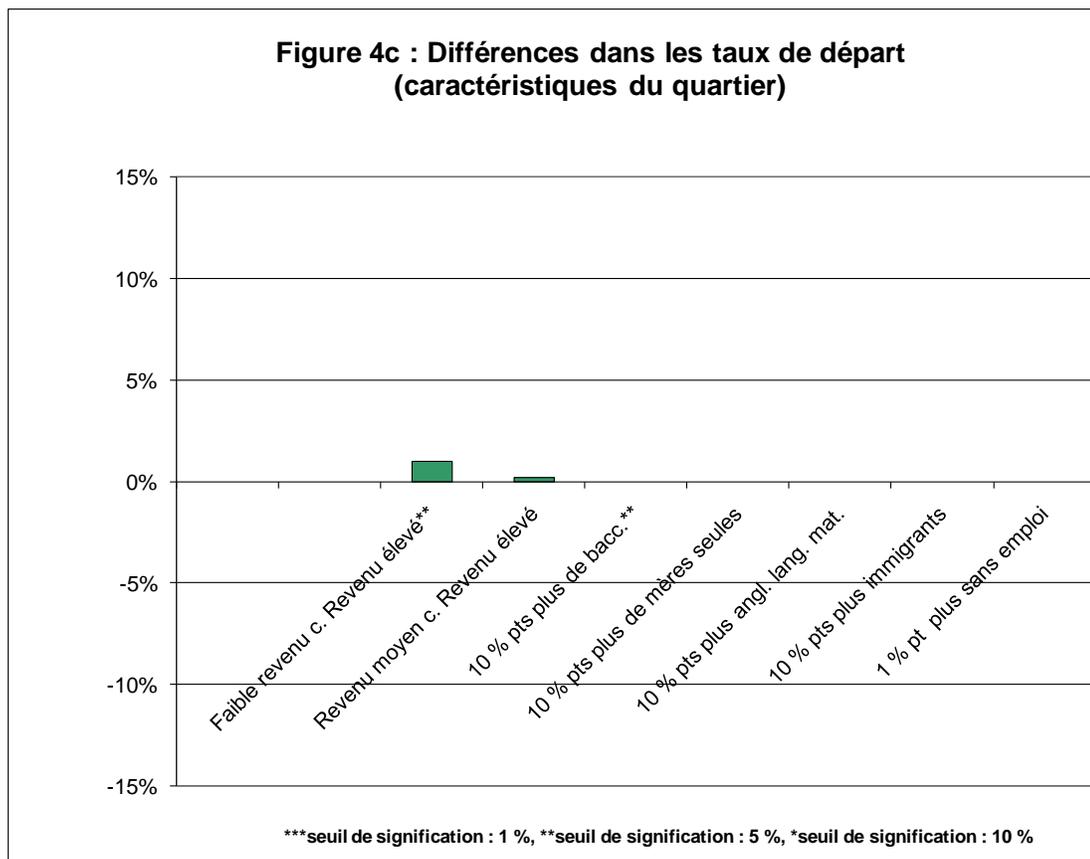
La figure 3 illustre les coefficients de la deuxième régression dans le tableau 4 dans lequel la variable dépendante est formée des crédits cumulatifs réussis deux ans après l'entrée. La tendance des coefficients est assez similaire à celle de la figure 2. Encore une fois, la caractéristique de la personne qui ressort le plus est la moyenne des notes à l'école secondaire. Au bout de deux ans, les étudiants de la catégorie des notes les plus faibles à l'école secondaire ont obtenu 2,4 moins de crédits (près de la moitié d'une année de moins) que ceux de la catégorie des notes les plus élevées à l'école secondaire. La différence la plus remarquable au niveau des programmes est que les étudiants en génie ont obtenu près de 0,5 à 0,8 crédit de plus que les autres étudiants. Les femmes ont 0,4 crédit de plus que les hommes. Les différences dans les crédits obtenus associées aux autres caractéristiques de la personne sont assez infimes, même lorsqu'elles ont une signification statistique. L'une des différences par rapport à la figure 2 est que l'anglais comme langue maternelle n'est pas associé à un nombre supérieur de crédits obtenus dans la figure 3. Les effets évalués des caractéristiques des écoles secondaires dans la figure 3b et des caractéristiques du quartier dans la figure 3c sont très limités. Par exemple, les différences entre les élèves des écoles secondaires qui se situent dans les terciles inférieur et supérieur des notes de l'OQRE ne sont que d'environ un dixième d'un crédit, ce qui correspond à la différence entre les élèves issus de quartiers à faible revenu et à revenu élevé.





La figure 4 illustre les coefficients de la troisième régression dans le tableau 4, dans lequel la variable dépendante est un départ au cours de la première ou de la deuxième année après l'entrée (aucun signe de l'étudiant la troisième année). Les signes des coefficients sont habituellement contraires à ceux des figures 2 et 3, ce qui est cohérent avec l'interprétation selon laquelle un départ correspond habituellement à un « mauvais » résultat scolaire plutôt qu'à un « bon ». Toutefois, le message de base de la figure 4 est assez similaire à celui des deux tableaux précédents. Mais surtout, les élèves qui se situaient dans la catégorie des notes les plus faibles à l'école secondaire présentent un taux de départ qui est presque 21 points de pourcentage plus élevé que ceux qui se trouvent dans la catégorie des notes les plus élevées de l'école secondaire. Les étudiants en commerce affichent le taux de départ le plus bas; il est 4 points de pourcentage inférieur à celui des étudiants en arts. Le taux de départ des femmes est moins de 1 point de pourcentage plus bas que celui des hommes. Les caractéristiques de la personne comme la citoyenneté canadienne et le fait de suivre uniquement des cours de niveau universitaire sont associées à des taux de départ qui sont environ 2 points de pourcentage plus bas, tous les autres facteurs étant égaux. Dans la figure 4b, les écoles privées et les écoles secondaires publiques francophones sont associées à des taux de départ considérablement plus élevés (d'environ 4 points de pourcentage), mais les écoles catholiques et rurales ne le sont pas. Dans la figure 4c, les caractéristiques du quartier ont peu de répercussions. Les étudiants qui viennent d'un quartier à faible revenu présentent un taux de départ de seulement 1 point de pourcentage supérieur à celui des autres étudiants.

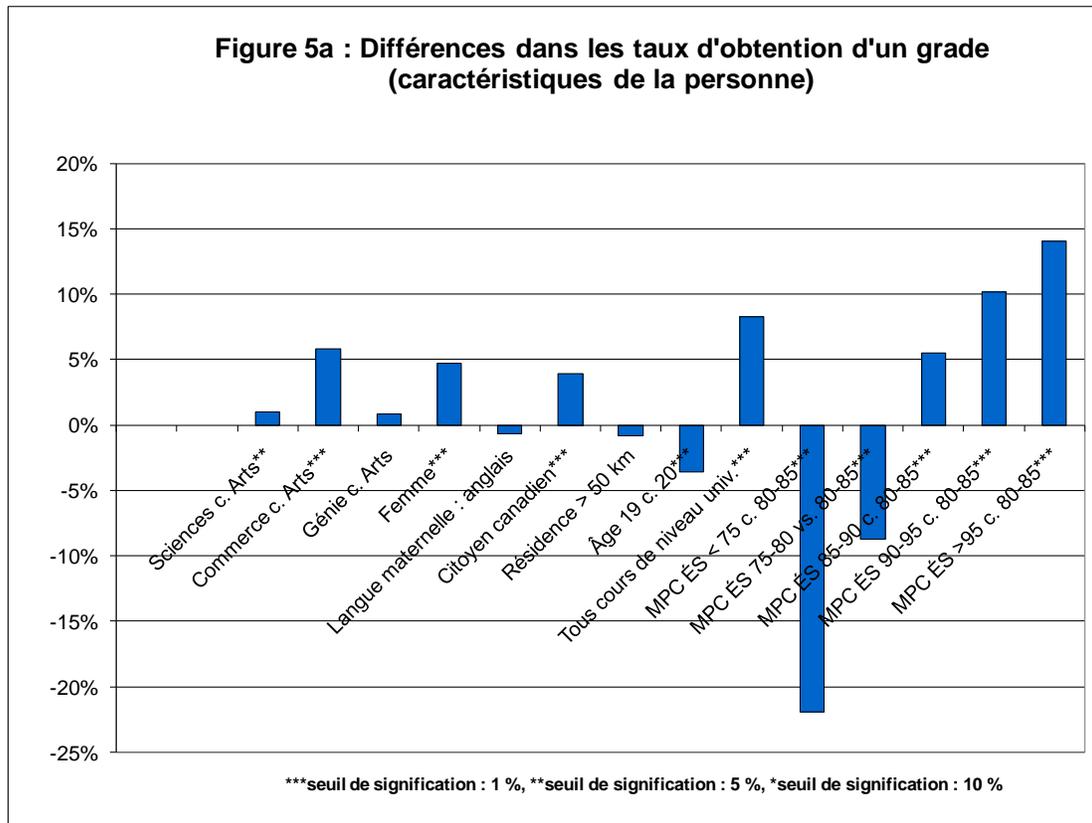


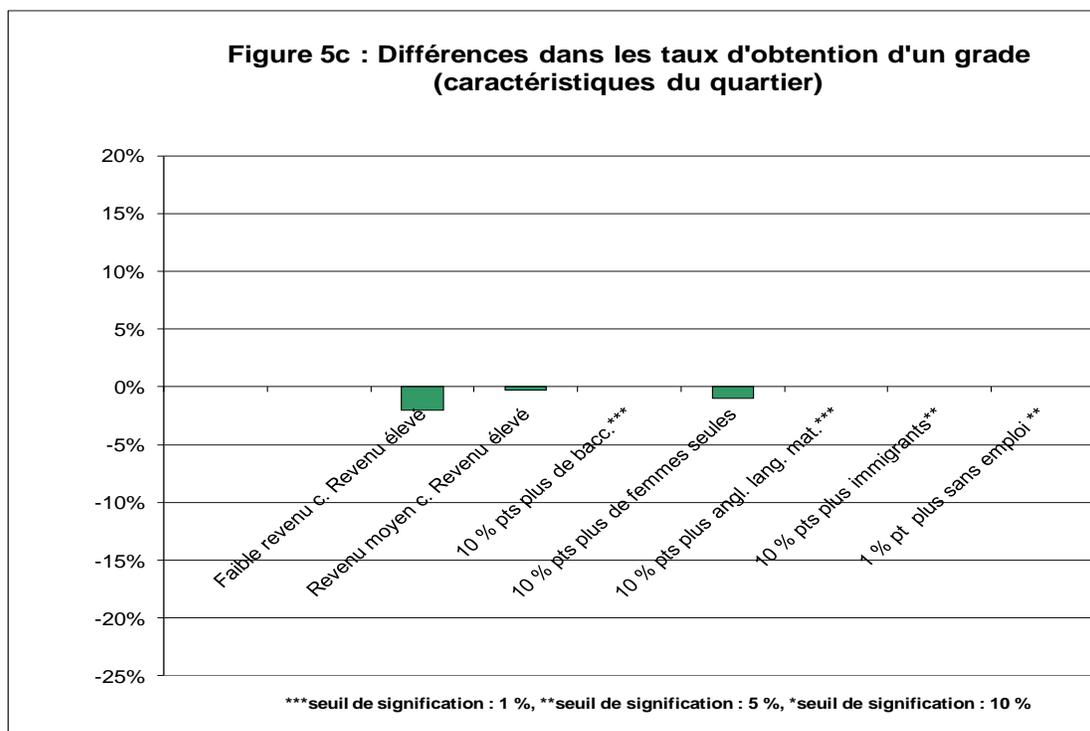
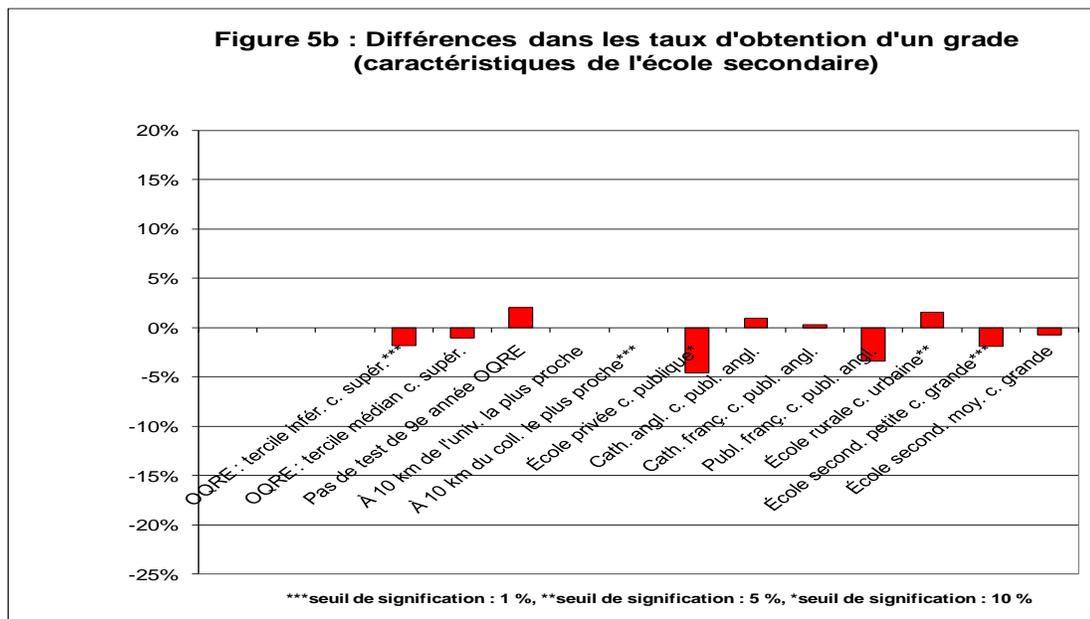


La figure 5 illustre les coefficients de la quatrième régression dans le tableau 4 dans lequel la variable dépendante est l'obtention d'un grade dans les six ans suivant l'entrée. La tendance qualitative des coefficients est assez similaire à celle des figures 2 et 3 (et l'inverse de ceux de la figure 4). Les étudiants de la catégorie des notes les plus faibles obtenues à l'école secondaire présentent un taux d'obtention d'un grade inférieur de 36 points de pourcentage à celui des étudiants de la catégorie des notes les plus élevées obtenues à l'école secondaire. Les étudiants en commerce ont un taux d'obtention d'un grade de 5 à 6 points de pourcentage plus élevé que celui des étudiants des autres programmes. Le taux d'obtention d'un grade des femmes est presque 5 points de pourcentage plus élevé que celui des hommes. La citoyenneté canadienne est associée à une hausse de la probabilité d'obtenir un grade de 4 points de pourcentage²⁰. Le fait de suivre tous les cours universitaires laisse entrevoir un taux d'obtention d'un grade plus élevé de 8 à 9 points de pourcentage. La figure 5b indique que les élèves des écoles secondaires privées ont des taux d'obtention d'un grade plus bas (de près de 5 points de pourcentage) et que les élèves des écoles secondaires rurales ont un taux d'obtention d'un grade légèrement plus élevé (d'environ 2 points de pourcentage). Les autres caractéristiques de l'école secondaire ont également de faibles répercussions, comme les caractéristiques du quartier

20 Cette répercussion de la citoyenneté sur les départs et les taux d'obtention d'un grade peut refléter en partie une différence entre les immigrants de première et de deuxième génération, comme l'ont découvert Finnie, Childs et Qiu dans les données de l'Enquête sur les jeunes en transition (2010).

illustrées dans la figure 5c. Par exemple, la différence dans les taux d'obtention d'un grade entre les élèves des écoles secondaires des terciles inférieur et supérieur des notes de l'OQRE n'est que d'environ 2 points de pourcentage, ce qui correspond également à la différence entre les élèves des quartiers à faible revenu et à revenu élevé.





Chacune de nos régressions renfermait une variable fictive pour chacune de nos quatre universités (résultats non rapportés dans les tableaux 4 et 5) et pour chaque année d'entrée. Les estimations de coefficient de ces variables

mènent à des conclusions très similaires à celles nous avons tirées des tendances des résultats moyens de la figure 1, et ce de deux façons. Premièrement, les différences entre nos quatre universités sont petites et leur classement par ordre de rang change. Deuxièmement, les niveaux de nos mesures de la persévérance sont généralement demeurés assez stables. La différence par rapport aux tendances de la figure 1 est que les coefficients de l'année fictive des tableaux 4 et 5 révèlent seulement une amélioration mineure dans les taux de départ de la « double cohorte » qui a fait son entrée en 2003. Ces différences sont vraisemblablement imputables au contrôle des régressions qui s'appliquent à la moyenne des notes à l'école secondaire des étudiants qui font leur entrée.

Les régressions du tableau 5 renferment des interactions entre les notes à l'école secondaire et les variables suivantes : le sexe, le programme, le revenu du quartier et le rendement moyen de l'école secondaire au test de l'OQRE. Nous illustrons les effets de cette interaction dans les figures 6 à 9. Les coefficients des variables qui n'avaient pas fait l'objet d'interactions avec les notes à l'école secondaire sont très similaires dans les tableaux 4 et 5. Les figures 6a à 6d présentent la relation entre la moyenne des notes à l'école secondaire et chacun de nos résultats pour les hommes et les femmes. Dans chaque figure, nous avons d'abord donné la moyenne ou proportion type de la variable dépendante dans notre échantillon pour les hommes dont la moyenne des notes à l'école secondaire se situe entre 80 et 85, puis nous avons indiqué les statistiques au moyen des coefficients estimatifs du tableau 5 pour calculer les valeurs estimatives des autres moyennes des notes obtenues à l'école secondaire²¹.

21 Nous avons centré les chiffres à l'échelle de notes se situant de 80 à 85 parce que c'est là que se trouve la moyenne de l'échantillon (83,4).

Tableau 5 Régressions avec interactions					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Variable dépendante	Moyenne pondérée cumulative après deux ans	Crédits obtenus après deux ans	Départs les première et deuxième années	Grade obtenu en 6 ans
(1)	Programme d'entrée en sciences	-1,051*** (0,125)	0,183*** (0,031)	-0,021*** (0,005)	0,027*** (0,007)
(2)	Programme d'entrée en commerce	-0,623*** (0,143)	0,322*** (0,047)	-0,044*** (0,006)	0,069*** (0,009)
(3)	Programme d'entrée en génie	-3,711*** (0,195)	1,035*** (0,064)	-0,015* (0,008)	0,000 (0,013)
(4)	Femme	1,111*** (0,092)	0,450*** (0,029)	-0,016*** (0,004)	0,055*** (0,007)
(5)	Langue maternelle : anglais	0,646*** (0,122)	0,001 (0,030)	0,002 (0,004)	-0,006 (0,006)
(6)	Citoyen canadien	0,722*** (0,272)	0,181** (0,074)	-0,027*** (0,007)	0,040*** (0,009)
(7)	Résidence à 50 km ou plus de l'université	-0,800*** (0,166)	-0,184*** (0,029)	0,016*** (0,004)	-0,008 (0,006)
(8)	Âge à l'entrée (mois)	-0,078*** (0,007)	-0,017*** (0,002)	0,001*** (0,000)	-0,003*** (0,000)
(9)	Six meilleures notes, douzième et treizième année, toutes universités	1,073*** (0,114)	0,197*** (0,033)	-0,021*** (0,005)	0,089*** (0,021)
(10)	Note moyenne à l'ÉS < 75	-8,038*** (0,232)	-1,685*** (0,083)	0,143*** (0,013)	-0,217*** (0,017)
(11)	Note moyenne à l'ÉS =>75 et <80	-4,199*** (0,163)	-0,644*** (0,053)	0,044*** (0,008)	-0,086*** (0,013)
(12)	Note moyenne à l'ÉS =>85 et <90	5,166*** (0,178)	0,405*** (0,051)	-0,031*** (0,007)	0,059*** (0,013)
(13)	Note moyenne à l'ÉS =>90 et <95	11,214*** (0,235)	0,864*** (0,061)	-0,046*** (0,009)	0,124*** (0,013)
(14)	Note moyenne à l'ÉS =>95	17,696*** (0,436)	1,150*** (0,110)	-0,047** (0,021)	0,168*** (0,027)
(15)	SD/AD à faible revenu	-0,170 (0,198)	-0,124** (0,054)	0,015** (0,006)	-0,029*** (0,009)
(16)	SD/AD à revenu moyen	-0,029 (0,121)	-0,019 (0,033)	0,003 (0,005)	-0,010 (0,008)
(17)	% de baccalauréat par SD/AD	0,018*** (0,006)	0,001 (0,001)	-0,000** (0,000)	0,000** (0,000)

(18)	% de familles gynoparentales par SD/AD	-0,006	-0,004***	0,000*	-0,001***
		(0,005)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(19)	% de personnes dont la langue maternelle est l'anglais par SD/AD	-0,019***	-0,002*	-0,000	0,000
		(0,006)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(20)	% d'immigrants par SD/AD depuis 1981	-0,013**	-0,002	-0,000	0,000
		(0,006)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(21)	% de sans emploi par SD/AD	-0,017*	-0,003	0,000	0,000
		(0,009)	(0,003)	(0,000)	(0,001)
(22)	% des notes élevées au test de neuvième année de l'OQRE dans le tercile inférieur	-0,932***	-0,151***	0,020***	-0,018**
		(0,225)	(0,046)	(0,006)	(0,008)
(23)	% des notes élevées au test de neuvième année de l'OQRE dans le tercile médian	-0,656***	-0,068*	0,004	-0,009
		(0,209)	(0,041)	(0,005)	(0,008)
(24)	Pas de test de neuvième année de l'OQRE	1,705***	0,073	-0,010	0,023
		(0,625)	(0,127)	(0,018)	(0,023)
Table 5 (suite)					
(25)	Distance de l'école secondaire à l'université la plus proche (en km)	-0,002	0,000	-0,000	0,000
		(0,002)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
(26)	Distance de l'école secondaire au collège le plus proche (en km)	0,020***	0,003***	-0,000***	0,000***
		(0,004)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
(27)	École secondaire privée	-3,078***	-0,376**	0,037*	-0,049*
		(0,765)	(0,160)	(0,019)	(0,025)
(28)	École secondaire catholique anglaise	-1,023***	-0,075**	-0,005	0,009
		(0,178)	(0,033)	(0,004)	(0,006)
(29)	École secondaire publique francophone	1,237***	-0,144	0,043**	-0,036
		(0,472)	(0,159)	(0,019)	(0,034)
(30)	École secondaire catholique francophone	-0,365	-0,152	0,012	0,001
		(0,628)	(0,132)	(0,014)	(0,023)
(31)	École secondaire rurale	0,357*	0,048	0,000	0,017**
		(0,211)	(0,041)	(0,006)	(0,007)
(32)	Effectif de l'école secondaire dans le tercile inférieur	-0,914***	-0,144***	0,018***	-0,018**
		(0,242)	(0,045)	(0,005)	(0,007)
(33)	Effectif de l'école secondaire dans le tercile médian	-0,398**	-0,042	0,010**	-0,007

		(0,194)	(0,032)	(0,004)	(0,006)
(34)	Année d'entrée 1994	0,000	0,170***	-0,004	0,000
		(0,000)	(0,059)	(0,009)	(0,000)
(35)	Année d'entrée 1995	-0,359***	0,095*	0,012	-0,019***
		(0,134)	(0,057)	(0,009)	(0,007)
(36)	Année d'entrée 1996	-0,219	0,149**	0,002	-0,009
		(0,144)	(0,060)	(0,009)	(0,007)
(37)	Année d'entrée 1997	0,048	0,198***	-0,009	-0,004
		(0,143)	(0,057)	(0,009)	(0,008)
(38)	Année d'entrée 1998	0,231	0,240***	-0,006	-0,004
		(0,143)	(0,052)	(0,009)	(0,007)
(39)	Année d'entrée 1999	0,264*	0,119**	-0,005	-0,004
		(0,137)	(0,050)	(0,008)	(0,007)
(40)	Année d'entrée 2000	0,329**	0,199***	-0,013*	-0,006
		(0,151)	(0,051)	(0,008)	(0,009)
(41)	Année d'entrée 2001	0,450***	0,220***	-0,011	-0,018*
		(0,156)	(0,051)	(0,007)	(0,011)
(42)	Année d'entrée 2002	0,403***	0,222***	-0,010	0,000
		(0,151)	(0,047)	(0,008)	(0,000)
(43)	Année d'entrée 2003	0,241	0,094**	-0,022***	0,000
		(0,161)	(0,045)	(0,007)	(0,000)
(44)	Année d'entrée 2004	-0,773***	-0,046	0,000	0,000
		(0,213)	(0,043)	(0,000)	(0,000)
(45)	Année d'entrée 2005	-0,806***	0,000	0,000	0,000
		(0,233)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
(46)	Note moyenne des femmes* =<75	0,235	0,212***	-0,013	0,036**
		(0,186)	(0,066)	(0,010)	(0,015)
(47)	Note moyenne des femmes* 75-80	0,036	-0,008	0,000	0,006
		(0,136)	(0,046)	(0,007)	(0,011)
(48)	Note moyenne des femmes* 85-90	-0,436***	-0,113***	0,019***	-0,021**
		(0,135)	(0,037)	(0,006)	(0,009)
(49)	Note moyenne des femmes* 90-95	-1,006***	-0,267***	0,029***	-0,049***
		(0,161)	(0,043)	(0,006)	(0,009)
(50)	Note moyenne des femmes* 95 ou plus	-1,565***	-0,281***	0,038***	-0,082***
		(0,264)	(0,075)	(0,009)	(0,014)
Tableau 5 (suite)					
(51)	Note moyenne en sciences* =<75	0,670***	0,070	0,051***	-0,041**
		(0,230)	(0,086)	(0,014)	(0,017)
(52)	Note moyenne en sciences* 75-80	0,419**	0,117**	0,024***	-0,026**
		(0,162)	(0,052)	(0,008)	(0,012)

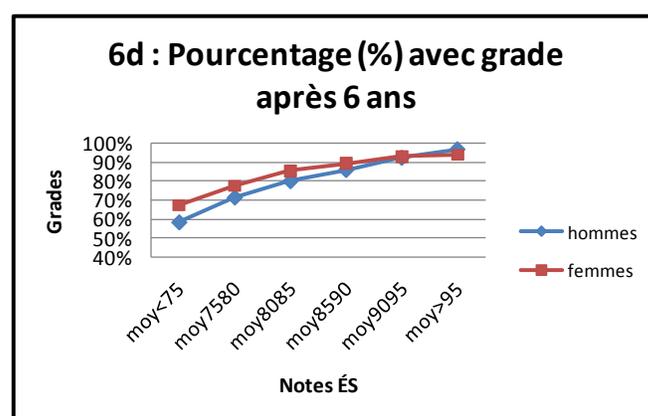
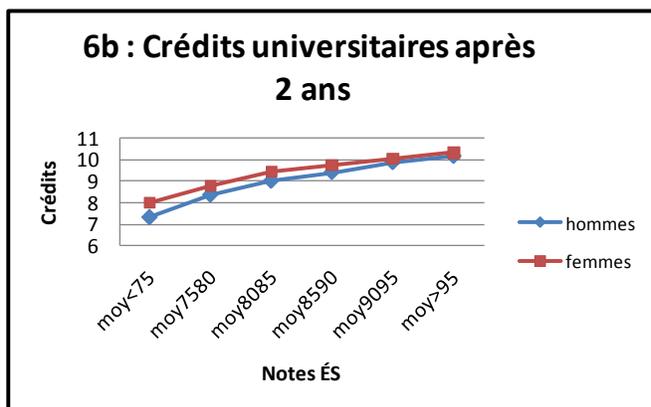
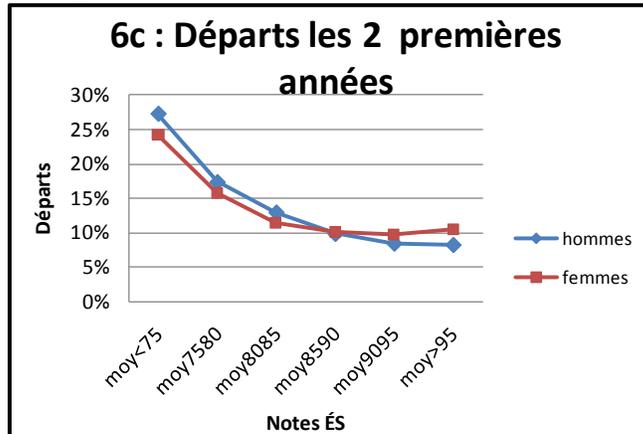
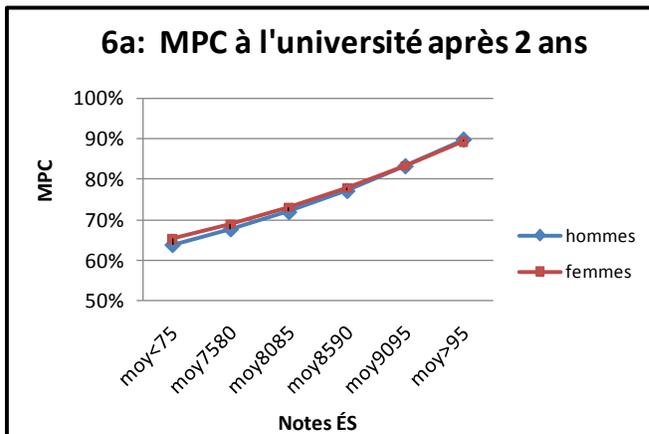
(53)	Note moyenne en sciences* 85-90	-0,457*** (0,131)	-0,065 (0,042)	-0,010 (0,007)	0,000 (0,011)
(54)	Note moyenne en sciences* 90-95	-0,051 (0,176)	-0,174*** (0,051)	-0,008 (0,008)	-0,028** (0,012)
(55)	Note moyenne en sciences* 95 ou plus	1,129*** (0,424)	-0,384*** (0,102)	-0,016 (0,021)	-0,034 (0,026)
(56)	Note moyenne en commerce*=<75	0,261 (0,513)	0,260 (0,211)	-0,011 (0,028)	0,017 (0,036)
(57)	Note moyenne en commerce* 75-80	-0,010 (0,220)	-0,018 (0,072)	0,009 (0,011)	-0,004 (0,016)
(58)	Note moyenne en commerce* 85-90	-0,667*** (0,168)	-0,072 (0,050)	-0,003 (0,008)	-0,002 (0,013)
(59)	Note moyenne en commerce* 90-95	-0,580** (0,244)	-0,302*** (0,072)	0,010 (0,010)	-0,040*** (0,015)
(60)	Note moyenne en commerce* 95 ou plus	0,778 (0,583)	-0,531*** (0,122)	-0,027 (0,022)	-0,022 (0,027)
(61)	Note moyenne en génie* = <75	1,686** (0,726)	-0,257 (0,335)	-0,036 (0,036)	-0,037 (0,051)
(62)	Note moyenne en génie* 75-80	0,571* (0,314)	-0,402*** (0,125)	0,048*** (0,017)	-0,074*** (0,027)
(63)	Note moyenne en génie* 85-90	-0,666*** (0,230)	-0,086 (0,081)	-0,028*** (0,010)	0,017 (0,017)
(64)	Note moyenne en génie* 90-95	-1,072*** (0,272)	-0,658*** (0,085)	-0,041*** (0,011)	0,036** (0,017)
(65)	Note moyenne en génie* 95 ou plus	-1,164** (0,477)	-0,865*** (0,124)	-0,053** (0,021)	0,028 (0,026)
(66)	Note moyenne <75 (faible revenu*)	0,619** (0,280)	0,041 (0,096)	-0,015 (0,014)	0,006 (0,020)
(67)	Note moyenne 75-80 (faible revenu*)	0,123 (0,190)	-0,001 (0,070)	0,001 (0,010)	0,010 (0,015)
(68)	Note moyenne 85-90 (faible revenu*)	-0,133 (0,167)	0,058 (0,051)	-0,000 (0,007)	0,013 (0,012)
(69)	Note moyenne 90-95 (faible revenu*)	-0,226 (0,211)	0,190*** (0,061)	-0,022*** (0,008)	0,016 (0,013)
(70)	Note moyenne 95 ou plus (faible revenu*)	-1,080*** (0,403)	0,088 (0,104)	-0,021* (0,013)	0,058*** (0,018)

(71)	Note moyenne <75 (revenu moyen*)	0,568***	0,031	-0,006	0,011
		(0,204)	(0,077)	(0,012)	(0,018)
Tableau 5 (suite)					
(72)	Note moyenne 75-80 (revenu moyen*)	0,422***	0,081	-0,002	0,010
		(0,131)	(0,050)	(0,008)	(0,012)
(73)	Note moyenne 85-90 (revenu moyen*)	-0,308**	-0,001	0,004	0,010
		(0,133)	(0,040)	(0,006)	(0,010)
(74)	Note moyenne 90-95 (revenu moyen*)	-0,250	0,022	-0,009	0,017
		(0,163)	(0,047)	(0,007)	(0,011)
(75)	Note moyenne 95 ou plus (revenu moyen*)	-0,208	-0,028	-0,011	0,014
		(0,302)	(0,079)	(0,010)	(0,015)
(76)	Note moyenne <75 dans le tercile inférieur de l'OQRE*	-0,285	-0,171	0,006	-0,036*
		(0,294)	(0,117)	(0,015)	(0,020)
(77)	Note moyenne 75-80 dans le tercile inférieur de l'OQRE*	0,218	-0,063	-0,004	0,007
		(0,189)	(0,075)	(0,011)	(0,014)
(78)	Note moyenne 85-90 dans le tercile inférieur de l'OQRE*	-0,206	0,150***	-0,015**	0,001
		(0,162)	(0,052)	(0,007)	(0,011)
(79)	Note moyenne 90-95 dans le tercile inférieur de l'OQRE*	-0,682***	0,073	-0,025***	0,010
		(0,221)	(0,060)	(0,007)	(0,012)
(80)	Note moyenne 95 ou plus dans le tercile inférieur de l'OQRE*	-0,505	0,186*	-0,020*	0,002
		(0,441)	(0,095)	(0,012)	(0,019)
(81)	Note moyenne <75 dans le tercile médian de l'OQRE*	-0,233	-0,162*	0,019	-0,020
		(0,226)	(0,089)	(0,013)	(0,017)
(82)	Note moyenne 75-80 dans le tercile médian de l'OQRE*	0,107	-0,066	0,011	0,007
		(0,153)	(0,053)	(0,008)	(0,012)
(83)	Note moyenne 85-90 dans le tercile médian de l'OQRE*	0,042	0,054	0,000	-0,005
		(0,144)	(0,044)	(0,006)	(0,009)
(84)	Note moyenne 90-95 dans le tercile médian de l'OQRE*	-0,022	0,085	-0,014**	0,007
		(0,220)	(0,057)	(0,007)	(0,011)

(85)	Note moyenne 95 ou plus dans le tercile médian de l'OQRE*	0,460	0,260***	-0,006	0,006
		(0,352)	(0,086)	(0,011)	(0,016)
(86)	Données constantes	89,353***	13,068***	-0,106**	1,300***
		(1,487)	(0,414)	(0,048)	(0,081)
	Observations	113,271	113,407	97,558	55,574
	Valeur du coefficient de détermination multiple	0,382	0,115	0,044	0,075
	Exemple de moyenne ou de proportion	72	9,2	13 %	80 %
Erreurs types par grappe entre parenthèses, *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1					
Les données constantes (groupe de référence) portent sur un homme, qui étudie en arts, dont l'anglais n'est pas la langue maternelle, qui n'est pas citoyen canadien, qui réside à 50 km ou moins, qui a suivi des cours autres qu'universitaires, dont la MPC se situe entre 80 et 85, dont le revenu est élevé, dont les notes de l'OQRE se situent dans le tercile supérieur, et dont l'année d'entrée est 2006. L'école secondaire est anglaise, publique, anglophone, urbaine et financée par les deniers publics. Chaque régression renferme également une variable fictive pour chaque université.					

Les figures 6a à 6d indiquent que le lien étroit entre la catégorie de notes à l'école secondaire et les résultats à l'université s'avère tant chez les hommes que chez les femmes. Ces figures révèlent également une tendance intéressante dans les différences entre les sexes. Chez les étudiants ayant eu des notes faibles à l'école secondaire, les femmes ont de meilleurs résultats universitaires pour la plupart des mesures. Par exemple, chez les élèves dont la moyenne à l'école secondaire est inférieure à 75, le taux de départ des femmes est de 3 points de pourcentage inférieur à celui des hommes et le taux d'obtention d'un grade des femmes est supérieur de 9 points de pourcentage. Les niveaux de rendement des femmes et des hommes convergent ou vont en sens inverse, l'un se dirigeant vers la droite dans les graphiques, soit vers de meilleures moyennes de notes à l'école secondaire. Parmi les étudiants dont la moyenne à l'école secondaire était de 95 ou plus, par exemple, le taux de départ des femmes est de 2,5 points de pourcentage plus élevé que celui des hommes et le taux d'obtention d'un grade des femmes est inférieur de 3 points de pourcentage (ce qui indique des résultats moins bons pour les femmes dans les deux cas). Bien que ce soit plus difficile à saisir à la lecture du graphique, les moyennes pondérées cumulatives des hommes et des femmes empruntent une même tendance. Cependant, les femmes ont un avantage d'environ 1,4 point de pourcentage dans le cas des étudiants qui ont les moyennes les moins élevées à l'école secondaire. En outre, l'on constate une différence négligeable dans la partie supérieure de la répartition des notes à l'école secondaire.

Figure 6 : Mesures de la persévérance selon le sexe et la moyenne à l'école secondaire

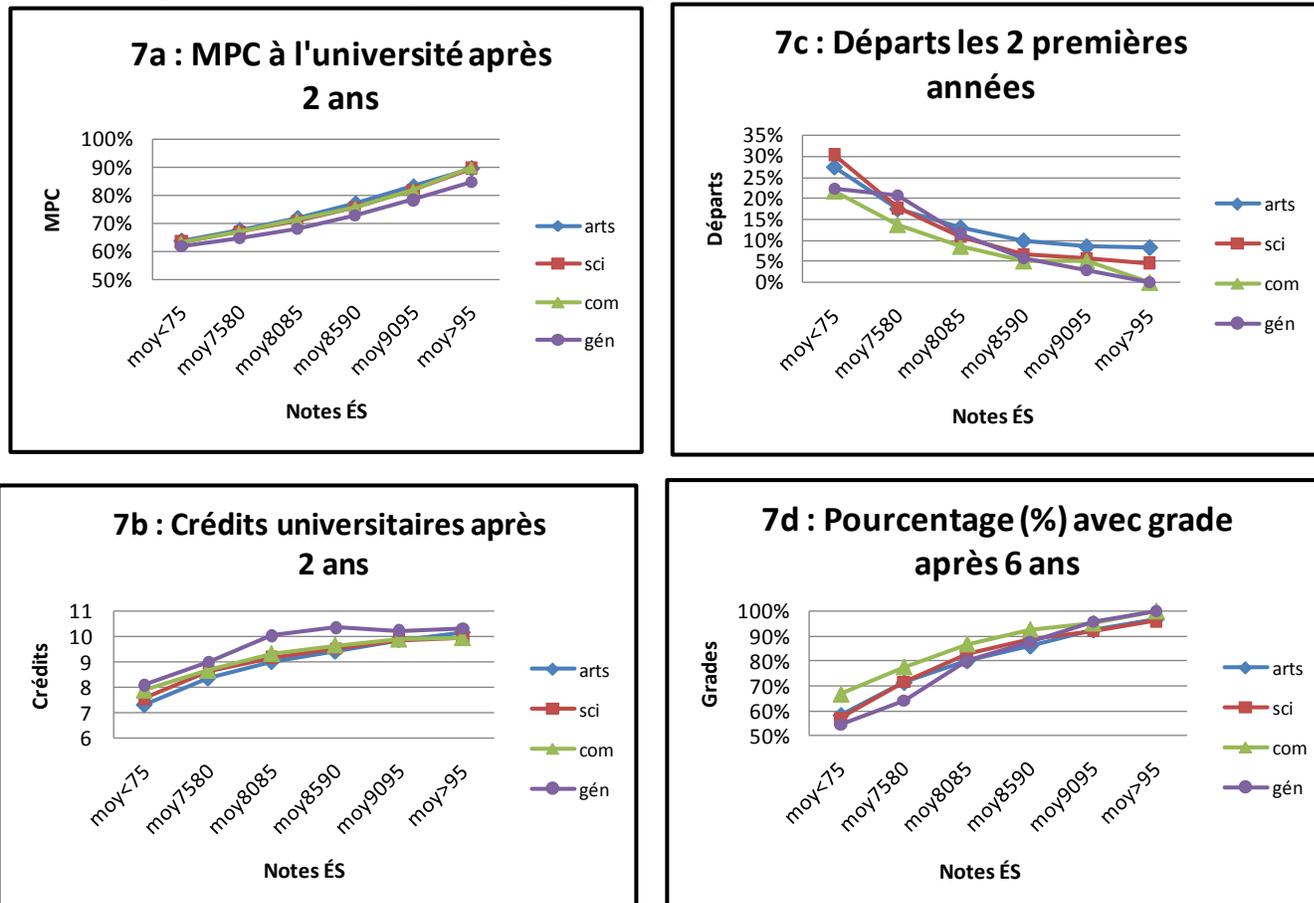


Les figures 7a à 7d montrent le lien entre les moyennes des notes à l'école secondaire et les résultats universitaires par programme d'entrée (ou par faculté). Les figures 7a et 7b illustrent que les étudiants en génie ont des moyennes plus basses et ont accumulé plus de crédits après deux ans que les étudiants dans d'autres programmes, peu importe la catégorie de notes obtenues à l'école secondaire. La figure 7c indique que les étudiants en commerce ont les taux de départ les plus bas dans la plupart des catégories de notes. Les étudiants en génie présentent également des taux de départ faibles dans les cas de moyennes de notes à l'école secondaire de moins de 75 et de plus de 85. Notre régression prévoit même des taux de départ négatifs très faibles chez les étudiants en commerce et en génie ayant une moyenne à l'école secondaire de 95 et plus, quoique dans le graphique nous inscrivons des minimums non inférieurs à zéro²². La figure 7d indique que les étudiants en commerce présentent le taux le plus élevé d'obtention d'un grade dans la plupart des catégories de notes. Les étudiants en génie ont des taux d'obtention d'un grade plus bas dans le cas des

22 Bien sûr, un taux de départ négatif est impossible, mais cette prédiction reflète, dans les faits, des taux de départ très faibles pour ces étudiants. Dans la même veine, la prochaine régression prévoit un taux d'obtention d'un grade supérieur à 100 % pour les étudiants en commerce et les étudiants en génie dont la moyenne à l'école secondaire est de 95 ou plus.

moyennes de notes à l'école secondaire qui sont inférieures à 85, mais des taux élevés d'obtention d'un grade lorsque ces notes sont supérieures à 90.

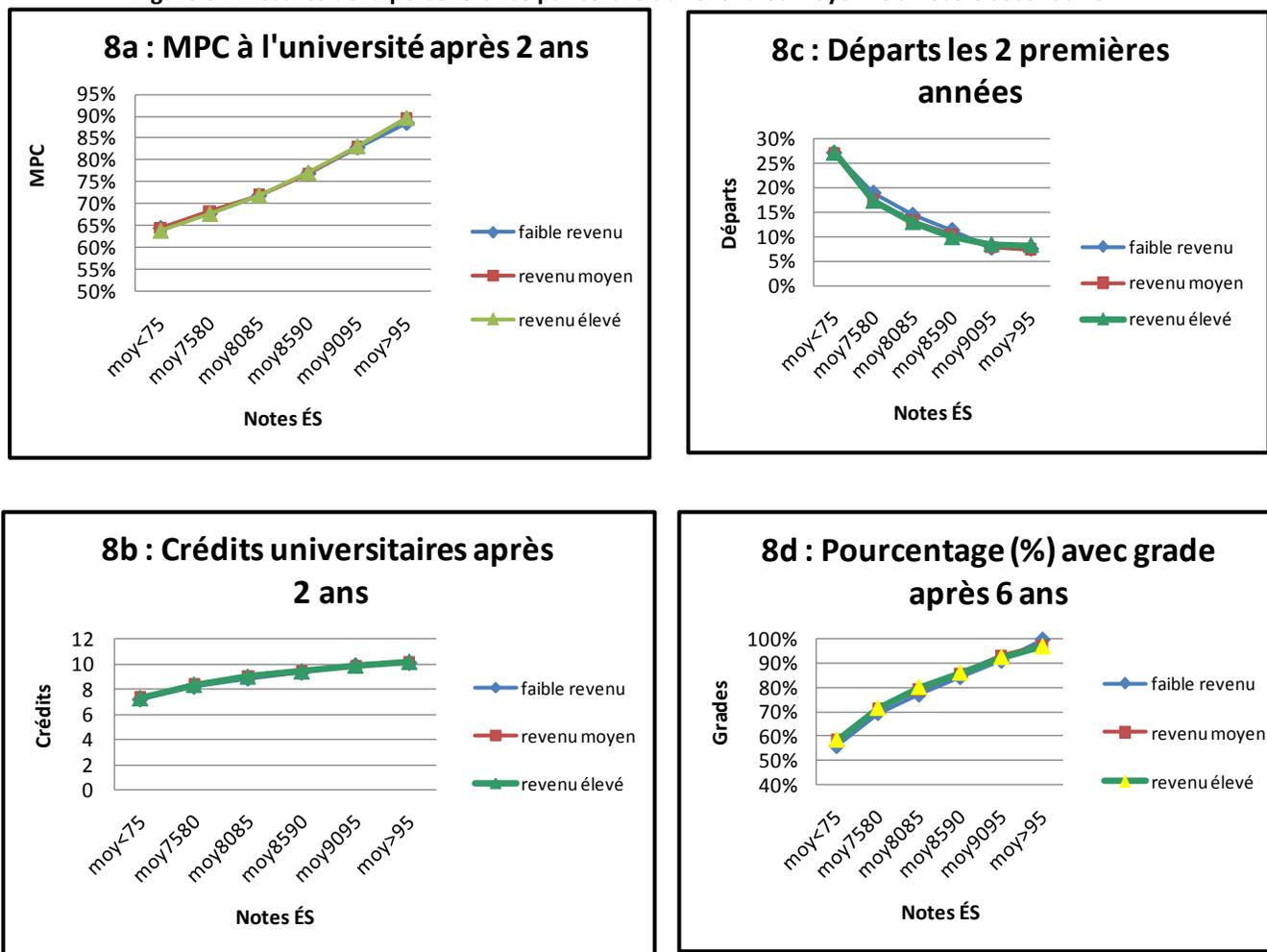
Figure 7 : Mesures de la persévérance par programme et par moyenne à l'école secondaire



Les figures 8a à 8d montrent le lien entre les moyennes des notes à l'école secondaire et les résultats universitaires selon le revenu équivalent moyen par quartier. Dans les figures 8a et 8b, les différences entre les étudiants de quartiers à faible revenu et à revenu élevé au niveau des notes obtenues à l'université sont de 1 point de pourcentage ou moins et les différences dans les crédits obtenus sont de 0,2 crédit ou moins pour chaque catégorie de notes à l'école secondaire. Les taux de départ illustrés dans la figure 8c montrent des différences légèrement plus grandes et une tendance intéressante. Les étudiants qui affichent des notes faibles à l'école secondaire montrent des taux de départ plus élevés que les étudiants à revenu élevé. L'inverse est vrai chez les étudiants ayant une moyenne de notes à l'école secondaire de 90 ou plus. Toutefois, toutes ces différences sont d'au plus 1,5 point de pourcentage. Les différences dans les taux d'obtention d'un grade indiquées dans la figure 8d entre les étudiants à faible revenu et les étudiants à revenu élevé sont d'au plus 3 points de pourcentage et ont tendance à être plus grandes au niveau des notes plus faibles à l'école secondaire. Ces deux dernières mesures laissent croire que les étudiants à revenu plus faible peuvent être contraints à « ralentir », voire peut-être à décrocher pour des raisons financières, et donc à obtenir un grade moins rapidement, s'ils le font. La figure 8 montre que le revenu par quartier n'est pas étroitement lié à nos résultats,

et ce sans égard à la moyenne des notes à l'école secondaire. Tel qu'il a été dit précédemment, Dooley, Payne et Robb (2009) ont découvert que le revenu moyen par quartier est lié beaucoup plus étroitement aux demandes faites à l'université. Cette distinction apporte un éclairage important en vue de recherches futures et nous reviendrons à ce point de vue dans la section finale du document.

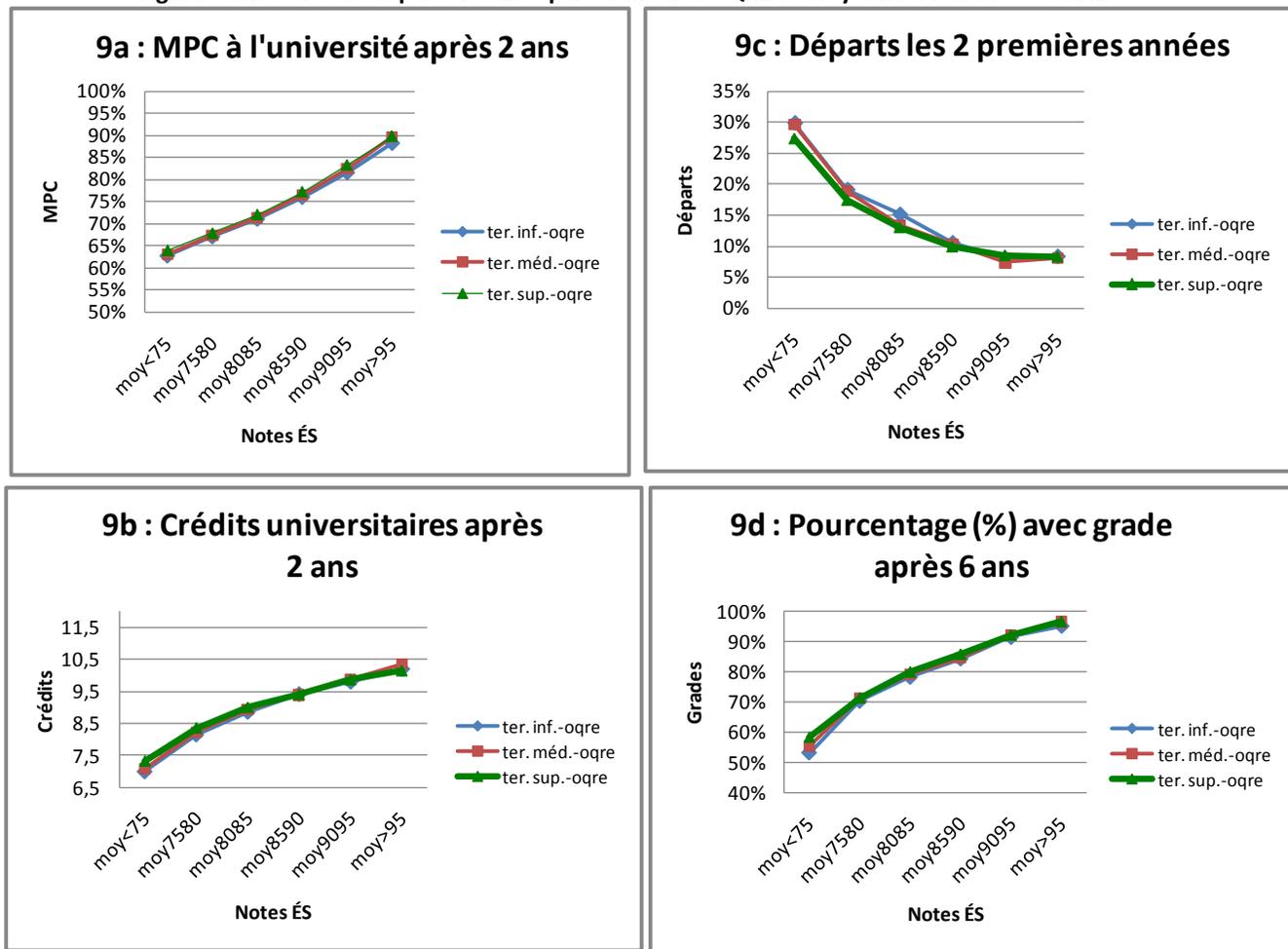
Figure 8 : Mesures de la persévérance par tercile du revenu et moyenne à l'école secondaire



Enfin, les figures 9a à 9d montrent le lien entre la moyenne des notes obtenues à l'école secondaire et les résultats universitaires d'après le rendement moyen de l'école secondaire de l'étudiant au test de neuvième année de l'OQRE. Relativement au revenu équivalent moyen par quartier, les différences fondées sur le rendement de l'école secondaire sont légères. Dans les figures 9a et 9b, les différences dans les moyennes des notes universitaires entre les personnes provenant des écoles ayant la plus petite proportion de notes élevées à l'OQRE et celles qui proviennent des écoles dont la proportion de notes élevées à l'OQRE est la plus élevée sont toutes de 1,5 point de pourcentage ou moins et les différences dans les crédits obtenus sont toutes de 0,3 crédit ou moins. Les mêmes différences dans les taux de départ à la figure 9c sont d'au plus 2 points de pourcentage et les différences dans les taux d'obtention d'un grade à la figure

9d sont d'au plus 3 points de pourcentage. Quant aux différences de revenu par quartier, l'écart dans le rendement de l'école secondaire au test de l'OQRE est plus prononcé chez les étudiants dont les notes moyennes à l'école secondaire sont les plus faibles.

Figure 9 : Mesures de la persévérance par tertile de l'OQRE et moyenne à l'école secondaire



Nous avons évalué diverses spécifications de modèle de régression autres que celles des tableaux 4 et 5. Dans l'une d'elles, nous avons inclus un effet fixe (variable fictive) pour chaque école secondaire de notre échantillon et nous avons donc exclu les variables mesurant les caractéristiques de l'école secondaire. L'inclusion des effets fixes de l'école secondaire augmente la valeur du coefficient de détermination multiple, tel que prévu, mais n'a pas d'effet remarquable sur les estimations du coefficient des caractéristiques de la personne ou du quartier. Dans une deuxième spécification, nous avons omis les notes de l'école secondaire de la régression. Comme nous nous y attendions, cette omission fait diminuer considérablement la valeur du coefficient de détermination multiple, en particulier dans la régression des moyennes des notes universitaires, mais elle n'a pas d'effet remarquable sur les estimations de coefficient des caractéristiques de la personne, du quartier ou de l'école secondaire. Les estimations de ces autres spécifications sont disponibles sur demande.

6. Sommaire et conclusions

Dans le présent document, nous traitons d'une série de questions concernant la persévérance et la réussite scolaires chez les étudiants à l'université. Nous utilisons des données administratives ayant été recueillies au sujet des étudiants de quatre universités de l'Ontario et avons relié ces données à de l'information sur les caractéristiques de la personne (dont le rendement à l'école secondaire), du quartier et de l'école secondaire des étudiants. Les étudiants sont membres de cohortes qui venaient directement d'écoles secondaires de l'Ontario et qui sont entrés à l'une de nos quatre universités entre l'automne 1994 et 2006 pour étudier à temps plein en vue d'obtenir un grade.

Nous avons examiné tout un éventail de mesures de persévérance, mais nous avons concentré l'analyse du présent document sur les quatre mesures suivantes : la moyenne pondérée cumulative et les crédits obtenus à la fin de la deuxième année suivant l'entrée à l'université, les départs au cours des première et deuxième années après l'entrée, et les grades obtenus dans les six ans suivant l'entrée. Il vaudrait certes la peine de procéder à une analyse plus exhaustive de cette source de données riche, mais nous croyons qu'il est possible de tirer des leçons importantes des résultats rapportés jusqu'à maintenant.

Premièrement, les tendances chronologiques révèlent que dans chacun de nos établissements, les valeurs des quatre résultats ont habituellement été assez stables au fil du temps. Cette stabilité dans les niveaux de nos mesures de la réussite universitaire se concrétise tant du point de vue des moyennes simples des variables que de notre contrôle statistique d'une multitude de caractéristiques de la personne, du quartier et de l'école.

Deuxièmement, le rendement scolaire (la moyenne pondérée cumulative) à l'école secondaire est étroitement lié à nos quatre mesures du rendement universitaire, y compris celles, comme l'obtention d'un grade, qui se réalisent des années après que les étudiants aient obtenu leur diplôme de l'école secondaire. Ces liens sont solides, tant au niveau de leur importance que de la précision des coefficients estimés. En outre, le pouvoir explicatif de la moyenne des notes obtenues à l'école secondaire domine largement celui des autres variables, comme le programme universitaire, le sexe, et les caractéristiques du quartier et de l'école secondaire.

Troisièmement, les caractéristiques du quartier et de l'école secondaire qui sont utilisées dans cette étude, comme le revenu moyen et les notes aux tests de l'OQRE, comportent des liens relativement faibles avec nos mesures de la persévérance. À l'opposé, Dooley, Payne et Robb (2009) ont rapporté que ces mesures sont liées beaucoup plus étroitement à la décision de présenter une demande à l'université. Les étudiants des quartiers à faible revenu sont moins susceptibles (dans une proportion de 14 points de pourcentage) de faire une demande à l'université que ceux qui viennent de quartiers à revenu élevé (un contrôle d'autres facteurs comme la MPC étant exercé). Les élèves des écoles secondaires dans lesquelles 50 % des élèves obtiennent une note élevée au test de l'OQRE (3 ou 4) étaient moins susceptibles (dans une proportion de 8 points de pourcentage) de présenter une demande à l'université que les élèves des écoles secondaires dans lesquelles plus de 50 % ont eu une note élevée au test de l'OQRE (un contrôle d'autres facteurs comme la MPC étant exercé). Il semble donc que les caractéristiques du quartier et de l'école secondaire jouent un plus grand rôle dans la décision de présenter une demande que dans la réussite scolaire une fois à l'université. Toutefois, nous nous empressons d'ajouter plusieurs nuances importantes à cette conclusion : (a) de nombreuses petites différences au niveau de la persévérance peuvent quand même avoir un gros impact cumulatif sur la vie d'une jeune personne; (b) nos mesures actuelles des caractéristiques du quartier et de l'école secondaire sont assez limitées; (c) l'écart dans les caractéristiques socio-économiques de chaque famille qui fait partie du quartier et dans les caractéristiques scolaires des programmes des écoles secondaires peuvent expliquer assez bien l'écart dans la persévérance à l'université.

Quatrièmement, nos résultats font ressortir les avantages des données administratives riches. De telles données sont beaucoup moins touchées que les données de sondages par le biais dans les réponses et les choix. Nous ne disposons pas des relevés de notes des élèves, mais bien de leurs notes comme telles, et nous disposons d'une couverture presque complète des populations pertinentes plutôt que de simples réponses à un sondage volontaire. De plus, le nombre d'observations est généralement beaucoup plus grand dans les ensembles de données administratives que dans les sondages.

Nous avons présentement un portrait détaillé de l'étudiant qui fréquente l'université et ces données nous en disent beaucoup plus long. Par exemple, l'on pourrait étudier d'autres mesures des résultats, comme la moyenne de l'obtention des grades, et analyser toutes les mesures des résultats en fonction des programmes universitaires, du niveau scolaire, du sexe, de la langue maternelle, du type d'école secondaire, et ainsi de suite. Le défi auquel nous faisons face sur le plan des données réside dans l'information très limitée dont nous disposons au sujet de l'étudiant pris *individuellement* avant son entrée à l'université. Comme nous l'avons souligné précédemment, notre ensemble actuel de caractéristiques du quartier et de l'école secondaire est limité, au même titre que notre compréhension de ce qui sous-tend l'important impact estimatif des notes obtenues à l'école secondaire. Il serait possible d'acquérir nombre de connaissances additionnelles en établissant un lien entre nos données actuelles et d'autres ensembles de données administratives. Des données individuelles sur les caractéristiques du revenu et d'autres caractéristiques familiales pourraient être obtenues en établissant un rapport avec les dossiers du RAFFO. Les dossiers individuels des étudiants provenant du ministère de l'Éducation pourraient clarifier les décisions et les stratégies de l'école secondaire qui sont associées à une forte moyenne des notes à l'école secondaire et à la réussite à l'université.

Bibliographie

- BOWLBY, Jeffrey et Kathryn McMULLEN. 2002. « À la croisée des chemins : Premiers résultats pour la cohorte des 18 à 20 ans de l'Enquête auprès des jeunes en transition ». Ottawa : Ressources humaines et Développement des compétences Canada et Statistique Canada.
- CHEMIN, Matthieu. 2009. « L'aide financière octroyée aux étudiants encourage-t-elle une plus grande participation et favorise-t-elle un meilleur taux de diplomation au niveau postsecondaire? » Document de recherche du Projet MEAFE. Toronto, ON: Educational Policy Institute.
- CONRAD, Mark et Katherine MORRIS. 2010. « Shifting from Retention Rates to Retention Risk: An Alternative Approach for Managing Institutional Student Retention Performance ». Toronto : Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- DOOLEY, Martin, A. Abigail PAYNE et A. Leslie ROBB. 2009. « L'accès à l'université et les écarts de revenu : analyse des demandes d'admission présentées par les élèves des écoles secondaires de l'Ontario ». Toronto : Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- FINNIE, Ross et Theresa QIU. 2008. « Is The Glass (or Classroom) Half-Empty or Nearly Full? New Evidence on Persistence in Post-Secondary Education in Canada », dans *Who Goes? Who Stays? What Matters? Accessing and Persisting in Post-Secondary Education in Canada*, R. FINNIE, R.E. MUELLER, A. SWEETMAN et A. USHER (sous la direction de). Montréal et Kingston : McGill-Queens University Press.
- FINNIE, Ross et Theresa QIU. 2009. « Transition et progression : persévérance dans les études postsecondaires dans la région de l'Atlantique, données du SIEP ». Ottawa : Statistique Canada, Centre de la statistique de l'éducation : documents de recherche.
- FINNIE, Ross, Stephen CHILDS et Theresa QIU. 2010. « Patterns of Persistence in Postsecondary Education: New Evidence for Ontario ». Initiative de recherche sur les politiques de l'éducation, Université d'Ottawa.
- GRAYSON, J. Paul et Kyle GRAYSON. 2003. « Les recherches sur le maintien et la diminution des effectifs étudiants » Montréal : Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire.
- JOHNSON, David. 2008. « How is Variation in Tuition Across Canadian Provinces Related to University Participation in the Youth in Transition Survey? » dans *Who Goes? Who Stays? What Matters? Accessing and Persisting in Post-Secondary Education in Canada*, R. FINNIE, R.E. MUELLER, A. SWEETMAN et A. USHER (sous la direction de). Montréal et Kingston : McGill-Queens University Press.
- MARTINELLO, Felice. 2008. « Transitions and Adjustments in Students' Canadian Post-Secondary Education », dans *Who Goes? Who Stays? What Matters? Accessing and Persisting in Post-Secondary Education in Canada*, R. FINNIE, R.E. MUELLER, A. SWEETMAN et A. USHER (sous la direction de). Montréal et Kingston: McGill-Queens University Press.
- MINISTÈRE DE LA FORMATION ET DES COLLÈGES ET UNIVERSITÉS DE L'ONTARIO, 2010. « Key Progress Indicators for Universities ».

- MUELLER, Richard E. 2008a. « Access and Persistence of Students in Canadian Post-Secondary Education: What We Know, What We Don't Know and Why It Matters », dans *Who Goes? Who Stays? What Matters? Accessing and Persisting in Post-Secondary Education in Canada* R. FINNIE, R.E. MUELLER, A. SWEETMAN et A. USHER (sous la direction de). Montréal et Kingston : McGill-Queens University Press.
- MUELLER, Richard E. 2008b. « Accès à l'enseignement postsecondaire et poursuite des études par les étudiants provenant de familles à faible revenu au Canada : un tour d'horizon des travaux publiés » Document de recherche du Projet MEAFE 2008-1. Toronto, ON : Educational Policy Institute.
- NORY, Amaury, Elizabeth BARLOW et Gloria CRISP. 2005. « Student Persistence and Degree Attainment Beyond the First Year in College: The Need for Research », dans *College Student Retention: Formula for Student Success*. Alan Seidman (sous la direction de). Westport, CT: Praeger Publishers.
- PARKIN, Andrew, et Noel BALDWIN, 2009. « La persévérance dans les études postsecondaires au Canada : dernières percées », Note de recherche n° 8. Montréal : Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire.

Appendice des données

1. Introduction

Le présent appendice a pour objectif principal de documenter l'établissement de l'ensemble de données utilisé pour analyser la persévérance et la réussite scolaires chez les étudiants de quatre universités de l'Ontario. Cet appendice consigne les problèmes de données importants qui sont survenus et expose la solution apportée. Nous utilisons les quatre sources de données administratives suivantes.

- Les données administratives de quatre universités de l'Ontario pour diverses périodes de 1990 à 2006
 - Les observations sont effectuées au niveau de l'étudiant et couvrent différentes périodes.
 - Les extraits incluent des élèves qui obtiennent leur diplôme d'une école secondaire de l'Ontario et qui entreprennent un programme d'études à temps plein au cours du semestre d'automne suivant.
 - Dans ces données, nous établissons une année comme l'année au cours de laquelle une année scolaire commence (p. ex., l'année 1999 désigne l'année scolaire 1999-2000 qui débute à l'automne 1999 et se termine au printemps 2000.)
- Données du Centre de demande d'admission aux universités de l'Ontario (OUAC) de 1994 à 2006
 - Chaque observation représente une demande d'admission à temps plein dans une université ontarienne par des élèves de l'école secondaire (appelés élèves 101, qui forment la majeure partie des demandes).
 - Relativement à ces données, une année est mesurée comme année au cours de laquelle un élève s'inscrirait à l'université (p. ex., l'année de demande 1994 s'applique aux étudiants qui débutent l'université en septembre 1994). La demande aurait été présentée l'automne précédent.
- Données du recensement
 - Nous utilisons le code postal de la résidence de l'étudiant au moment de la demande OUAC pour établir un lien avec les données sur les caractéristiques du quartier provenant du secteur de dénombrement/de l'aire de diffusion du recensement correspondant (1996, 2001 ou 2006). Ces caractéristiques du quartier donnent des indicateurs du bagage socioéconomique de l'étudiant.
- Données de l'école secondaire de 2001 à 2004
 - Nous utilisons des mesures obtenues auprès du ministère de l'Éducation pour refléter les caractéristiques des écoles secondaires d'où un élève obtient son diplôme, comme la taille de l'école, son emplacement, et le rendement à des tests normalisés.
 - Les années 2001 à 2004 sont les années pour lesquelles nous disposons actuellement de données complètes.

2. Données universitaires demandées et fournies

2.1 Demande initiale présentée aux universités

Initialement, des demandes ont été présentées à toutes les universités de l'Ontario. Quatre universités nous ont fourni des données comparables.

Étudiants pour lesquels de l'information a été demandée :

- Nous avons demandé de l'information sur des cohortes d'étudiants de 1993 aux plus récentes. Nous définissons une cohorte comme l'ensemble des étudiants qui se sont inscrits au niveau 1 dans une université ontarienne en particulier à l'automne d'une année civile donnée. Nous avons demandé de l'information seulement au sujet des élèves provenant directement d'une école secondaire de l'Ontario qui entrent dans un programme de grade universitaire à temps plein. Cette restriction correspondait à l'information disponible de l'OUAC. Les élèves qui en font l'objet sont désignés sous le nom que les registraires d'université et l'OUAC utilisent pour eux, soit les « élèves 101 ».

Admission (et information ponctuelle) demandée :

- Numéro de demande OUAC
- Programme auquel l'étudiant s'est inscrit et moyenne finale de l'étudiant à l'admission pour ce programme
- Montant de la bourse d'études d'entrée offerte
- Valeur totale en argent de toutes les années de bourse d'études si la moyenne exigée est maintenue (pourrait être la même que ci-haut si aucun renouvellement n'est garanti)
- Note moyenne aux fins de la bourse d'études si elle diffère de la moyenne à l'admission

Renseignements demandés sur l'obtention du grade obtenu :

- Grade(s) accordé(s) (date, genre de grade et moyenne pondérée cumulative à l'obtention du grade).

Renseignements demandés sur les progrès scolaires :

Pour chaque étudiant, nous avons demandé toutes les variables suivantes relativement à chaque semestre pour lequel l'étudiant était inscrit à titre d'étudiant de premier cycle, y compris les sessions d'été :

- Niveau universitaire
- Programme de grade universitaire
- Statut d'étudiant à temps plein ou à temps partiel
- Montant de la bourse d'études offerte
- Crédits universitaires réussis au cours du semestre
- Crédits universitaires échoués au cours du semestre
- Crédits universitaires annulés au cours du semestre, l'annulation signifiant un abandon après la fin de la période d'abandon ou d'ajout (dossier officiel), mais avant qu'une note soit obligatoire
- Moyenne générale des notes pour le semestre et nombre de cours/d'unités à la base du calcul de cette moyenne

- Moyenne pondérée cumulative
- Cumul du nombre de crédits réussis à ce jour
- Nombre de crédits requis pour terminer le programme de grade actuel
- Valeur en dollars annuelle (année universitaire) des bourses d'études obtenues par l'étudiant.

2.2 Restrictions applicables aux données fournies par les universités

Les données fournies par les quatre universités étaient assez semblables à de nombreux égards, sauf en ce qui concerne les trois aspects suivants : la période de disponibilité des données; la disponibilité des renseignements sur les bourses d'études; et le degré de décontraction des données globales.

Université	Années d'entrée disponibles	Données sur les bourses d'études	Sessions universitaires
Université 1	1994-2004	Aucune donnée disponible	Automne, hiver, été
Université 2	1994-2005	À l'entrée et par la suite	Automne, hiver, été
Université 3	1999-2006	À l'entrée et par la suite	Automne/hiver, été
Université 4	1994-2004	Aucune donnée disponible	Automne, hiver, été

3. Exclusion d'étudiants :

Comme nous l'avons mentionné dans le texte, nous avons exclu certaines des observations sur les étudiants fournies par les universités des échantillons de variables utilisés dans le présent rapport. Dans la majorité des cas, il s'agissait de dossiers d'étudiants que nous n'avions pas demandés et pour lesquels nous n'avions pas de dossiers correspondants dans nos données de l'OUAC. Le tableau dresse la liste du nombre total de dossiers fournis par les quatre universités et du nombre de dossiers exclus pour divers motifs. Quelques étudiants avaient un dossier dans deux de nos universités. Dans de tels cas, lorsque les dossiers indiquaient des années d'entrée différentes (transferts probables), nous avons conservé le dossier portant l'année d'entrée la plus éloignée. Dans de tels cas, lorsque les dossiers portaient la même année, nous avons gardé le dossier de l'université à laquelle l'étudiant s'est inscrit pendant plus de un an.

Le tableau ci-après indique que notre ensemble de données sur la persévérance comprend au total 128 166 étudiants pour lesquels les universités disposaient de données pour plus de un an. La régression indiquait que toutes comptaient moins d'observations parce qu'il est exigé que l'université dispose d'au moins deux ans de données au sujet de l'étudiant.

Observations exclues des données reçues des quatre universités		
	Nombre	Pourcentage
Total des observations reçues des quatre universités.	172 143	100,0 %
Étudiants qui sont entrés à l'université avant septembre 1994.	16 896	9,8 %
Impossible de faire correspondre l'étudiant aux observations liées à un étudiant 101 de l'OUAC. Il s'agit vraisemblablement d'un candidat 105, soit un candidat adulte, à temps partiel ou qui n'est pas de l'Ontario.	10 845	6,3 %
Le code postal de l'étudiant dans les données sur la demande de l'OUAC ne peut être apparié à un secteur de dénombrement-une aire de diffusion en Ontario.	296	0,2 %

L'étudiant ne s'est pas inscrit au niveau un.	391	0,2 %
L'étudiant est inscrit à moins de 8 ou à plus de 20 demi-cours.	9 798	5,7 %
L'étudiant avait moins de 15 ans ou plus de 20 ans à l'entrée.	1 966	1,1 %
Variable clé manquante.	1 369	0,8 %
L'étudiant avait un dossier dans deux universités. Il s'agit vraisemblablement d'un cas de transfert ou d'une erreur de données.	90	0,1 %
L'étudiant n'est pas un nouveau-venu en septembre.	2 326	1,4 %
Nombre d'observations dans l'ensemble de données pour ce rapport (« ensemble de données sur la persévérance »)	128 166	74,5 %

4. Répartition des étudiants dans les programmes :

Nous avons demandé aux universités de classer les étudiants de chaque session par programme universitaire. Nous avons demandé des catégories générales et spécifiques. Les catégories les plus générales sont celles qui sont utilisées par le Conseil des universités de l'Ontario et l'OUAC. Elles sont indiquées dans le tableau ci-après. Nous reconnaissons qu'une certaine décontraction des données par programme est souhaitable, compte tenu des différences entre les facultés au niveau des normes d'admission et des programmes universitaires. Notre expérience avec ces données indiquait que les nombres d'étudiants étaient suffisants pour permettre la décontraction dans seulement quatre catégories, soit les suivantes : les arts, les sciences, le commerce et le génie. En conséquence, lorsque des données ont fait l'objet d'une décontraction plus accentuée, nous avons réaffecté les étudiants dans des programmes autres que ces quatre programmes. Pour des motifs de confidentialité, nous ne pouvons fournir tous les détails, mais voici quelques exemples servant à illustrer la nature des réaffectations :

Programme initial	Programme de réaffectation
Kinésiologie (éducation physique)	Sciences
Études environnementales	Sciences
Musique	Arts
Soins infirmiers	Sciences
Travail social	Arts

5. Mesures des progrès scolaires :

5.1 Période d'analyse

Les universités ont fait rapport des cours et des notes par session universitaire (automne, hiver et été). L'une des difficultés de mesurer les progrès scolaires réside dans les programmes en régime d'enseignement coopératif. Toutes nos universités comptent de tels programmes; cependant, le degré de participation étudiante varie selon les établissements. Les étudiants dans des programmes en régime d'enseignement coopératif sont généralement moins susceptibles que les étudiants hors programmes en régime d'enseignement coopératif d'être inscrits aux sessions d'automne et d'hiver (sauf pour ce qui est de l'automne de la première année du programme) et sont plus susceptibles d'être inscrits aux sessions d'été. En d'autres termes, la charge de cours est répartie plus également dans l'ensemble de l'année civile pour les étudiants des programmes en régime d'enseignement coopératif que pour les étudiants qui ne font pas partie de tels programmes. Les étudiants dans des programmes en régime d'enseignement coopératif prennent quand même des sessions de congé, ce qui fait que la progression vers l'obtention d'un grade est habituellement plus lente que dans le cas des étudiants qui ne sont pas dans des programmes en régime d'enseignement coopératif. Malheureusement, les données n'indiquent pas directement quels étudiants sont dans des programmes en régime d'enseignement coopératif ou quels étudiants n'ont pas obtenu de crédits au cours d'une session donnée parce qu'ils sont en session de stage. Dans notre analyse multivariable, nous exerçons un certain contrôle à cet égard en incluant des variables de contrôle pour l'université et le programme. Une deuxième difficulté réside dans les cours d'une durée de un an (deux sessions) qui sont très fréquents la première année. De tels cours ne sont pas indiqués comme une réussite ou un échec avant la session d'hiver et peuvent par conséquent donner l'impression d'une charge de travail allégée lorsque l'on s'attarde sur les cours terminés à la session d'automne.

Nous tenons compte des facteurs qui précèdent dans nos mesures des progrès scolaires de deux façons. Premièrement, nous mesurons des indicateurs tels que les crédits complétés et les moyennes pondérées cumulatives sur la base d'une année universitaire de douze mois (de septembre à août) plutôt que sur celle d'une session universitaire. Deuxièmement, lorsque nous mesurons les taux d'achèvement de grade, nous utilisons une fenêtre de données large pour permettre un rythme plus lent aux étudiants des programmes en régime d'enseignement coopératif.

5.2 Crédits menant à l'obtention d'un grade

Le tableau 1 renferme les mesures de la persévérance et de la réussite scolaires, les deux premières mesures étant le cumul des crédits réussis à la fin de la première et de la deuxième année civile suivant l'entrée. L'expression « fin de l'année civile » désigne la fin de la session d'été après l'entrée à l'automne. Nous avons recours à un système de mesure des crédits selon lequel 0,5 crédit est accordé pour un cours d'une session. Par conséquent, la charge universitaire à temps plein d'un an comporterait le plus souvent 5 crédits. Les moyennes types de ces mesures calculées pour les quatre universités et des années de données s'établissent à 4,8 après un an et à 9,2 après deux ans. Il est à noter que ces deux moyennes reposent sur des échantillons de taille différente, parce que nous ne disposons pas de données sur deux années civiles pour tous les étudiants de notre échantillon. Nous disposons d'une seule année de données dans le cas des plus récentes cohortes d'étudiants dans nos échantillons, de deux ans de données pour les avant-dernières cohortes, et ainsi de suite. Les liens entre les mesures de un an et de deux ans et les caractéristiques de la personne, des quartiers et des écoles secondaires qui font partie de notre échantillon étaient assez similaires. Nous nous concentrons donc sur les résultats du cumul des crédits réussis après deux ans dans l'analyse qui suit.

5.3 Moyennes des notes

Les universités ont fourni des moyennes par session et des moyennes pondérées cumulatives. Deux des universités utilisent un système de notation de 0 à 100, tandis que les deux autres utilisent un système de 0 à 12. Nous voulions convertir les notes en un seul système, afin de permettre l'analyse pour les 4 universités d'un coup. Il semblait plus logique de convertir au système de notation sur 100 points, car il serait alors possible de déterminer facilement comment un point de pourcentage additionnel sur la moyenne à l'école secondaire (toujours dans un système de 100 points) s'est traduit par une moyenne pondérée cumulative différente à l'université. À cet égard, l'une des grandes difficultés réside dans la façon dont une note de F est traitée aux fins du calcul des moyennes des notes. Dans le système de notation de 12 points, un F équivaut toujours à zéro. Dans les systèmes de 100 points, une note supérieure à zéro est généralement attribuée, sauf dans les cas dans lesquels l'étudiant ne s'est jamais présenté ou n'a pas fait de travaux.

Nous avons abordé ce problème de trois façons différentes et avons confirmé que nos estimations de régression ne varient pas d'une méthode à l'autre. Notre méthode de base, dont nous faisons rapport dans le présent document, consiste à transformer directement les notes du système de notation à 12 points dans une échelle de 0 à 100 points d'après le tableau qui suit. La conversion tente de conserver les codes alphanumériques afin que, par exemple, un B dans un système demeure un B dans l'autre système. Il est à noter que nous convertissons les moyennes pondérées cumulatives afin que la note dans les deux systèmes (12 points et 100 points) soit une variable continue (MPC* renvoie à un système de 100 points et MPC, à un système de 12 points).

MPC dans le système à 12 points	Formule de conversion
MPC < 0.5	MPC* = 40
0.5 ≤ MPC < 1.0	MPC* = 40 + 24*(MPC-.5)
1.0 < MPC < 2.0	MPC* = 52 + 4*(MPC-1.0)
2.0 < MPC < 3.0	MPC* = 40 + 2*(MPC-2.0)
3.0 < MPC < 4.0	MPC* = 40 + 4*(MPC-3.0)
4.0 < MPC < 5.0	MPC* = 40 + 4*(MPC-4.0)
5.0 < MPC < 6.0	MPC* = 40 + 2*(MPC-5.0)
6.0 < MPC < 7.0	MPC* = 40 + 4*(MPC-6.0)
7.0 < MPC < 8.0	MPC* = 40 + 4*(MPC-7.0)
8.0 < MPC < 9.0	MPC* = 40 + 2*(MPC-8.0)
9.0 < MPC < 10.0	MPC* = 40 + 4*(MPC-9.0)
10.0 < MPC < 11.0	MPC* = 40 + 8*(MPC-10.0)
11.0 < MPC < 12.0	MPC* = 40 + 10*(MPC-11.0)

La deuxième méthode dont nous nous sommes servis comportait la création d'une variable « type normale » pour chaque établissement séparément, en soustrayant de la MPC de chaque étudiant la moyenne de l'établissement et en divisant par l'écart type. Nous avons alors redistribué les 4 répartitions afin que la moyenne et l'écart type des deux universités (moyenne) débutant par une échelle de 0 à 100 soient disponibles. Ainsi, il serait possible d'éliminer les écarts dans les notes moyennes entre les établissements et les effets connexes sur chacune des universités. Si les estimations de régression des autres variables sont approximativement les mêmes qu'avec la première méthode, ce qui semble être le cas, cela vient appuyer la conversion dont nous nous servons dans le document.

La troisième méthode que nous utilisons consiste à travailler avec les notes alphabétiques équivalentes. Si l'on reconnaît que dans le système de 100 points, une note de « B ou plus » correspond à « 70 ou plus » tandis que dans le système de 12 points, une note de « B ou plus » est représentée par des notes de « 7 ou plus », nous avons créé une variable discrète (0,1) qui adopte la valeur de 1 si l'étudiant a une moyenne de B ou plus. Une technique semblable permet de créer une variable discrète pour une note de A ou plus. Nous nous sommes ensuite penchés sur l'analyse multivariable pour connaître les déterminants de ces variables discrètes. Certes, la taille des coefficients ne peut être comparée directement, mais la signification statistique, l'indice et l'importance relative des coefficients peuvent être comparés. Nous avons conclu d'une telle comparaison que nous n'avions pas conclu incorrectement en utilisant notre première méthode de conversion.

5.4 Départs

Nous utilisons le terme « départ » plutôt que les termes « décrochage » ou « décrocheur », plus fréquents, parce que le premier reflète avec plus d'exactitude ce que l'on peut conclure de nos données. Nous ignorons la destination des étudiants qui cessent de s'inscrire à des cours dans nos quatre universités. Certains départs constituent manifestement des transferts volontaires dans d'autres universités ou collèges ou des absences temporaires de l'ÉPS comme l'ont documenté Finnie et Qiu (2008). De fait, la seule façon dont nous pouvons conclure à un départ est la réussite ou l'échec de cours d'une session à l'autre. Nous constatons toutefois que ces étudiants qui quittent ont nettement des notes inférieures à la moyenne et un nombre de crédits accumulés inférieur à la moyenne. Nous comptons comme « départ pendant la première année » tout étudiant pour lequel nous n'avons pas de cours réussis ou échoués à l'automne, à l'hiver ou à l'été de la deuxième année universitaire. (Le nombre de « départs pendant la première année » n'est que légèrement inférieur si nous comptons les étudiants pour lesquels nous n'observons pas de note (réussite ou échec) pour des cours à l'automne, à l'hiver ou à l'été des deuxième et troisième années universitaires.) Nous comptons comme « départ pendant les deux premières années » tout étudiant pour lequel nous n'avons pas de note pour des cours suivis à l'automne, à l'hiver ou à l'été de la troisième année universitaire.

Pour chacune des mesures, nous nous assurons que nos données suivent les étudiants pendant deux et trois ans respectivement. En d'autres termes, nous calculons seulement le taux de départ la première année (les deux ans) pour les étudiants pour lesquels nous disposons de données pour deux (trois) ans. En outre, nous nous assurons de ne pas compter un étudiant ayant obtenu un grade de façon anticipée comme un « départ ». Le tableau 1 révèle que le taux de départ pendant la première année est de 8 % et qu'il est de 13 % pendant les deux premières années. La différence correspond aux 5 % d'étudiants qui quittent la deuxième année.

5.5 Grades obtenus

Notre mesure finale de la persévérance est l'obtention d'un grade. Nous disposons de renseignements sur la question de savoir si un grade a été obtenu, sur le genre de grade obtenu et sur la période requise pour l'obtenir. Notre analyse des données indiquait que la distinction entre un grade « général » et un grade « avec spécialisation » n'était pas si instructive. Bon nombre de programmes de grade « généraux » nécessitent quatre années d'études à temps plein tout comme les grades « avec spécialisation ». De plus, certains programmes non spécialisés, comme le génie, rendent les exigences envers l'étudiant au moins aussi importantes que pour les grades avec spécialisation dans d'autres disciplines. Par conséquent, nous n'avons pas utilisé cette distinction pour élaborer nos mesures de l'obtention d'un grade.

La plupart des grades dont nos données font état pourraient habituellement être achevés en trois ou quatre ans s'ils étaient faits à temps plein, mais il existe également des programmes conjoints de grade d'une durée de cinq ans. Fait

plus important encore, de nombreux étudiants visés par nos données prennent plus que le nombre minimum d'années d'études à temps plein requises pour terminer un programme de grade en raison des modalités du régime de l'enseignement coopératif, de changements de programme, de périodes d'études à temps partiel, de sessions universitaires à l'étranger, et ainsi de suite. Seulement 45 % des étudiants de notre échantillonnage terminent un grade en quatre ans. Ces derniers proviennent dans une proportion démesurée des programmes des arts et des sciences et des universités dans lesquelles les programmes en régime d'enseignement coopératif sont moins fréquents. Les proportions des étudiants qui obtiennent un grade en cinq ou six ans sont de 74 % et 80 % respectivement. De telles fenêtres de données plus longues mènent également à une tendance très différente sur le plan des taux d'obtention de grade par programme et par université.

Nous avons estimé nos modèles à multivariable en utilisant chacune de ces mesures d'obtention d'un grade, soit en déterminant si un étudiant a obtenu ou non un grade dans les quatre, cinq ou six ans suivant son entrée. Les fenêtres de données plus longues donnent, selon nous, un portrait plus exact des taux d'obtention par programme. De plus, nous avons découvert, grâce aux différentes mesures d'obtention d'un grade, que les coefficients applicables aux caractéristiques de la personne, du quartier et des écoles secondaires sont assez similaires compte tenu des régressions. Pour ces motifs, nous nous concentrons, dans le présent rapport, sur les estimations par la méthode de régression dans lesquelles la variable dépendante consiste à déterminer si l'étudiant a obtenu ou non un grade dans les six ans suivant son entrée. Nous avons également découvert que cette mesure est utilisée dans d'autres études de la réussite scolaire à l'université (consulter notamment l'étude de Nora, Barlow et Crisp faite en 2005).

6. Correspondance entre les données de l'université et les données de l'OUAC

L'OUAC et les universités nous ont fourni les renseignements nécessaires pour nous permettre de faire correspondre les dossiers de demande de l'OUAC et les dossiers administratifs de l'université. Comme prévu, nous sommes en mesure de trouver des correspondances dans les données de l'OUAC pour la presque totalité des observations qui nous sont fournies par les universités. Les exceptions, très rares, sont vraisemblablement les inscrits de dernière minute, les étudiants mal classés (p. ex. de l'extérieur de la province ou les transferts) ou les erreurs de rédaction.

7. Correspondance entre les données de l'université et les données du recensement (OUAC)

Les données de l'OUAC renferment le code postal de chaque candidat au moment de sa demande. Nous nous servons de ce renseignement pour établir un lien entre l'étudiant et le secteur de dénombrement/l'aire de diffusion (SD/AD) de la résidence de la famille de l'étudiant. Ces caractéristiques du quartier donnent des indicateurs du bagage socioéconomique de l'étudiant. Les codes postaux qui sont contenus dans les données de l'université sont souvent associés au choix de logement de l'étudiant à l'université et ne pourraient être utilisés à cette fin.

Ce processus comportait certaines difficultés. La première difficulté est que des changements surviennent au fil du temps dans le SD/l'AD auquel un code postal est associé. Ces changements sont surtout imputables au fait que la croissance de la population entraîne avec le temps la création de nouveaux codes postaux et la modification des limites des codes postaux. Heureusement, la plupart des codes postaux sont associés à un seul SD/AD au cours d'une année civile donnée. Dans le cas des rares exceptions à cette règle, nous avons choisi de lier un code postal au SD/AD le plus récent auquel ce code est associé.

Une deuxième difficulté découle du fait que les valeurs des caractéristiques du quartier sont supprimées par Statistique Canada si l'échantillon de population du SD/AD est trop petit. Il faut donc disposer d'une stratégie pour trouver d'autres valeurs advenant qu'il manque une valeur à une « variable clé ». Les « variables clés » du SD/AD dans le cadre du présent projet de recherche sont les suivantes : le revenu d'un ménage moyen, le nombre moyen de personnes par ménage (à utiliser pour rajuster le revenu d'un ménage moyen à la lumière des différences dans la taille du ménage), la proportion de la population possédant un baccalauréat, la proportion de la population adulte sans emploi, la proportion de la population formée d'immigrants, et la proportion de familles gyroparentales. Si le SD/AD attribué par Statistique Canada à un code postal a une valeur supprimée pour une quelconque variable clé, nous cherchons le code postal le plus proche qui s'accompagne d'un SD/AD attribué n'ayant pas de valeurs manquantes pour toutes les variables clés et nous utilisons TOUTES les valeurs de cet autre SD/AD. Autrement dit, tous les codes postaux ont des valeurs de variables clés provenant d'un seul SD/AD.

