

Université de Montréal

Rapport de recherche

**Évaluation du rendement de l'éducation universitaire selon les
groupes linguistiques au Québec en 2005**

Par

JULIEN TOUSIGNANT

Sous la direction de

François Vaillancourt

M. Sc. Sciences économiques

Département de sciences économiques

Faculté des arts et des sciences

© Julien Tousignant, Février 2012

Évaluation du rendement de l'éducation universitaire selon les groupes linguistiques au Québec en 2005

*JULIEN TOUSIGNANT**

Université de Montréal, Février 2013

Résumé

Sur la base des microdonnées confidentielles du Recensement 2006 de Statistique Canada, cette étude estime pour sept groupes linguistiques québécois la profitabilité de poursuivre des études universitaires en calculant le taux de rendement qui égalise la valeur présente des coûts et des bénéfices associés à l'acquisition d'un diplôme supplémentaire. Sont inclus dans cette analyse autant les coûts directs de poursuivre des études (droits de scolarité, manuels scolaires), les coûts indirects (revenus non gagnés durant les années d'études) que les bénéfices durant la vie active (revenus supplémentaires). Le taux de rendement est estimé d'un point de vue privé et d'un point de vue social, pour les deux sexes, au niveau du baccalauréat, de la maîtrise, du doctorat, des études en médecine ainsi que pour huit domaines d'études différents au niveau du baccalauréat.

Il ressort de cet exercice que les individus dont la langue maternelle n'est ni l'anglais ni le français, les allophones, obtiennent des rendements de l'éducation inférieurs à leurs homologues francophones ou anglophones à tous les niveaux sauf au doctorat. Parmi ces deux derniers groupes, les hommes anglophones affichent une rentabilité supérieure aux francophones alors que chez les femmes, les francophones obtiennent l'avantage sur leurs homologues anglophones. Une autre observation intéressante est à l'effet que les disparités de rendement de l'éducation entre les sexes sont semblables parmi les sept groupes linguistiques étudiés. Également, le fait d'avoir une connaissance des deux langues officielles du Canada semble profiter davantage aux hommes dont la langue maternelle est le français ainsi qu'aux allophones au niveau du baccalauréat. Finalement, au niveau du baccalauréat, les anglophones affichent des taux de rendements supérieurs aux francophones en commerce, en génie et en éducation alors que la situation inverse prévaut du côté de l'éducation et des sciences de la santé.

* J'aimerais remercier François Vaillancourt et Andriana Bellou pour leurs commentaires sur des versions préliminaires de ce texte ainsi que mes collègues du CIRANO Pouya Ebrahimi et Joelle Chatel-DeRepentigny pour leur aide. Je suis très reconnaissant envers le Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH), le Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FQRSC), le Centre interuniversitaire québécois en statistiques sociales (CIQSS) et l'Association des économistes québécois (ASDEQ) pour le support financier qui m'a été attribué dans le cadre de ce projet. Les opinions exprimées dans ce texte sont de la responsabilité de l'auteur uniquement.

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Liste des tableaux | iv |
| Liste des figures | v |
| Introduction..... | 1 |
| 1. Revue de la littérature..... | 2 |
| 1.1 Rendement de l'éducation | 2 |
| 1.2 Revenus des groupes linguistiques | 5 |
| 2. Cadre méthodologique | 9 |
| 2.1 Calcul du taux de rendement interne..... | 9 |
| 2.2 Coûts des études (C_i)..... | 10 |
| 2.3 Bénéfices des études (B_i)..... | 12 |
| 2.4 Estimation des revenus bruts..... | 13 |
| 2.5 Estimation des revenus nets | 13 |
| 3. Source de données | 15 |
| 4. Résultats | 18 |
| 4.1 Taux de rendement privé de l'éducation par diplôme | 20 |
| 4.2 Taux de rendement social de l'éducation par diplôme | 25 |
| 4.3 Taux de rendement privé de l'éducation par domaine d'études au baccalauréat | 27 |
| 4.4 Taux de rendement social de l'éducation par domaine d'études au baccalauréat | 30 |
| 5. Conclusion | 31 |
| Bibliographie | 33 |
| Annexes | vi |
| Annexe A – Coûts sociaux..... | vi |
| Annexe B – Paramètres de simulation d'impôts..... | vii |
| Annexe C – Description des données..... | viii |
| Annexe D – Résultats des régressions..... | xii |

Liste des tableaux

| | |
|---|-----|
| Tableau 1 – Récentes études sur le taux de rendement de l'éducation universitaire pour le Québec et le Canada..... | 3 |
| Tableau 2 – Effets nets des attributs linguistiques sur la rémunération au Québec en 2005 relativement aux francophones unilingues..... | 7 |
| Tableau 3 – Droits de scolarité annuels moyens pondérés par établissement pour les étudiants québécois à temps plein en 2005-2006 | 10 |
| Tableau 4 – Définition des groupes linguistiques d'après les variables du Recensement 2006 de Statistique Canada | 16 |
| Tableau 5 – Taux de rendement privé par diplôme et groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005 | 20 |
| Tableau 6 – Taux de rendement social par diplôme et groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005..... | 25 |
| Tableau 7 – Taux de rendement privé par domaine d'études au baccalauréat et par groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005 | 27 |
| Tableau 8 – Taux de rendement social par domaine d'études au baccalauréat et par groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005 | 30 |
| <u>Annexe A</u> | |
| Tableau A.1 – Coût annuel total de formation universitaire par étudiant ÉTP, 2005-2006, dollars courants | vi |
| Tableau A.2 – Coût annuel total de formation universitaire par étudiant ÉTP par domaine d'études au baccalauréat, 2005-2006, dollars courants | vi |
| <u>Annexe B</u> | |
| Tableau B.1 – Déductions pour le calcul du revenu imposable pour l'année 2005 | vii |
| Tableau B.2 – Impôt fédéral en vigueur en 2005 pour les québécois | vii |
| Tableau B.3 – Impôt provincial québécois en vigueur en 2005..... | vii |

Annexe C

| | |
|---|------|
| Tableau C.1 – Nombre d’observations retenues par groupe linguistique et diplôme, Hommes | viii |
| Tableau C.2 – Nombre d’observations retenues par groupes linguistique et diplôme, Femmes | ix |
| Tableau C.3 – Revenus moyens par diplôme et groupe linguistique, Hommes, 2005, dollars courants | x |
| Tableau C.4 – Revenus moyens par diplôme et groupe linguistique, Femmes, 2005, dollars courants | x |
| Tableau C.5 – Pourcentage des individus ayant le statut d’immigrant, Hommes, 2006 | xi |
| Tableau C.6 – Pourcentage des individus ayant le statut d’immigrant, Femmes, 2006 | xi |
| Tableau C.7 – Pourcentage des individus ayant obtenu leur diplôme à l’extérieur du Canada, Hommes, 2006..... | xi |
| Tableau C.8 – Pourcentage des individus ayant obtenu leur diplôme à l’extérieur du Canada, Femmes, 2006 | xi |

Annexe D

| | |
|--|------|
| Tableau D.1 – Résultats des régressions utilisées pour estimer les profils de gains, secondaire, baccalauréat et maîtrise, 2005 | xii |
| Tableau D.2 – Résultats des régressions utilisées pour estimer les profils de gains, doctorat, baccalauréat en santé, médecine, 2005 | xiii |
| Tableau D.3 – Résultats des régressions pour les profils de revenus par domaine d’études au baccalauréat, groupes anglophones, 2005 | xiv |
| Tableau D.4 – Résultats des régressions pour les profils de revenus par domaine d’études au baccalauréat, groupes francophones, 2005 | xv |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1 – Profils de revenus bruts pour les hommes francophones bilingues pour trois diplômes | 18 |
| Figure 2 – Profils de revenus nets pour les hommes francophones bilingues pour trois diplômes..... | 19 |

Introduction

L'objectif de cette étude est d'estimer le taux de rendement de l'éducation universitaire par diplôme et au baccalauréat par domaine d'études pour les différents groupes linguistiques composant la population québécoise pour l'année 2005. Deux points de vue seront adoptés pour calculer la rentabilité des études : un point de vue privé des individus qui évaluent la possibilité de poursuivre des études en plus d'un point de vue social plus global.

Ce sujet revêt une importance particulière au Québec en raison de la présence de deux langues principales, soit le français et l'anglais. Le but est donc de dresser un portrait de la condition socio-économique des différents groupes linguistiques en s'intéressant à la rentabilité de leurs études universitaires sur le marché du travail.

Dans un premier temps, une revue de la littérature existante dans le domaine du rendement de l'éducation ainsi que dans le domaine de la rémunération des groupes linguistiques au Québec sera effectuée. Dans un deuxième temps, le cadre méthodologique retenu dans cette étude pour calculer les taux de rendement de l'éducation sera décrit. Par la suite, un bref survol de la source de données utilisée sera présenté pour terminer par la présentation et l'analyse des résultats.

1. Revue de la littérature

La littérature pertinente à la question étudiée se divise en deux grandes sections : le rendement de l'éducation et les revenus des groupes linguistiques.

1.1 RENDEMENT DE L'ÉDUCATION

Plusieurs méthodes sont utilisées dans la littérature pour mesurer le rendement de l'éducation mais elles reposent majoritairement sur deux approches : l'approche mincérienne et l'approche du taux de rendement interne.

L'approche mincérienne repose sur l'estimation économétrique des revenus en fonction du capital humain. Cette approche, basée sur la fonction de revenus développée par Mincer (1974), consiste à régresser le logarithme des revenus bruts sur le nombre d'années d'études, sur l'âge ou l'expérience sous forme quadratique ainsi que sur un vecteur de caractéristiques de contrôle individuelles et de marchés (statut matrimonial, type d'occupation, secteur industriel, etc.). Le coefficient estimé pour les années d'études s'interprète alors comme le rendement de l'éducation correspondant à une année d'étude supplémentaire. Cette approche a l'avantage d'isoler l'effet propre de l'éducation sur les revenus des autres caractéristiques individuelles mais ne tient pas compte des coûts encourus pour la poursuite des études ni de l'imposition des revenus des individus.

L'approche du taux de rendement interne, initialement exposée par Becker (1964), repose quant à elle sur les principes de l'analyse coûts-bénéfices. Cette approche résume en un indicateur la profitabilité de poursuivre des études en considérant les profils de gains et de coûts qu'engendre cette scolarité pour un individu-type. C'est cette deuxième approche qui est utilisée dans le cadre de la présente recherche.

La méthodologie utilisée afin de calculer le rendement de l'éducation varie quelque peu selon qu'on adopte le point de vue d'un individu ou le point de vue de la société. Ainsi, le taux de rendement privé prend en compte les coûts et les bénéfices monétaires qu'entraîne une éducation supplémentaire pour l'individu personnellement. Les coûts comprennent les droits de scolarité, les frais d'études et le salaire net perdu durant les années d'étude alors que les bénéfices prennent la forme de revenus nets plus élevés durant la vie active. D'un point de vue plus large, le taux de rendement social associé à l'éducation est estimé en considérant l'ensemble des coûts encourus pour l'obtention d'un diplôme par la société et l'ensemble des bénéfices monétaires qui en résultent. En plus des frais d'études payés et des revenus

bruts auxquels l'individu a renoncé durant ses études, les coûts sociaux comprennent les dépenses gouvernementales consacrées au financement des universités. Les bénéfices sociaux sont considérés comme étant les revenus bruts supplémentaires que gagne un individu plus éduqué durant sa vie active, ce qui représente en fait le gain en production qui profite à la société. En principe, si on considère l'éducation comme un investissement productif plutôt que comme un simple signal, le rendement social de l'éducation devrait aussi inclure les externalités positives qui y sont rattachées et qui représentent des bénéfices sociaux. Selon ce point de vue, une plus grande éducation pourrait aussi être associée à une réduction du taux de criminalité, une amélioration de la santé des gens et à une croissance économique (Stark, 2007).

Le tableau 1 à la page suivante présente les plus récentes études portant sur le taux de rendement interne de l'éducation universitaire au Québec et au Canada. Ce qui ressort principalement de cette recension est que le taux de rendement est plus élevé pour les femmes que pour les hommes et le taux de rendement social est inférieur au taux de rendement privé. Également, il apparaît que le diplôme en médecine offre le rendement le plus élevé suivi du diplôme de baccalauréat. De leur côté, la maîtrise et le doctorat offrent des taux de rendement inférieurs au taux du baccalauréat. Avec un taux de rendement privé évalué entre 9,9% et 20,1%, le taux de rendement du baccalauréat se compare avantageusement à l'option d'investir sur les marchés financiers et représente donc un investissement judicieux monétairement. Estimé entre 8,3% et 12,9% au courant des dernières années, le taux de rendement social du baccalauréat indique qu'il est également judicieux pour la société d'investir dans l'éducation de sa population en termes financiers. Selon Demers (2008) par contre, le taux de rendement social au Québec aurait connu une baisse de 2,4 points de pourcentage entre 2000 et 2005, passant de 10,9% à 8,5% en raison d'une progression plus grande des coûts associés à la poursuite des études durant cette période.

Tableau 1 – Récentes études sur le taux de rendement de l'éducation universitaire pour le Québec et le Canada

| Auteur(s) et année de publication | Région et année étudiées | Type de taux / niveau d'éducation étudiés | Gains : Données/ Méthodologie | Coûts ¹ : Données/ Méthodologie | Traitement fiscal | Résultats |
|---|--------------------------|---|--|--|--|---|
| Ebrahimi et Vaillancourt (2010) | Québec, 2005 | Privé et social, par sexe / baccalauréat (par domaine d'études), maîtrise, doctorat, médecine | Recensement 2006 / Profils de revenus par régression | Coûts directs et indirects provenant de Statistique Canada | Oui, par simulation d'impôts | Baccalauréat : Taux privé : H : 15,7% F : 20,1% Taux social : H : 11,8% F : 12,9% Taux plus faibles pour la maîtrise et le doctorat Taux plus élevés pour la médecine, sauf le taux social pour les femmes |
| Boothby et Drewes (2010) | Québec, 2005 | Privé et social, par sexe / baccalauréat | Recensement 2006 / Profils de revenus par régression | Coûts indirects seulement, sous forme de revenus perdus durant les études | Non | Baccalauréat : Taux privé : H : 13% F : 17% |
| Moussaly-Sergieh et Vaillancourt (2009) | Canada, 2000 | Privé et social, par sexe / baccalauréat (par domaine d'études ou par province), maîtrise, doctorat, médecine | Recensement 2001 / Profils de revenus par régression | Coûts directs et indirects provenant de Statistique Canada | Oui, par simulation d'impôts | Baccalauréat : Taux privé Qc (Can) : H : 15,0% (11,5%) F : 16,1% (14,1%) Taux social Qc (Can) : H : 12,4% (8,6%) F : 12,3% (9,2%) Taux plus faibles pour la maîtrise et le doctorat (Can) Taux plus élevé pour la médecine sauf pour les taux sociaux qui sont plus bas (Can) |
| Demers (2008) | Québec, 2005-2006 | Privé et social, par sexe / Baccalauréat | Recensement 2006 | Coûts privés (droits et frais de scolarité+manque à gagner-aide financière aux études) | Oui, taux d'imposition moyen du Fraser Institute | Baccalauréat : Taux privé : H : 10,2% F : 12,6% Taux social : H : 8,7% F : 8,4% |
| Stark (2007) | Canada, 1995 | Privé, par sexe / par niveau, par domaine et programme d'études | Recensement 2006, échantillon de 20% / Profils de revenus moyens par âge par régressions | Coûts directs et indirects provenant de Statistique Canada | Oui, par simulation d'impôts reposant sur le régime ontarien | Baccalauréat : Taux privé : H : 9,9% F : 12,1% Maîtrise : Taux privé : H : 4,1% F : 8,6% Doctorat : Taux privé : H : 1,3% F : 4,3% Médecine : Taux privé : H : 15,1% F : 15,9% |

¹ Les coûts directs peuvent inclure les dépenses directes effectuées par les étudiants sous forme de droits et frais de scolarité et de dépenses de formation. Les coûts indirects représentent le manque à gagner sous forme de salaire non gagné durant la poursuite des études pour l'obtention d'un diplôme de plus haut niveau.

1.2 REVENUS DES GROUPES LINGUISTIQUES

La seconde littérature pertinente porte sur la rémunération des groupes linguistiques et observe l'impact économique des attributs linguistiques.

Tout d'abord, la langue peut être considérée comme un attribut ethnique, comme l'ont exposé Raynauld et Marion (1972). Selon cette approche, un individu appartient à un certain groupe ethnolinguistique sur la base de sa langue maternelle. Une discrimination peut alors se produire entre les différents groupes sur le marché du travail et influencer leur rémunération.

Également, la langue peut être considérée comme une forme de capital humain qu'acquiert un individu au cours de sa vie, au même titre que son éducation et son expérience. Cette approche, reposant sur la théorie du capital humain avancée par Mincer (1974), prend en compte la connaissance linguistique des individus dans l'explication de leur rémunération.

Par la suite, Vaillancourt a mis de l'avant une approche considérant la langue comme un attribut ethnique et comme du capital humain. Une distinction est effectuée entre les langues qu'utilise une personne : sa langue principale, le plus souvent sa langue maternelle, est considérée à la fois comme un attribut ethnique et comme du capital humain alors que les langues secondes qu'elle maîtrise sont considérées comme du capital humain uniquement. Les premiers travaux empiriques utilisant cette approche pour examiner l'impact des attributs linguistiques sur les revenus de travail au Québec ont ainsi été accomplis par Vaillancourt (Vaillancourt, 1980; Vaillancourt et Lacroix, 1981). Ces études estiment l'impact des attributs linguistiques sur la rémunération à l'aide d'une analyse des revenus moyens et de régressions log-linéaires des revenus sur des variables d'éducation, d'expérience, d'attributs linguistiques et d'autres caractéristiques individuelles.

Vaillancourt et Lacroix (1981) examinent la situation de la rémunération des groupes linguistiques au Québec durant les années 1970. Leurs principales observations sont à l'effet que tant pour les unilingues que pour les bilingues, les anglophones ont des revenus de travail plus élevés que les francophones. Cette conclusion vaut pour l'analyse des revenus moyens et pour l'analyse par régression de l'effet net des attributs linguistiques sur les revenus. Les auteurs précisent que l'avantage de rémunération que détenaient les anglophones à cette époque peut s'expliquer par le contexte linguistique dans lequel évoluaient les entreprises québécoises. Ainsi, une grande proportion des entreprises étaient propriété d'anglophones, la technologie utilisée au Québec était souvent d'origine anglophone et les partenaires

économiques et commerciaux du Québec étaient essentiellement anglophones, d'où un avantage de rémunération sur le marché du travail pour les individus anglophones. Les auteurs observent également que les individus bilingues sont mieux rémunérés que les unilingues ce qui est cohérent avec l'approche qui considère la connaissance d'une langue comme étant une forme de capital humain.

Ces travaux ont été suivis par une série d'études réalisées par ou sous la supervision de Vaillancourt (Vaillancourt, 1991 et 1996; Touchette, 2001; Lemay, 2005; Vaillancourt et al., 2013) utilisant une méthodologie semblable et se basant sur les données des différents recensements des particuliers de Statistique Canada entre 1971 et 2006. Cette série d'études nous permet d'observer l'évolution de la situation de la rémunération des groupes linguistiques du Québec sur un horizon de trente-cinq ans.

L'analyse des revenus moyens des groupes linguistiques à travers le temps nous indique que les travailleurs bilingues sont davantage rémunérés que les travailleurs unilingues, peu importe leur langue maternelle. Les travailleurs francophones unilingues ont conservé des revenus de travail moyens inférieurs aux anglophones unilingues et bilingues, aux francophones bilingues et aux allophones bilingues durant les trente-cinq années observées. Toutefois, cet écart au désavantage des francophones unilingues s'est amenuisé durant cette même période, principalement en comparaison des anglophones unilingues et des allophones bilingues.

L'analyse des effets nets des attributs linguistiques sur les revenus montre qu'à caractéristiques personnelles équivalentes, les anglophones unilingues étaient mieux rémunérés que les francophones unilingues avant les années 1980, alors que depuis ce temps la tendance s'est inversée et favorise de plus en plus les francophones unilingues. Il ressort aussi que la prime au bilinguisme pour les femmes francophones s'est accrue entre 1980 et 2000.

L'étude de Vaillancourt et al. (2013) indique qu'en 2005, relativement aux francophones unilingues, les hommes anglophones unilingues (+23%) et bilingues (+29%), les francophones bilingues (+30%) et les allophones bilingues (+14%) ont des revenus moyens par semaine travaillée plus élevés. Les allophones anglophones (-13%) et francophones (-19%) ont quant à eux des revenus moyens par semaine travaillée inférieurs, toujours en comparaison aux francophones unilingues. La situation est semblable pour les revenus moyens des différents groupes linguistiques pour les femmes relativement aux francophones unilingues à la différence que les écarts sont de moins grande ampleur et que les femmes allophones anglophones ont des revenus moyens par semaine travaillée supérieurs (+7%) aux francophones unilingues.

L'effet net des attributs linguistiques sur la rémunération en 2005 est présenté au tableau qui suit :

Tableau 2 – Effets nets des attributs linguistiques sur la rémunération au Québec en 2005 relativement aux francophones unilingues

| Groupes linguistiques | Hommes | Femmes |
|-------------------------|---------|---------|
| Anglophones unilingues | -0,0855 | 0 |
| Anglophones bilingues | 0 | 0 |
| Francophones bilingues | 0,0468 | 0,1307 |
| Allophones anglophones | -0,3297 | -0,1993 |
| Allophones francophones | -0,3822 | -0,1778 |
| Allophones bilingues | -0,2148 | -0,0469 |

Source : Vaillancourt et al. (2013), coefficients issus de la régression de base du logarithme des revenus sur l'expérience, la scolarité, les groupes linguistiques et l'intensité du travail, 0 représente un coefficient non significatif.

On observe que relativement à tous les groupes linguistiques, la situation des francophones unilingues (groupe de référence) est meilleure pour les hommes que pour les femmes. Si les hommes francophones unilingues semblent avantagés relativement aux hommes anglophones unilingues, chez les femmes, ces deux groupes semblent obtenir une rémunération équivalente. Il ressort tout de même que les individus bilingues sont mieux rémunérés que les individus unilingues, tant pour les hommes que pour les femmes. Également, l'effet net d'être francophone bilingue est le plus élevé pour les deux sexes.

D'autres études se penchant sur la rémunération des groupes linguistiques ont été réalisées pour des régions spécifiques comme Ottawa (Grenier et Lacroix, 1986) et Montréal (Béland, 2004). Béland (2004) s'est penché sur la période 1970-1995 pour y observer l'évolution de la rémunération des travailleurs montréalais francophones et anglophones de sexe masculin âgés entre 25 et 54 ans en fonction des attributs linguistiques. Utilisant les données des recensements de 1971, 1981, 1991 et 1996 de Statistique Canada, Béland utilise un modèle log-linéaire semblable à celui de Vaillancourt. Il tire comme principale conclusion de son exercice que les disparités salariales basées sur des considérations ethnolinguistiques qui existaient en 1970 entre anglophones et francophones (à l'avantage des anglophones) ont complètement disparu durant les années 1970 à Montréal. Également, l'avantage d'être bilingue aurait diminué durant cette même décennie, passant de 8 % pour les anglophones et 6 % pour les francophones à 2 % pour les deux groupes. Finalement, Béland précise que les gains acquis dans les années 1970 auraient été conservés jusqu'en 1995.

À la lumière de ces écrits, il paraît intéressant de combiner la question des rendements de l'éducation à celle de la situation socioéconomique des groupes linguistiques présents au Québec. Ainsi, la présente étude permettra de synthétiser en un seul indicateur le taux de rendement de l'éducation pour chaque groupe linguistique pour différents diplômes. Cette tâche permettra de dresser un portrait inédit de la réalité linguistique du marché du travail québécois et des différences de rendement de l'éducation entre les groupes linguistiques pour ainsi mieux guider l'élaboration de politiques publiques en matière d'emploi et d'éducation.

2. Cadre méthodologique

Ce texte vise à estimer le taux de rendement interne privé et social de l'éducation pour le baccalauréat, la maîtrise, le doctorat et les études en médecine, pour les hommes et les femmes, pour sept groupes linguistiques.

2.1 CALCUL DU TAUX DE RENDEMENT INTERNE

Le taux de rendement interne synthétise en un seul indice la profitabilité d'acquérir un diplôme supplémentaire et permet de la comparer avec un investissement alternatif, tel un actif financier. Le taux de rendement interne de l'éducation d'un diplôme par rapport au diplôme inférieur est estimé en calculant le taux d'intérêt qui égalise la valeur présente escomptée des coûts et des bénéfices associés à l'obtention de ce diplôme plus élevé :

$$\sum_{t=a}^{a+d} \frac{C_t}{(1 + \delta)^{t-a}} = \sum_{t=a+d+1}^r \frac{B_t}{(1 + \delta)^{t-a}}$$

où

C_t = Coûts des études menant à l'obtention du diplôme, pour l'année t

B_t = Bénéfices d'obtenir le diplôme, pour l'année t

a = Âge au début des études menant à l'obtention du diplôme

d = Durée des études menant à l'obtention du diplôme

r = Âge de la retraite

δ = Taux de rendement de l'éducation

Le taux de rendement interne doit donc être interprété comme étant le rendement moyen obtenu par un individu-type faisant partie du sous-échantillon auquel s'applique le taux calculé.

Cette équation sera donc utilisée pour estimer le rendement du baccalauréat par rapport au secondaire, de la maîtrise par rapport au baccalauréat, du doctorat par rapport à la maîtrise et de la médecine par rapport au baccalauréat en santé et ce, pour les sept groupes linguistiques étudiés (anglophones unilingues, anglophones bilingues, francophones unilingues, francophones bilingues, allophones francophones, allophones anglophones et allophones bilingues).

Tel que mentionné précédemment, il est possible d'estimer le taux de rendement privé ou social de l'éducation selon le point de vue adopté. Le point de vue adopté a une incidence sur les coûts et bénéfices inclus dans le calcul du taux de rendement. Voici donc en détails la méthodologie retenue pour le calcul des taux de rendement privés et sociaux.

2.2 COÛTS DES ÉTUDES (C_T)

C.1. Droits de scolarité (privé)

La première dépense directe que doit supporter un étudiant afin de poursuivre ses études est le paiement des droits de scolarité. Puisque le montant des droits de scolarité peut varier entre les différentes universités québécoises et entre les divers programmes d'études d'une même université, le montant des droits de scolarité retenu pour le calcul du taux de rendement est la moyenne pondérée des droits de scolarité pour les étudiants québécois inscrits à temps plein pour l'année 2005-2006. Tel que présenté au tableau 3 qui suit, un montant de droits de scolarité pondéré différent est utilisé au niveau du 1^{er} cycle (baccalauréat) et des cycles supérieurs (maîtrise, doctorat, études en médecine).

Tableau 3 – Droits de scolarité annuels moyens pondérés par établissement pour les étudiants québécois à temps plein en 2005-2006

| Cycle | Droits de scolarité |
|-----------------------|---------------------|
| 1 ^{er} cycle | 1 900\$ |
| Cycles supérieurs | 1 929\$ |

Source : Statistique Canada, Enquête sur les frais de scolarité et de subsistance des étudiants à plein temps dans les universités et collèges du Canada qui confèrent des grades (FSSUC).

C.2. Dépenses de formation (privé et social)

En plus des frais de scolarité, les étudiants doivent au cours de leur parcours universitaire faire l'achat de matériel pour assurer leur réussite. Les étudiants doivent entre autres acquérir des manuels et fournitures scolaires dans le cadre de leurs cours et se doter d'un minimum de matériel informatique personnel. Berger, Motte et Parkin (2007) ont réalisé pour le compte de la Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire un rapport qui présente la situation financière des étudiants. Sur la base des résultats de l'Enquête financière sur les étudiants postsecondaires canadiens, les auteurs indiquent

qu'en 2003-2004, 12% des dépenses totales annuelles des étudiants universitaires à temps plein (16 000\$) étaient consacrées à l'achat de livres, de fournitures scolaires et de matériel informatique, soit 1 920\$. En indexant ce montant pour l'année 2005-2006 à l'aide de l'IPC relatif aux manuels et fournitures scolaires, le montant annuel de dépenses de formation retenu est de 1 973\$. Ce montant est valable pour tout étudiant universitaire à temps plein et est intégré au calcul du taux de rendement privé et social de tous les niveaux d'études. Il est à noter que nous n'incluons pas les dépenses de logement ou de nourriture dans le calcul du taux de rendement de l'éducation car ces dépenses sont engagées même si la personne travaille plutôt qu'étudier.

C.3. Manque à gagner sous forme de revenus non gagnés (privé et social)

Un individu qui décide de poursuivre ses études pour obtenir un diplôme de plus haut niveau doit renoncer à des revenus de salaire qu'il aurait pu obtenir s'il avait décidé d'intégrer le marché du travail. Ce manque à gagner dépend du nombre d'années d'études qu'il doit poursuivre pour obtenir son diplôme ainsi que du montant des revenus qu'il aurait pu obtenir durant ces années en ayant toutefois un diplôme moins élevé. Le scénario d'un individu-type utilisé est celui d'un individu qui finirait ses études secondaires à l'âge de 17 ans, son baccalauréat à 22 ans, sa maîtrise à 24 ans, son doctorat à 28 ans et ses études de médecine à 29 ans. On considère ainsi que pour obtenir un baccalauréat, un individu doit renoncer à cinq années de revenus d'une personne ayant un diplôme d'études secondaires²; pour obtenir une maîtrise, un individu doit renoncer à deux années de revenus d'une personne ayant un baccalauréat; pour obtenir un doctorat, un individu doit renoncer à quatre années de revenus d'une personne ayant une maîtrise; pour obtenir un diplôme de médecine, un individu doit renoncer à sept années de revenus d'une personne ayant un baccalauréat en sciences de la santé.

Toutefois, il faut tenir compte des revenus que réussissent à percevoir les étudiants durant la poursuite de leurs études, que ce soit par un travail à temps partiel les soirs ou fins de semaine ou par un travail d'été à temps plein. L'hypothèse retenue est que les étudiants ont des revenus équivalant au tiers des revenus d'une personne sur le marché du travail et détenant une scolarité de référence.

Les coûts privés incluent le manque à gagner sous forme de revenus nets d'impôts non gagnés alors que les coûts sociaux incluent les revenus bruts non gagnés. Les revenus bruts sont considérés comme étant

² Ebrahimi et Vaillancourt (2010) ont montré que le taux de rendement universitaire n'était que très peu affecté si l'on prend comme point de comparaison le cégep. La comparaison avec le niveau secondaire permet entre autres une meilleure comparaison avec la situation du reste du Canada.

la production en ressources non réalisée pour la société puisque l'individu est aux études plutôt que sur le marché du travail.

Le manque à gagner est estimé à l'aide des profils de revenus durant la vie active dérivés de régressions pour chaque sous-échantillon; le détail de cette approche est présenté un peu plus loin.

C.4. Dépenses des universités (social)

En plus des dépenses de formation engagées par les étudiants pour la poursuite de leurs études, les coûts sociaux associés à l'éducation incluent l'ensemble des ressources que la société consacre aux universités afin qu'elles puissent former leurs effectifs étudiants. Ces coûts comprennent entre autres les ressources dévouées aux dépenses de fonctionnement, à la recherche subventionnée, aux dépenses d'immobilisation et à l'aide aux étudiants.

Le coût social associé aux dépenses des universités utilisé dans le calcul du taux de rendement social est le coût annuel total de formation universitaire par étudiant équivalent temps plein. Le montant de ce coût selon le diplôme poursuivi et selon le domaine d'études au niveau du baccalauréat est rapporté aux tableaux A.1 et A.2 à en annexe.

Il est à noter que les dépenses incluent les droits de scolarité de sorte que ces derniers n'ont pas à être considérés de façon individuelle dans le calcul du taux de rendement social.

2.3 BÉNÉFICES DES ÉTUDES (B_T)

B.1. Revenus supplémentaires durant la vie active (privé et social)

Les bénéfices associés à l'obtention d'un diplôme prennent la forme de revenus de travail plus élevés que si l'individu n'avait pas obtenu ce diplôme. Les bénéfices privés correspondent donc au différentiel de revenus net d'impôts qu'obtient un individu détenant un certain diplôme relativement à un individu qui ne le détient pas et ce, pour toutes les années où l'individu est sur le marché du travail. Les bénéfices sociaux correspondent quant à eux aux revenus bruts supplémentaires que permet de générer l'obtention du diplôme.

On suppose ici que tous les individus prennent leur retraite à l'âge de 63 ans, soit l'âge moyen de prise de la retraite au Québec. Un léger changement à ce niveau aurait peu d'incidence sur les taux de rendement considérant qu'un revenu gagné dans quarante ans vaut très peu aujourd'hui une fois

actualisé. Certaines études antérieures appliquent un taux d'indexation aux revenus prédits correspondant au taux de croissance de la productivité pour tenir compte de la hausse des salaires dans le temps. C'est approche n'a pas été retenue ici mais il demeure que le régime fiscal est indexé; les revenus utilisés sont en dollars de 2005 et leur sont appliqués les paramètres fiscaux de 2005 ce qui implique une indexation entière.

2.4 ESTIMATION DES REVENUS BRUTS

L'estimation des revenus bruts non gagnés durant les études (C.3) et des revenus bruts supplémentaires gagnés durant les années de travail (B.1) se fera à l'aide du profil de revenus au cours de la vie active de chaque sous-échantillon qui se calcule avec la régression suivante (les crochets sont utilisés pour les rendements de l'éducation du baccalauréat par domaine d'études) :

$$\ln(\text{Revenus}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Âge} + \beta_2 (\text{Âge})^2 + \left[\sum_{i=1}^8 \beta_{i3} \text{Domaine} + \sum_{i=1}^8 \beta_{i4} \text{Domaine} * \text{Âge} \right] + \varepsilon$$

Cette équation sera estimée par la technique des moindres carrés ordinaires. Alors que sa forme semi-logarithmique permet de réduire les problèmes liés à l'hétéroscédasticité, la variable de l'âge capture l'effet de l'expérience acquise au fil des années et sa forme quadratique permet de capter la relation concave standard entre l'âge et les revenus prévue par la théorie du capital humain.

2.5 ESTIMATION DES REVENUS NETS

Tel que mentionné, le calcul du taux de rendement privé de l'éducation nécessite d'obtenir les revenus nets d'impôts. Des profils de revenus nets sont ainsi dérivés des profils de revenus bruts en utilisant une simulation d'impôts. Cette simulation établit d'abord le montant de revenus imposables de l'individu en déduisant de ses revenus bruts le montant versé dans son Régime enregistré d'épargne-retraite (REER) en supposant qu'il y cotise pour un montant équivalent au maximum annuel permis. Bien que tous les individus ne cotisent pas le maximum permis à leur REER, cette hypothèse est retenue pour tenir compte des autres déductions et crédits d'impôts spécifiques que les individus peuvent réclamer dans leur rapport d'impôts et que nous n'utilisons pas ici (crédits d'impôts pour frais médicaux, crédits d'impôts pour le transport en commun, etc.). Cette hypothèse est standard parmi les études antérieures. Les taux d'imposition marginaux fédéraux et provinciaux sont appliqués à ce revenu imposable pour calculer les

impôts bruts à payer. Sont ensuite calculés les impôts nets à payer en soustrayant les crédits d'impôts non remboursables au provincial (crédit pour le montant personnel de base total) et au fédéral (crédits pour cotisations à l'assurance-emploi, cotisations au Régime de pensions du Canada, cotisations au Régime de rentes du Québec et montant personnel de base). Finalement, le revenu net correspond au revenu brut duquel on soustrait les impôts nets à payer ainsi que les cotisations à l'assurance-emploi, au Régime de pensions du Canada et au Régime de rentes du Québec. Le détail des déductions et taux d'imposition pour l'année 2005 utilisés pour la simulation est présenté aux tableaux B.1 à B.3 en annexe.

3. Source de données

Échantillon :

Considérant l'importante désagrégation des données nécessaire à l'évaluation des profils de revenus pour chacun des nombreux sous-échantillons analysés dans cette étude, il s'est avéré nécessaire de recourir aux microdonnées détaillées confidentielles du Recensement de 2006 sur les particuliers de Statistique Canada³. Ce fichier renferme les données d'un échantillon de 20% de la population canadienne recensée, soit les 6 470 472 répondants au questionnaire long du recensement.

De ce nombre, seuls les individus rencontrant les caractéristiques suivantes ont été retenus :

- Résident du Québec
- Âgé entre 15 et 63 ans
- Revenus d'emploi positifs en 2005
- Dont le plus haut diplôme atteint est le diplôme secondaire, le baccalauréat, la maîtrise, le doctorat ou un diplôme en médecine

Les individus ayant une ou plusieurs données manquantes pertinentes à l'analyse ont été retirés.

L'échantillon retenu se compose au final de 127 140 hommes et 127 895 femmes pour un total de 255 035 observations⁴. La répartition de ces répondants parmi les divers sous-échantillons étudiés dans le présent rapport est présentée aux tableaux C.1 et C.2 en annexe.

³ L'accès aux données confidentielles a été réalisé au laboratoire de Statistique Canada du Centre interuniversitaire québécois en statistiques sociales (CIQSS) de l'Université de Montréal.

⁴ En comparaison, le fichier de microdonnées à grande diffusion (FMGF) pour le recensement 2006 de Statistique Canada renferme un échantillon de 2,7% des particuliers et aurait fourni un échantillon d'environ 46 500 observations, soit environ cinq fois moins.

Variables :

Langue : Les sept groupes linguistiques analysés sont dérivés de deux variables du recensement, soit la langue maternelle du répondant et sa connaissance des deux langues officielles. (Codes des variables : MTNDR et OLN)

Tableau 4 – Définition des groupes linguistiques d’après les variables du Recensement 2006 de Statistique Canada

| Groupes linguistiques | Langue maternelle | Connaissance des langues officielles |
|------------------------------|------------------------------|---|
| Anglophones unilingues | Anglais | Anglais |
| Anglophones bilingues | Anglais | Anglais et français |
| Francophones unilingues | Français | Français |
| Francophones bilingues | Français | Anglais et français |
| Allophones anglophones | Autre qu’anglais et français | Anglais |
| Allophones francophones | Autre qu’anglais et français | Français |
| Allophones bilingues | Autre qu’anglais et français | Anglais et français |

Revenus : Les revenus d’emploi utilisés lors des calculs comprennent les traitements et salaires bruts ainsi que les revenus nets provenant d’un travail autonome reçus durant l’ensemble de l’année 2005. Les tableaux C.3 et C.4 en annexe présentent les revenus moyens des sous-échantillons, soit par sexe, par diplôme et par groupe linguistique. Ces montants sont présentés à titre indicatif afin de donner une idée de grandeur des disparités de revenus mais ne sont aucunement utilisés dans les calculs menant aux résultats présentés dans le cadre de cette étude. (Code de variable : Empln)

Âge : Les microdonnées détaillées du Recensement rapportent l’âge exact des répondants en date du 6 mai 2006. (Code de variable : Age)

Diplôme : La classification des répondants a été effectuée d’après leur plus haut certificat, diplôme ou grade obtenu. (Code de variable : HCDD)

Domaine d’études : La catégorisation du domaine d’études se base sur la Classification des programmes d’enseignement (CPE) de Statistique Canada de 2000. Les huit domaines d’études retenus

sont l'éducation, les sciences humaines, les sciences sociales, le commerce, les sciences biologiques, le génie, les sciences de la santé et les sciences pures. (Code de variable : CIPCODE)

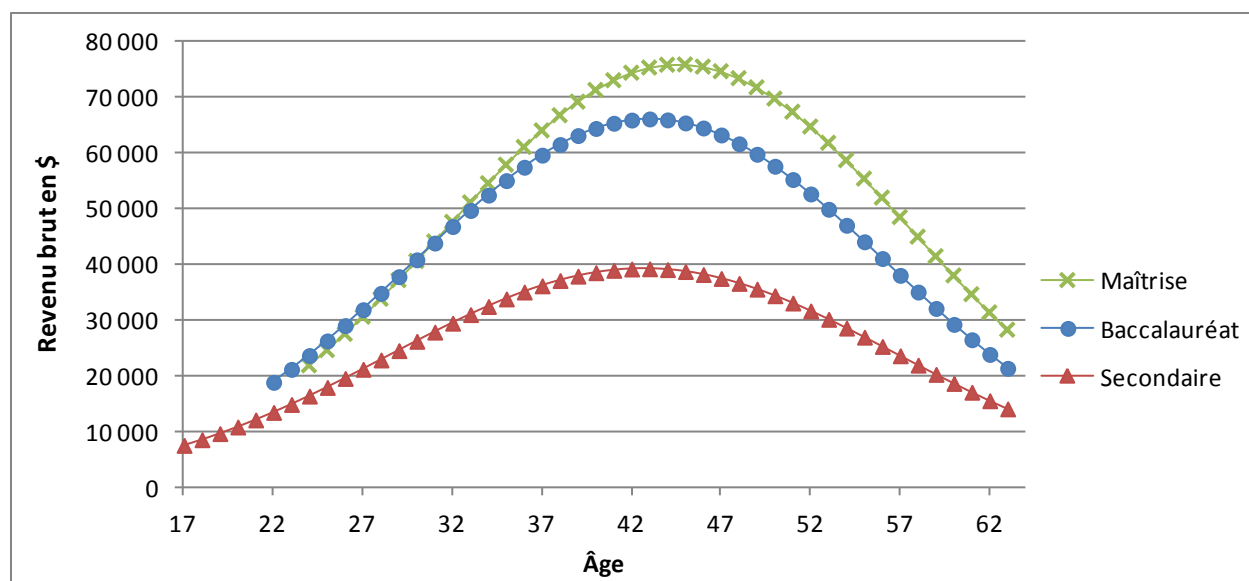
Pondération : Les régressions de ce rapport tiennent compte du poids composite de chaque observation pour tenir compte de la plus ou moins importante représentativité des individus de l'échantillon dans la population générale. Cette approche est requise pour publier des résultats issus de données confidentielles. (Code de variable : CompW2)

4. Résultats

Les résultats des régressions utilisées pour dériver les profils de revenus bruts puis nets pour les différents groupes linguistiques, par diplôme ainsi que par domaine d'études au baccalauréat, sont rapportés aux tableaux D.1 à D.4 en annexe.

La figure 1 qui suit montre un exemple des profils de revenus bruts durant la vie active créés à partir des régressions. Ces profils de revenus sont pour les québécois francophones bilingues, soit le sous-échantillon le plus vaste traité dans ce rapport, pour trois niveaux de diplômes.

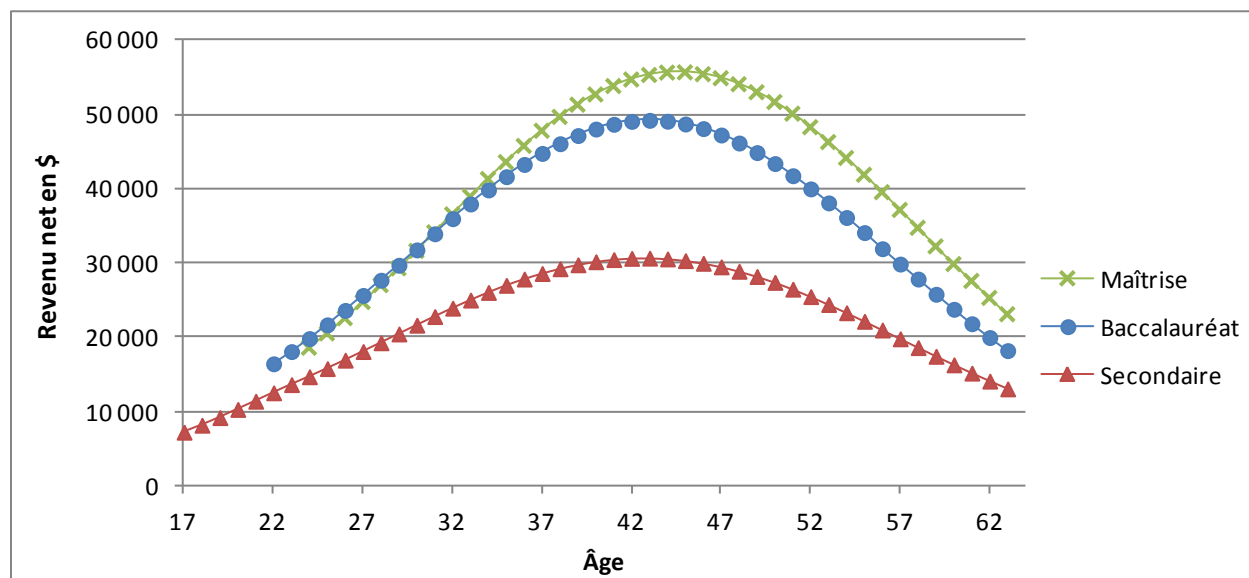
Figure 1 – Profils de revenus bruts pour les hommes francophones bilingues pour trois diplômes



Source : Calculs de l'auteur, régressions basées sur les microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

La seconde figure présente quant à elle les profils de revenus nets pour les mêmes sous-échantillons après avoir appliqué les paramètres de la simulation d'impôts.

Figure 2 – Profils de revenus nets pour les hommes francophones bilingues pour trois diplômes



Source : Calculs de l'auteur, régressions basées sur les microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

Les prochaines sections présentent les taux de rendements privés et sociaux de l'éducation calculés selon la méthodologie décrite. Sont présentés dans un premier temps les taux de rendements par diplôme pour les sept groupes linguistiques. Dans un deuxième temps, les taux de rendement de l'éducation pour les huit domaines d'études au baccalauréat sont rapportés pour les groupes anglophones et francophones.

Chaque analyse se décompose en différentes parties pour s'attarder respectivement aux différences de rendement entre les divers diplômes ou domaines d'études, entre les deux sexes, entre les langues maternelles puis entre les unilingues et les bilingues.

4.1 TAUX DE RENDEMENT PRIVÉ DE L'ÉDUCATION PAR DIPLÔME

Le tableau 5 qui suit fait état des taux de rendement privés pour les hommes et les femmes des sept groupes linguistiques pour chaque diplôme.

Tableau 5 – Taux de rendement privé par diplôme et groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005

| HOMMES | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|---------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 13,9 | 16,3 | 11,5 | 15,5 | 6,0 | 3,6 | 11,0 | 13,6 |
| Maîtrise | 29,2 | 7,6 | 6,3 | 6,6 | 5,4 | -0,4 | 2,6 | 5,0 |
| Doctorat | 4,7 | 0,3 | -3,3 | 5,6 | 13,5 | a | 4,0 | 3,6 |
| Médecine | a | a | 15,0 | 20,0 | a | a | 14,0 | 16,0 |

| FEMMES | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|---------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 14,4 | 14,0 | 18,8 | 17,9 | 6,4 | 7,7 | 13,7 | 17,8 |
| Maîtrise | 7,3 | 7,7 | 6,2 | 7,3 | 4,8 | b | 3,9 | 6,4 |
| Doctorat | a | 1,1 | 12,7 | 8,2 | a | a | 5,0 | 6,6 |
| Médecine | a | 13,6 | 14,0 | 17,5 | a | a | 3,3 | 14,0 |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

Notes : « a » indique que les sous-échantillons contenaient moins de 100 observations.

« b » indique que le calcul du taux de rendement interne ne converge pas vers une solution.

Comparaison entre diplômes

Pour les 2 sexes, on observe au tableau 5 que le baccalauréat et la médecine sont les diplômes offrant généralement les rendements privés de l'éducation les plus élevés lorsque le taux de rendement de ces diplômes est disponible. Chez les hommes anglophones unilingues, nous ne disposons pas de résultats fiables au niveau des études en médecine mais les détenteurs d'une maîtrise obtiennent un rendement 29,2%, un rendement élevé et supérieur à celui du baccalauréat. Il est important toutefois de souligner que les résultats relatifs aux anglophones unilingues détenteurs d'une maîtrise sont basés sur un échantillon plutôt faible en comparaison des autres groupes considérés.

Il ressort de façon claire que d'un point de vue financier, la poursuite d'études au niveau du baccalauréat et de la médecine offre des bénéfices qui justifient amplement les coûts qui y sont associés comme en font foi des taux de rendement supérieurs à 10% pour la majorité des groupes linguistiques à l'exception de certains allophones. La maîtrise et le doctorat semblent quant à eux nettement moins rentables pour

plusieurs groupes linguistiques et affichent des taux 2 à 3 fois plus faibles que le baccalauréat et la médecine.

Si l'on compare ces résultats pour 2005 avec ceux d'autres études en ce qui a trait au rendement de l'éducation total pour l'ensemble des groupes linguistiques, les rendements calculés ici sont inférieurs à ceux calculés par Ebrahimi et Vaillancourt (2010), surtout au niveau du doctorat et de la médecine, très semblables à ceux calculés par Boothby et Drewes (2010) et supérieurs à ceux de Demers (2008).

Comparaison entre sexes par diplôme

Au niveau du baccalauréat, les femmes obtiennent un rendement de l'éducation sensiblement plus élevé que les hommes, à l'exception des anglophones bilingues où les hommes obtiennent une rentabilité des études légèrement supérieure à leurs homologues féminines.

Pour ce qui est de la maîtrise, non seulement les disparités entre les 2 sexes sont quasi-nulles mais les disparités entre les différents groupes linguistiques sont très faibles, surtout en comparaison avec le baccalauréat où le taux de rendement passe du simple au double entre allophones et francophones ou anglophones. Les hommes anglophones unilingues font encore ici exception aux autres groupes linguistiques.

Pour le doctorat, le taux de rendement est systématiquement plus élevé chez les femmes, avec une différence impressionnante pour les francophones unilingues (-3,3% pour les hommes et 12,7% pour les femmes). Ce sont les femmes francophones unilingues (12,7%) et les hommes allophones anglophones (13,5%) qui détiennent les rendements les plus élevés au doctorat.

Finalement, si l'on observe la situation des études en médecine, ce sont plutôt les hommes qui jouissent d'un taux de rendement privé de l'éducation supérieur. Cette différence demeure plutôt faible à l'exception des médecins allophones bilingues alors que les femmes (3,3%) se trouvent fortement désavantagées par rapport à leurs équivalents masculins (14,0%). La meilleure posture des hommes du côté des études en médecine peut être expliquée en partie par la proportion plus grande d'hommes (71 % en 2002, 63 % en 2012) que de femmes (29 % en 2002, 37 % en 2012) qui sont médecins spécialistes, médecins qui ont généralement une meilleure rémunération que les médecins généralistes. Ces derniers comptent pour leur part environ autant d'hommes que de femmes. (Fédération des médecins spécialistes du Québec, 2012)

Globalement, les études de médecine représentent le meilleur investissement financier pour les hommes comparativement à l'atteinte des trois autres diplômes alors que pour les femmes, les études en médecine affichent une rentabilité semblable ou inférieure à celle du baccalauréat. Il faut toutefois noter ici que le rendement des études en médecine est calculé en comparaison avec le baccalauréat en santé; ainsi, des individus entamant leurs études en médecine à la sortie de leur formation préuniversitaire jouissent d'un rendement supérieur au taux rapporté au tableau 5.

Il est donc possible de noter, à la lumière du tableau 5, que les différences de rentabilité des études entre les hommes et les femmes sont relativement semblables à travers les différents groupes linguistiques qui composent la population québécoise.

Passons à présent à l'analyse centrale de cette étude, soit l'analyse des différences de taux de rendement de l'éducation entre les différents groupes linguistiques au Québec. Dans un premier temps, une comparaison sera effectuée sur la base de la langue maternelle des individus; dans un deuxième temps, l'emphase sera mise sur les différences entre unilingues et bilingues pour des individus de même langue maternelle. Le concept de bilinguisme renvoie dans le cadre de notre analyse à la connaissance des deux langues officielles du Canada, le français et l'anglais.

Comparaison entre langues maternelles

La comparaison par langue maternelle est effectuée en comparant les unilingues d'une langue maternelle avec les unilingues d'une autre langue maternelle et pareillement pour les bilingues.

Tel que présenté au tableau 5, il apparaît que les trois groupes allophones ont systématiquement un taux de rendement privé de l'éducation inférieur aux quatre autres groupes considérés, chez les hommes tout comme chez les femmes, à l'exception du niveau doctorat où les allophones n'obtiennent pas la rentabilité la plus faible. Ce plus bas rendement des allophones peut être le résultat de diverses réalités présentes sur le marché du travail. Tout d'abord, il est possible que certains individus ayant acquis leur diplôme dans un autre pays et/ou dans une langue autre que les langues officielles du Canada rencontrent des difficultés à faire reconnaître leur diplôme en sol québécois. Cette situation occasionne donc chez ces personnes une incapacité à obtenir des emplois ainsi qu'un salaire à la hauteur de leur diplôme. Comme en font foi les tableaux C.5 et C.6 en annexe, parmi notre échantillon, les individus allophones ont réalisé leurs études à l'étranger dans une plus grande proportion que les autres groupes

linguistiques. Également, on ne peut ignorer la possibilité qu'une forme de discrimination à l'endroit des populations allophones puisse exister sur le marché du travail. Ce scénario est d'autant plus plausible chez les travailleurs ayant le statut d'immigrant. À cet égard, il apparaît à la lumière des tableaux C.7 et C.8 en annexe que le groupe linguistique des allophones francophones est le groupe ayant la plus forte proportion d'immigrants parmi ses rangs (environ 90%), suivi des allophones anglophones (plus de 80%) puis des allophones bilingues (plus de 65%). Finalement, les plus bas taux de rendement privés obtenus par les allophones pourraient être le résultat d'une moins bonne maîtrise ou connaissance d'une ou des deux langue(s) officielle(s) ce qui représenterait en fait un désavantage en termes de capital humain. Ce désavantage sous forme de capital humain impliquerait alors une moins bonne rémunération sur le marché du travail.

Tout de même, la bonne posture des allophones au niveau du doctorat est importante en ce sens que les hommes allophones anglophones représentent le seul groupe linguistique dont le rendement du doctorat (13,5%) est supérieur à celui du baccalauréat (6,0%). Pour les autres groupes allophones, autant masculins que féminins, la rentabilité du doctorat n'est pas significativement différente de la rentabilité moyenne de ce diplôme à l'échelle québécoise.

Si l'on se tourne maintenant du côté des francophones et des anglophones, on remarque au tableau 5 que chez les hommes, les anglophones obtiennent un rendement de l'éducation supérieur aux francophones pour toutes les catégories comparables à l'exception seulement des études de doctorat du côté des bilingues où l'avantage est aux francophones. Du côté des femmes toutefois, la situation est vraisemblablement à l'avantage des francophones au baccalauréat, au doctorat et en médecine alors qu'elle est semblable à celle des anglophones au niveau de la maîtrise.

Comparaison entre unilingues et bilingues

Si l'on se penche sur l'effet d'être bilingue sur le taux de rendement de l'éducation, on remarque chez les hommes que ce sont les francophones qui ont un avantage certain de parler une seconde langue à tous les niveaux de diplomation. Pour ce qui est des anglophones, les individus bilingues (16,3%) obtiennent un rendement supérieur aux unilingues (13,9%) au baccalauréat alors que la situation est inverse à la maîtrise (respectivement 7,6% et 29,2%) et au doctorat (respectivement 0,3% et 4,7%). Finalement, les allophones bilingues jouissent d'un rendement supérieur aux allophones anglophones et aux allophones francophones au niveau du baccalauréat alors que ce sont les allophones anglophones qui sont en meilleure posture au niveau de la maîtrise et du doctorat.

La situation des femmes diffère sensiblement de celle des hommes alors que les unilingues et les bilingues affichent des taux similaires chez les anglophones et les francophones au niveau du baccalauréat et de la maîtrise. Chez les allophones, ce sont les bilingues qui obtiennent le rendement le plus élevé au baccalauréat alors que ce sont les anglophones à la maîtrise. Pour ce qui est du doctorat, on remarque un avantage du côté des francophones unilingues sur leurs homologues bilingues alors que la situation est inverse pour les études en médecine.

Les tendances observées sont donc à l'effet que le bilinguisme permet d'obtenir une rentabilité plus élevée des études chez les hommes francophones ainsi que chez les allophones des deux sexes au niveau du baccalauréat; ces derniers obtiennent en étant bilingues (11,0% et 13,7%) des rendements deux fois plus élevés que les allophones anglophones et francophones (3,6% à 7,7%).

4.2 TAUX DE RENDEMENT SOCIAL DE L'ÉDUCATION PAR DIPLÔME

Le tableau 6 qui suit présente les taux de rendement sociaux pour les hommes et les femmes pour les catégories retenues obtenus à partir des profils de revenus bruts.

Tableau 6 – Taux de rendement social par diplôme et groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005

| HOMMES | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|---------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 10,9 | 12,4 | 8,8 | 12,1 | 3,7 | 0,8 | 7,7 | 10,4 |
| Maîtrise | 9,7 | 4,2 | 2,4 | 3,0 | 2,5 | -1,3 | -1,7 | 1,9 |
| Doctorat | 1,7 | -2,3 | b | 0,4 | 2,2 | a | -0,3 | -0,7 |
| Médecine | a | a | 5,3 | 8,7 | a | a | 3,3 | 6,2 |

| FEMMES | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|---------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 8,8 | 9,3 | 12,6 | 12,2 | 3,5 | 4,0 | 8,3 | 11,8 |
| Maîtrise | 3,1 | 3,5 | 2,0 | 3,1 | -1,1 | b | 1,0 | 2,4 |
| Doctorat | a | -3,1 | -0,5 | 5,9 | a | a | -1,4 | -0,3 |
| Médecine | a | 3,8 | 3,7 | 0,1 | a | a | -1,8 | 3,8 |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

Notes : « a » indique que les sous-échantillons contenaient moins de 100 observations.

« b » indique que le calcul du taux de rendement interne ne converge pas vers une solution.

L'analyse du tableau 6 en comparaison avec le tableau 5 montre que le taux de rendement social est systématiquement plus faible que le taux de rendement privé. Il apparaît dans certains cas que les bénéfices sociaux associés à l'obtention d'un diplôme supérieur n'arrivent pas à compenser pour les coûts sociaux engendrés de sorte que le taux de rendement social est négatif. Ceci survient principalement chez les allophones où encore au niveau de la maîtrise et du doctorat. Il faut toutefois se rappeler que les taux sociaux calculés ici ne se basent que sur des considérations monétaires et ne tiennent pas compte de certaines externalités positives rattachées à l'éducation.

De plus, nous pouvons observer que le rendement social des études en médecine est inférieur en tout point au rendement social du baccalauréat. Les rendements privés apparaissant au tableau 5 montraient plutôt l'inverse chez les hommes avec des rendements en médecine supérieurs à ceux du baccalauréat et généralement équivalents du côté des femmes. Cette situation différente en ce qui a trait aux taux de rendement sociaux s'explique en grande partie par les dépenses élevées que nécessite la formation médicale en termes de durée, d'équipements et de ressources.

Finalement, les disparités entre sexes et groupes linguistiques dans les taux de rendement sociaux rapportés au tableau 6 sont sensiblement les mêmes que celles rencontrées du côté des taux de rendement privés à la différence que dans le cas des taux privés, les disparités étaient de plus grande ampleur.

Passons à présent à la deuxième section d'analyse qui porte sur les taux de rendement de l'éducation au baccalauréat selon les divers domaines d'études.

4.3 TAUX DE RENDEMENT PRIVÉ DE L'ÉDUCATION PAR DOMAINE D'ÉTUDES AU BACCALAURÉAT

Le tableau 7 ci-dessous rapporte les taux de rendement privés de l'éducation du baccalauréat pour huit différents domaines d'études pour les groupes anglophones et francophones. Les résultats pour les groupes allophones ne sont pas présentés puisque les régressions effectuées pour ces sous-échantillons de plus petite taille ne donnaient pas des résultats suffisamment significatifs et valides pour qu'il soit possible de s'y fier.

Tableau 7 – Taux de rendement privé par domaine d'études au baccalauréat et par groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005

| Domaine d'études | Anglophones unilingues | | Anglophones bilingues | | Francophones unilingues | | Francophones bilingues | |
|----------------------|------------------------|------|-----------------------|------|-------------------------|------|------------------------|------|
| | H | F | H | F | H | F | H | F |
| Éducation | 21,3 | 23,8 | 19,6 | 15,8 | 12,4 | 22,0 | 14,4 | 17,6 |
| Sciences humaines | 7,4 | 5,4 | 4,6 | 4,4 | -3,0 | 7,1 | -2,2 | 8,3 |
| Sciences sociales | 5,0 | 9,2 | 15,4 | 12,3 | 6,7 | 15,9 | 11,9 | 16,6 |
| Commerce | 17,2 | c | 21,4 | c | 12,5 | 18,7 | 18,0 | 20,7 |
| Sciences biologiques | 18,9 | 5,0 | 10,1 | c | 9,1 | 14,1 | 11,5 | c |
| Génie | 20,8 | c | 20,8 | 25,1 | 18,3 | 18,5 | 20,5 | 23,8 |
| Sciences de la santé | 19,4 | 16,4 | 12,5 | 14,6 | 10,7 | 22,8 | 13,2 | 20,5 |
| Sciences pures | 16,9 | c | 18,1 | c | 11,9 | 19,0 | 17,5 | 19,9 |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

Notes : « c » indique un sous-échantillon dont le taux de rendement n'est pas rapporté par souci statistique⁵.

Comparaison entre domaines

Parmi les domaines considérés ici, celui des sciences humaines apparaît comme celui affichant de façon généralisée le plus faible rendement (-3,3% à 8,3%). À l'inverse, le génie affiche en général un rendement élevé (18,3% à 25,1%) tout comme le commerce (12,5% à 21,4%) et l'éducation (12,4% à 23,8%). La poursuite d'études au niveau du baccalauréat dans ces trois derniers domaines s'avère un très bon investissement pour les individus autant anglophones que francophones.

⁵ Contrairement aux résultats des tableaux 5 et 6, il n'a pas été possible de se baser sur la taille des 64 sous-échantillons pour juger de la validité des résultats en raison des règles de confidentialité qu'imposent l'utilisation de données confidentielles. De plus, une observation des données publiques du Recensement 2006 a montré qu'il existait des différences importantes dans la grosseur des sous-échantillons des différents domaines d'études. Ainsi, la décision de ne pas présenter certains résultats a été faite sur la base de la significativité des coefficients des régressions. Les résultats sont présentés seulement pour les groupes dont les deux coefficients (Domaine et Domaine*âge) sont significatifs au seuil de 50%. Ce barème permet d'exclure les résultats aucunement fiables tout en permettant une analyse plutôt exhaustive de la situation. Il demeure possible de se référer aux résultats détaillés des régressions à l'annexe D.

Comparaison entre sexes

Nous avons constaté au tableau 5 que les femmes francophones, autant unilingues que bilingues, obtenaient en 2005 un rendement au baccalauréat supérieur à leurs homologues masculins. Or, à la lumière du tableau 7, il apparaît que cet avantage qu'affichent les femmes francophones est présent dans absolument tous les domaines de travail.

Pour les anglophones, il n'y a pas de tendance claire qui émane du tableau 7 étant donné que les différences entre hommes et femmes varient selon le domaine ainsi que selon qu'ils sont unilingues ou bilingues. Toutefois, il demeure que les différences qui existent entre les sexes chez les anglophones sont de moins grande ampleur que chez les francophones.

Comparaison entre langues maternelles

Si l'on s'attarde à la langue maternelle des groupes en comparant les unilingues ensemble et les bilingues ensemble, il ressort que les anglophones affichent des taux de rendement plus élevés que les francophones en éducation, en commerce ainsi qu'en génie. Il est possible que cette situation soit, en ce qui a trait au commerce et au génie, le résultat d'une culture entrepreneuriale et de gestion historiquement associée aux anglophones au Québec. Si tel est le cas, on pourrait s'attendre à ce que cet avantage des anglophones ait été plus important durant les décennies précédentes étant donné la remontée entrepreneuriale effectuée par les francophones depuis ce temps au Québec, particulièrement à Montréal avec le départ de sièges sociaux anglophones vers le Canada anglais et les États-Unis.

Il est à noter que ce sont également dans les trois domaines ci-dessus mentionnés que les taux de rendement sont de façon générale les plus élevés au Québec au niveau du baccalauréat. De leur côté, les francophones affichent un taux de rendement supérieur à leurs homologues anglophones dans les domaines des sciences sociales et des sciences de la santé.

Comparaison entre unilingues et bilingues

Chez les hommes anglophones, il ne semble pas y avoir de tendance globale quant à l'effet d'être bilingue. Toutefois, les sciences sociales affichent pour les bilingues (15,4%) un rendement significativement plus élevé que pour les unilingues (5,0%) alors que la situation est à l'opposé en ce qui concerne les sciences biologiques et les sciences de la santé qui semblent favoriser les individus unilingues (respectivement 18,9% et 19,4%) plutôt que les bilingues (respectivement 10,1% et 12,5%).

Du côté des femmes anglophones, les individus unilingues obtiennent un rendement du baccalauréat supérieur dans tous les domaines comparables sauf en sciences sociales. La différence est toutefois de faible ampleur à l'exception du domaine de l'éducation où le rendement des unilingues (23,8%) est plus élevé que celui des individus bilingues (15,8%) par 8 points de pourcentage.

La situation des hommes francophones est quant à elle généralisée à l'effet que les individus bilingues obtiennent un rendement privé plus élevé que les unilingues au baccalauréat et ce, de façon marquée en commerce et en sciences pures.

Les femmes francophones semblent elles aussi obtenir un rendement privé de l'éducation supérieur lorsqu'elles sont bilingues à l'exception des domaines de l'éducation et des sciences de la santé, bien que cette différence soit relativement mineure.

Le tableau 7 nous permet donc de voir que le bilinguisme semble profiter davantage aux francophones qu'aux anglophones dans la majorité des domaines. Il ressort également que l'éducation et les sciences de la santé sont des domaines où les unilingues obtiennent une meilleure rentabilité du baccalauréat que leurs homologues bilingues, à l'exception des hommes francophones.

4.4 TAUX DE RENDEMENT SOCIAL DE L'ÉDUCATION PAR DOMAINE D'ÉTUDES AU BACCALAURÉAT

Le tableau 7 présente ci-dessous les taux de rendement sociaux de l'éducation du baccalauréat pour les huit domaines d'études pour les groupes anglophones et francophones.

Tableau 8 – Taux de rendement social par domaine d'études au baccalauréat et par groupe linguistique, Hommes, Femmes, 2005

| Domaine d'études | Anglophones unilingues | | Anglophones bilingues | | Francophones unilingues | | Francophones bilingues | |
|----------------------|------------------------|------|-----------------------|------|-------------------------|------|------------------------|------|
| | H | F | H | F | H | F | H | F |
| Éducation | 18,1 | 18,1 | 16,5 | 12,7 | 10,8 | 17,1 | 12,0 | 13,7 |
| Sciences humaines | 6,7 | 4,4 | 3,7 | 2,6 | -3,3 | 5,3 | -2,5 | 6,4 |
| Sciences sociales | 4,1 | 6,1 | 13,3 | 9,6 | 6,1 | 12,6 | 10,6 | 13,4 |
| Commerce | 15,3 | a | 18,6 | a | 11,2 | 14,8 | 16,1 | 16,9 |
| Sciences biologiques | 13,6 | 4,1 | 7,2 | a | 6,2 | 8,2 | 7,5 | a |
| Génie | 14,9 | 27,4 | 14,5 | 14,0 | 12,6 | 10,5 | 14,1 | 13,8 |
| Sciences de la santé | 12,7 | 7,2 | 6,3 | 6,7 | 6,1 | 11,0 | 7,6 | 9,5 |
| Sciences pures | 11,5 | a | 11,7 | a | 8,2 | 11,3 | 11,7 | 11,6 |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

Notes : « a » indique un sous-échantillon dont le taux de rendement n'est pas rapporté par souci statistique (voir note de bas de page 5).

Le portrait est sensiblement le même dans le cas du taux de rendement social à la différence que les taux sont inférieurs aux taux de rendement privés comme le présente le tableau 8. Si le génie, l'éducation et le commerce demeurent les domaines affichant les rendements les plus élevés, il faut noter que les coûts de formation plus élevés pour les études en génie font en sorte que le taux de rendement social de ce domaine d'études a diminué davantage vis-à-vis le taux privé.

Il ressort en outre qu'il est rentable pour une société de fournir une formation au niveau du baccalauréat dans la grande majorité des domaines d'études pour les quatre groupes linguistiques présentés au tableau 8. Des taux négatifs sont observés en sciences humaines chez les hommes francophones seulement.

5. Conclusion

Cette étude a permis d'estimer le taux de rendement de différents diplômes universitaires d'un point de vue privé et social pour sept groupes linguistiques au Québec. À partir des microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, il ressort que les bénéfices monétaires rattachés à la poursuite d'études au niveau universitaire justifient dans la grande majorité des cas les coûts engagés durant les années d'études pour les groupes linguistiques étudiés. À l'échelle de la population québécoise, le baccalauréat et la médecine offrent généralement les rendements de l'éducation les plus élevés, 2 à 3 fois supérieurs aux taux de rendement privés de la maîtrise et du doctorat. Seuls les hommes anglophones unilingues font exception à cette situation alors qu'obtenir une maîtrise offre le rendement le plus élevé.

Un point important apparaissant dans les résultats est que le rendement de l'éducation obtenu par les allophones est inférieur à leurs homologues francophones et anglophones à tous les niveaux d'études à l'exception du doctorat. Du côté des anglophones et des francophones, les anglophones obtiennent des rendements supérieurs à leurs homologues francophones chez les hommes alors que la situation inverse est observée chez les femmes. Également, le bilinguisme semble permettre aux hommes francophones à tous les niveaux de diplôme ainsi qu'aux allophones au niveau du baccalauréat d'obtenir un rendement privé de l'éducation supérieur à leurs homologues unilingues.

Il ressort aussi que le rendement social est, pour tous les diplômes et tous les groupes linguistiques, inférieur au rendement privé. Si quelques catégories présentent des rendements sociaux négatifs, il demeure que dans la grande majorité des cas la poursuite d'études universitaires est socialement rentable.

Au niveau des différents domaines d'études au baccalauréat, les sciences humaines arrivent au dernier rang quant à leur rentabilité alors que le commerce, l'éducation et le génie sont apparus comme les domaines les plus rentables en général. Ce sont aussi dans ces trois domaines que les anglophones obtiennent une rentabilité plus élevée que les francophones alors que ces derniers ont plutôt l'avantage en sciences sociales et en sciences de la santé

À la lumière de ces résultats, il est maintenant possible de mieux comprendre comment la dynamique linguistique particulière au Québec se transpose sur le marché du travail en termes d'incitatifs à la poursuite d'études universitaires. Il a été possible de voir qu'il existait de notables différences de

rendement de l'éducation parmi les groupes linguistiques en 2005. Or, il serait intéressant de se pencher sur l'évolution de ces différences à travers le temps en estimant les résultats présentés dans cette étude pour des années antérieures ainsi que subséquentes. Également, des efforts pourraient être déployés afin de perfectionner le modèle empirique utilisé dans cette étude afin de pousser encore plus loin l'analyse de la situation de groupes en particulier, notamment les allophones. Ces avancements pourraient compléter davantage le portrait de la situation des groupes linguistiques au Québec et permettre l'élaboration de politiques publiques adaptées en matière d'éducation et d'emploi.

Bibliographie

Becker, Gary (1964), *Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis*, Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research (NBER), New York.

Béland, Nicolas (2004), *La persistante disparition de l'écart : l'évolution des revenus salariaux des hommes et des femmes selon deux appartenances ethnolinguistiques et le bilinguisme dans la région métropolitaine de recensement de Montréal de 1970 à 1995*, Conseil supérieur de la langue française.

Berger, Joseph, Motte, Anne et Andrew Parkin (2007), *The Price of Knowledge : Access and Student Finance in Canada – Third Edition*, Fondation canadienne des bourses du millénaire.

Boothby, Daniel et Torben Drewes (2010), *The Payoff: Returns to University, College and Trades Education in Canada, 1980 to 2005*, e-brief, Education Papers, Institut C.D. Howe, Toronto.

Demers, Marius (2008), *Taux de rendement du baccalauréat : pour les diplômés et pour l'État*, Bulletin statistique de l'éducation 38, Ministère de l'Éducation du Québec, Québec.

Ebrahimi, Pouya et François Vaillancourt (2010), *Le rendement privé et social de l'éducation universitaire au Québec : Estimations reposant sur le Recensement de 2006*, Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), Montréal.

Fédération des médecins spécialistes du Québec (2012) dans *Les femmes en médecine spécialisée* par Patricia Kéroack, *Le Spécialiste*, vol. 14, n°1, mars 2012, pp. 18 à 23.

Grenier, Gilles et Guy Lacroix (1986), *Les revenus et la langue : le cas de la capitale nationale*, *L'Actualité Économique*, Revue d'analyse économique, vol. 62, n°3, septembre 1986, pp. 265 à 384.

Lacroix, Robert et François Vaillancourt (1981), *Les revenus et la langue au Québec (1970-1978)*, Gouvernement du Québec : Conseil de la langue française, Dossier n°8, Québec.

Lemay, Dominique (2005), *La différenciation des revenus de travail en fonction des groupes linguistiques au Québec, 2001*, Rapport de maîtrise présenté à François Vaillancourt, Université de Montréal.

Mincer, Jacob (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research (NBER), New York.

Moussaly-Sergieh, Karim et François Vaillancourt (2005), *Extra Earning Power : The Financial Returns to University Education in Canada*, e-brief, Institut C.D. Howe, Toronto.

Raynauld, André et Gérald Marion, *Une analyse économique de la disparité inter-ethnique des revenus*, *Revue économique*, vol. 23, n°1, janvier 1972, pp. 1 à 19.

Stark, Alan (2007), *Which Fields Pay, Which Fields Don't? An examination of the Returns to University Education in Canada by Detailed Field of Study*, Division des études économiques et de l'analyse des politiques, Ministère des Finances du Canada, Ottawa.

Touchette, Christine (1999), *La différenciation des revenus de travail en fonction de groupes linguistiques au Québec, 1995*, Rapport de maîtrise présenté à François Vaillancourt, Université de Montréal.

Treff, Karin et David B. Perry (2006), *Finances of the Nation 2005*, L'association canadienne d'études fiscales.

Vaillancourt, François (1980), *Difference in Earning by Language Groups in Quebec : An Economic Analysis (Thèse de Ph.D., 1978)*, Centre international de recherche sur le bilinguisme, publication B-90, 239 pp.

Vaillancourt, François (1991), *Langue et statut économique au Québec, 1980 et 1985*, Québec, Conseil de la langue française, Dossier n°34.

Vaillancourt, François (1996), *Le français dans un contexte économique au Québec*, De la polyphonie à la symphonie : méthodes, théories et faits de la recherche pluridisciplinaire sur le français au Canada, Leipziger Universitätsverlag GmbH, Leipzig, pp. 119 à 136.

Vaillancourt, François et al. (à paraître en 2013), *Revenus de travail et attributs linguistiques au Québec, 2005*, Canadian Public Policy/Analyse de politiques.

Annexes

ANNEXE A – COÛTS SOCIAUX

Le coût social associé aux dépenses des universités utilisé dans le calcul du taux de rendement social de l'université est le coût annuel total de formation universitaire par étudiant équivalent temps plein (ÉTP). Ces montants sont tirés d'Ebrahimi et Vaillancourt (2010) :

Tableau A.1 – Coût annuel total de formation universitaire par étudiant ÉTP, 2005-2006, dollars courants

| Diplôme | Coût par étudiant |
|----------------|--------------------------|
| Baccalauréat | 18 483\$ |
| Maîtrise | 41 555\$ |
| Doctorat | 83 110\$ |

Source : Tableaux C.6 et C.7 de Ebrahimi et Vaillancourt (2010).

Note : Le coût du baccalauréat n'inclus pas les coûts de la recherche alors que les coûts de la maîtrise et du doctorat incluent les coûts de la recherche.

Tableau A.2 – Coût annuel total de formation universitaire par étudiant ÉTP par domaine d'études au baccalauréat, 2005-2006, dollars courants

| Domaine d'études | Coût par étudiant |
|-------------------------|--------------------------|
| Éducation | 12 707\$ |
| Sciences humaines | 12 707\$ |
| Sciences sociales | 12 707\$ |
| Commerce | 12 707\$ |
| Sciences biologiques | 25 415\$ |
| Génie | 25 415\$ |
| Sciences santé | 38 122\$ |
| Sciences pures | 25 415\$ |

Source : Tableau C.8 de Ebrahimi et Vaillancourt (2010).

Le coût annuel total moyen pour chaque domaine d'études est dérivé à partir de l'effectif étudiant de chaque domaine, d'un poids relatif aux dépenses de formation variant selon le domaine d'études ainsi que des dépenses totales des universités imputées au niveau du baccalauréat.

ANNEXE B – PARAMÈTRES DE SIMULATION D'IMPÔTS

Tableau B.1 – Déductions pour le calcul du revenu imposable pour l'année 2005

| | |
|---|---|
| Cotisations à l'Assurance-Emploi | Taux : 1,95 % Gains admissibles : 0\$ à 39 000\$ |
| Cotisations au Régime de pensions du Canada et au Régime de rentes du Québec | Taux : 4,95 % Gains admissibles : 3 500\$ à 41 100\$ |
| Cotisations au Régime-Enregistré d'Épargne Retraite | Taux : 18 % Gains admissibles maximaux : 100 000\$ |

Sources: - Treff et B. Perry (2006).

- Agence du revenu du Canada, *Tables de retenues sur la paie* pour 2005.

Tableau B.2 – Impôt fédéral en vigueur en 2005 pour les québécois

| | |
|---|--|
| Paliers d'imposition et taux marginaux | Jusqu'à 35 595\$: 15 % 35 596\$ à 71 190\$: 22 % 71 191\$ à 115 739\$: 26 % Plus de 115 739\$: 29 % |
| Montant personnel de base | 8 648\$ |

Source : Agence du revenu du Canada, *Trousse générale d'impôt et de prestations* pour le Québec pour 2005.

Note : Les calculs tiennent également compte de l'abattement de 16,5% de l'impôt de base fédéral pour le Québec.

Tableau B.3 – Impôt provincial québécois en vigueur en 2005

| | |
|---|--|
| Paliers d'imposition et taux marginaux | Jusqu'à 28 030\$: 16 % 28 031\$ à 56 070\$: 20 % Plus de 56 070\$: 24 % |
| Montant personnel de base total | 9 330\$ |

Source : Revenu Québec, *Déclaration de revenus, guide et annexes* pour 2005.

ANNEXE C – DESCRIPTION DES DONNÉES

FRÉQUENCE

Les deux tableaux qui suivent présentent la ventilation des observations retenues pour le calcul des taux de rendement pour chacun des sous-échantillons ainsi que leur poids relatif au total (par groupe linguistique d'abord et par diplôme ensuite). Pour des raisons de confidentialité des données, le nombre d'observation réel a été arrondi avec une base d'arrondissement de 5.

Tableau C.1 – Nombre d'observations retenues par groupe linguistique et diplôme, Hommes

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Secondaire | 1 550 | 4 835 | 28 920 | 25 595 | 1 765 | 1 310 | 5 025 | 69 000 |
| Baccalauréat | 635 | 3 330 | 8 420 | 21 500 | 1 020 | 640 | 4 720 | 40 265 |
| Maîtrise | 225 | 1 035 | 1 790 | 7 070 | 545 | 195 | 1 790 | 12 650 |
| Doctorat | 135 | 300 | 270 | 1 580 | 200 | 40 | 675 | 3 200 |
| Médecine | 15 | 185 | 225 | 1 240 | 45 | 20 | 295 | 2 025 |
| Total | 2 560 | 9 685 | 39 625 | 56 985 | 3 575 | 2 205 | 12 505 | 127 140 |
| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
| Secondaire | 60,55% | 49,92% | 72,98% | 44,92% | 49,37% | 59,41% | 40,18% | 54,27% |
| Baccalauréat | 24,80% | 34,38% | 21,25% | 37,73% | 28,53% | 29,02% | 37,74% | 31,67% |
| Maîtrise | 8,79% | 10,69% | 4,52% | 12,41% | 15,24% | 8,84% | 14,31% | 9,95% |
| Doctorat | 5,27% | 3,10% | 0,68% | 2,77% | 5,59% | 1,81% | 5,40% | 2,52% |
| Médecine | 0,59% | 1,91% | 0,57% | 2,18% | 1,26% | 0,91% | 2,36% | 1,59% |
| Total | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
| Secondaire | 2,25% | 7,01% | 41,91% | 37,09% | 2,56% | 1,90% | 7,28% | 100,00% |
| Baccalauréat | 1,58% | 8,27% | 20,91% | 53,40% | 2,53% | 1,59% | 11,72% | 100,00% |
| Maîtrise | 1,78% | 8,18% | 14,15% | 55,89% | 4,31% | 1,54% | 14,15% | 100,00% |
| Doctorat | 4,22% | 9,38% | 8,44% | 49,38% | 6,25% | 1,25% | 21,09% | 100,00% |
| Médecine | 0,74% | 9,14% | 11,11% | 61,23% | 2,22% | 0,99% | 14,57% | 100,00% |
| Total | 2,01% | 7,62% | 31,17% | 44,82% | 2,81% | 1,73% | 9,84% | 100,00% |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers des Statistique Canada.

Tableau C.2 – Nombre d'observations retenues par groupes linguistique et diplôme, Femmes

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| Secondaire | 1 655 | 4 275 | 35 210 | 19 815 | 1 635 | 1 505 | 3 960 | 68 055 |
| Baccalauréat | 605 | 3 425 | 14 900 | 20 270 | 1 090 | 745 | 4 375 | 45 410 |
| Maîtrise | 170 | 1 055 | 2 475 | 5 775 | 275 | 155 | 1 270 | 11 175 |
| Doctorat | 55 | 190 | 215 | 855 | 60 | 20 | 270 | 1 665 |
| Médecine | 10 | 115 | 230 | 975 | 25 | 30 | 205 | 1 590 |
| Total | 2 495 | 9 060 | 53 030 | 47 690 | 3 085 | 2 455 | 10 080 | 127 895 |
| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
| Secondaire | 66,33% | 47,19% | 66,40% | 41,55% | 53,00% | 61,30% | 39,29% | 53,21% |
| Baccalauréat | 24,25% | 37,80% | 28,10% | 42,50% | 35,33% | 30,35% | 43,40% | 35,51% |
| Maîtrise | 6,81% | 11,64% | 4,67% | 12,11% | 8,91% | 6,31% | 12,60% | 8,74% |
| Doctorat | 2,20% | 2,10% | 0,41% | 1,79% | 1,94% | 0,81% | 2,68% | 1,30% |
| Médecine | 0,40% | 1,27% | 0,43% | 2,04% | 0,81% | 1,22% | 2,03% | 1,24% |
| Total | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
| Secondaire | 2,43% | 6,28% | 51,74% | 29,12% | 2,40% | 2,21% | 5,82% | 100,00% |
| Baccalauréat | 1,33% | 7,54% | 32,81% | 44,64% | 2,40% | 1,64% | 9,63% | 100,00% |
| Maîtrise | 1,52% | 9,44% | 22,15% | 51,68% | 2,46% | 1,39% | 11,36% | 100,00% |
| Doctorat | 3,30% | 11,41% | 12,91% | 51,35% | 3,60% | 1,20% | 16,22% | 100,00% |
| Médecine | 0,63% | 7,23% | 14,47% | 61,32% | 1,57% | 1,89% | 12,89% | 100,00% |
| Total | 1,95% | 7,08% | 41,46% | 37,29% | 2,41% | 1,92% | 7,88% | 100,00% |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers des Statistique Canada.

REVENUS

Les deux tableaux qui suivent présentent les revenus moyens de chaque sous-échantillon considéré dans ce rapport. Pour des raisons de confidentialité des données, les montants ont été arrondis avec une base d'arrondissement de 5 et sont une moyenne pondérée reflétant la représentativité des observations dans la population.

Tableau C.3 – Revenus moyens par diplôme et groupe linguistique, Hommes, 2005, dollars courants

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| Secondaire | 33 310 | 39 905 | 34 985 | 39 305 | 22 815 | 24 770 | 32 380 | 36 275 |
| Baccalauréat | 77 545 | 77 445 | 56 090 | 72 820 | 36 305 | 30 620 | 51 825 | 65 755 |
| Maîtrise | 92 610 | 101 745 | 63 065 | 83 935 | 47 365 | 36 425 | 61 610 | 77 000 |
| Doctorat | 97 265 | 97 990 | 77 930 | 102 360 | 94 185 | 42 165 | 81 240 | 94 095 |
| Médecine | 119 650 | 180 120 | 139 980 | 182 010 | 50 655 | 34 640 | 132 650 | 165 265 |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers des Statistique Canada, données pondérées.

Tableau C.4 – Revenus moyens par diplôme et groupe linguistique, Femmes, 2005, dollars courants

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| Secondaire | 23 885 | 27 865 | 22 335 | 27 715 | 17 905 | 17 245 | 24 325 | 24 245 |
| Baccalauréat | 38 425 | 43 940 | 41 295 | 46 550 | 25 330 | 26 115 | 37 195 | 42 830 |
| Maîtrise | 56 030 | 54 255 | 47 635 | 55 445 | 32 225 | 28 070 | 42 355 | 51 125 |
| Doctorat | 120 240 | 61 685 | 64 700 | 75 935 | 56 290 | 34 595 | 56 725 | 70 160 |
| Médecine | 78 600 | 111 400 | 102 445 | 125 800 | 19 585 | 66 165 | 80 550 | 112 365 |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers des Statistique Canada, données pondérées.

ÉTUDES À L'ÉTRANGER

Tableau C.5 – Pourcentage des individus ayant le statut d'immigrant, Hommes, 2006

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 23% | 10% | 3% | 4% | 90% | 90% | 71% | 16% |
| Maîtrise | 36% | 18% | 7% | 9% | 91% | 92% | 83% | 26% |
| Doctorat | 42% | 34% | 14% | 17% | 83% | 94% | 88% | 39% |
| Total | 29% | 13% | 4% | 6% | 89% | 91% | 76% | 20% |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

Tableau C.6 – Pourcentage des individus ayant le statut d'immigrant, Femmes, 2006

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 23% | 11% | 2% | 4% | 80% | 89% | 63% | 13% |
| Maîtrise | 26% | 17% | 6% | 10% | 92% | 90% | 77% | 21% |
| Doctorat | 33% | 27% | 14% | 12% | 72% | 94% | 85% | 30% |
| Total | 24% | 13% | 3% | 6% | 83% | 89% | 67% | 15% |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

STATUT D'IMMIGRANT

Tableau C.7 – Pourcentage des individus ayant obtenu leur diplôme à l'extérieur du Canada, Hommes, 2006

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 21% | 6% | 1% | 2% | 78% | 70% | 37% | 10% |
| Maîtrise | 32% | 18% | 6% | 10% | 62% | 47% | 43% | 18% |
| Doctorat | 54% | 39% | 17% | 26% | 68% | 58% | 53% | 37% |
| Total | 28% | 11% | 3% | 5% | 72% | 64% | 40% | 13% |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

Tableau C.8 – Pourcentage des individus ayant obtenu leur diplôme à l'extérieur du Canada, Femmes, 2006

| Diplôme | Anglophones unilingues | Anglophones bilingues | Francophones unilingues | Francophones bilingues | Allophones anglophones | Allophones francophones | Allophones bilingues | Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------|
| Baccalauréat | 19% | 5% | 1% | 2% | 78% | 59% | 31% | 7% |
| Maîtrise | 23% | 14% | 4% | 9% | 66% | 66% | 39% | 14% |
| Doctorat | 55% | 26% | 15% | 19% | 69% | 53% | 50% | 28% |
| Total | 23% | 8% | 2% | 4% | 75% | 60% | 33% | 9% |

Source : Microdonnées confidentielles du Recensement 2006 des particuliers de Statistique Canada, données pondérées.

ANNEXE D – RÉSULTATS DES RÉGRESSIONS

Tableau D.1 – Résultats des régressions utilisées pour estimer les profils de gains, secondaire, baccalauréat et maîtrise, 2005

| Diplôme | Groupe linguistique | Sexe | Constante | t | Âge | t | Âge ² | t | R ² | F | N |
|----------------------|-------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------------|--------|----------------|---------|--------|
| Secondaire | Anglophones unilingues | H | 6,267105 | 16,50 | 0,1787428 | 8,67 | -0,00203 | -7,62 | 0,0788 | 60,07 | 1 550 |
| | | F | 6,577587 | 14,19 | 0,1457889 | 6,21 | -0,0016413 | -5,80 | 0,0340 | 22,74 | 1 655 |
| | Anglophones bilingues | H | 6,026371 | 29,23 | 0,203035 | 17,70 | -0,0023151 | -15,39 | 0,1152 | 288,25 | 4 835 |
| | | F | 6,836371 | 31,40 | 0,1433408 | 12,00 | -0,0016004 | -10,38 | 0,0590 | 135,68 | 4 275 |
| | Francophones unilingues | H | 6,373989 | 81,71 | 0,1936831 | 45,48 | -0,0022933 | -41,86 | 0,0995 | 1326,29 | 28 920 |
| | | F | 6,317806 | 74,52 | 0,1650039 | 37,78 | -0,0019123 | -35,29 | 0,0553 | 814,22 | 35 210 |
| | Francophones bilingues | H | 6,032771 | 71,67 | 0,2127922 | 45,13 | -0,0024903 | -40,34 | 0,1191 | 1629,48 | 25 595 |
| | | F | 6,064101 | 63,84 | 0,1902106 | 36,97 | -0,0022128 | -33,60 | 0,0874 | 898,55 | 19 815 |
| | Allophones anglophones | H | 7,7074 | 19,25 | 0,0959302 | 4,83 | -0,0011034 | -4,66 | 0,0227 | 12,06 | 1 765 |
| | | F | 7,968627 | 18,36 | 0,0584089 | 2,61 | -0,0005524 | -2,01 | 0,0198 | 13,30 | 1 635 |
| | Allophones francophones | H | 6,674489 | 14,28 | 0,1421226 | 5,78 | -0,0015515 | -5,00 | 0,0637 | 31,74 | 1 310 |
| | | F | 7,070512 | 16,18 | 0,0903608 | 4,25 | -0,0008274 | -3,29 | 0,0447 | 26,89 | 1 505 |
| Allophones bilingues | H | 7,308831 | 36,87 | 0,1242174 | 11,59 | -0,0013374 | -9,88 | 0,0611 | 131,62 | 5 025 | |
| | F | 7,179303 | 30,36 | 0,1182556 | 9,23 | -0,0012922 | -7,90 | 0,0459 | 85,46 | 3 960 | |
| Total | H | 6,353516 | 121,68 | 0,1909436 | 66,39 | -0,0022269 | -59,86 | 0,0964 | 3234,56 | 68 995 | |
| | F | 6,431798 | 112,08 | 0,1620465 | 53,50 | -0,0018692 | -49,05 | 0,0576 | 1800,76 | 68 055 | |
| Diplôme | Groupe linguistique | Sexe | Constante | t | Âge | t | Âge ² | t | R ² | F | N |
| Baccalauréat | Anglophones unilingues | H | 3,189678 | 2,61 | 0,3565512 | 6,04 | -0,0040363 | -5,91 | 0,1298 | 18,64 | 635 |
| | | F | 6,542564 | 7,30 | 0,1759423 | 3,77 | -0,0020373 | -3,53 | 0,0370 | 9,29 | 605 |
| | Anglophones bilingues | H | 5,78051 | 16,14 | 0,2389985 | 12,81 | -0,0027018 | -11,68 | 0,0752 | 132,32 | 3 330 |
| | | F | 7,362428 | 22,09 | 0,1434033 | 8,13 | -0,0016558 | -7,50 | 0,0280 | 45,63 | 3 425 |
| | Francophones unilingues | H | 5,550937 | 21,47 | 0,2508837 | 19,01 | -0,0029271 | -18,13 | 0,0806 | 224,17 | 8 420 |
| | | F | 5,859463 | 33,57 | 0,2264189 | 24,22 | -0,002676 | -22,41 | 0,0748 | 475,91 | 14 900 |
| | Francophones bilingues | H | 5,850798 | 38,99 | 0,2439341 | 31,02 | -0,0028339 | -28,69 | 0,0811 | 747,71 | 21 500 |
| | | F | 6,945549 | 51,75 | 0,1736532 | 23,90 | -0,0020206 | -21,53 | 0,0498 | 529,01 | 20 270 |
| | Allophones anglophones | H | 8,161057 | 10,41 | 0,0762717 | 1,95 | -0,0007511 | -1,60 | 0,0112 | 7,22 | 1 020 |
| | | F | 8,80534 | 13,75 | 0,0170875 | 0,54 | 0,0000931 | 0,25 | 0,0463 | 25,28 | 1 090 |
| | Allophones francophones | H | 9,5925 | 8,96 | -0,0056055 | -0,11 | 0,0002473 | 0,44 | 0,0141 | 3,86 | 640 |
| | | F | 8,172849 | 8,62 | 0,0360519 | 0,78 | -0,0000234 | -0,04 | 0,0588 | 19,41 | 745 |
| Allophones bilingues | H | 8,04103 | 25,52 | 0,1039813 | 6,52 | -0,0010805 | -5,58 | 0,0215 | 49,87 | 4 720 | |
| | F | 8,367828 | 26,29 | 0,0853919 | 5,11 | -0,000982 | -4,67 | 0,0094 | 18,66 | 4 375 | |
| Total | H | 6,157227 | 53,16 | 0,2198821 | 36,93 | -0,0025283 | -34,46 | 0,0592 | 947,00 | 40 270 | |
| | F | 6,857749 | 71,31 | 0,1726806 | 33,55 | -0,002012 | -30,64 | 0,0425 | 926,40 | 45 405 | |
| Diplôme | Groupe linguistique | Sexe | Constante | t | Âge | t | Âge ² | t | R ² | F | N |
| Maîtrise | Anglophones unilingues | H | 5,264136 | 3,80 | 0,2653217 | 3,96 | -0,0029506 | -3,80 | 0,0569 | 8,72 | 225 |
| | | F | 6,314509 | 3,16 | 0,1785597 | 2,02 | -0,0018718 | -1,97 | 0,0328 | 2,11 | 170 |
| | Anglophones bilingues | H | 4,880558 | 6,19 | 0,2759428 | 7,25 | -0,0029754 | -6,75 | 0,0651 | 37,95 | 1 035 |
| | | F | 6,337987 | 9,69 | 0,1910406 | 6,00 | -0,0020775 | -5,60 | 0,0428 | 23,86 | 1 055 |
| | Francophones unilingues | H | 5,246646 | 8,92 | 0,2615918 | 9,17 | -0,0029468 | -8,87 | 0,0722 | 46,25 | 1 790 |
| | | F | 5,732166 | 14,81 | 0,227811 | 11,71 | -0,0025718 | -10,88 | 0,0715 | 93,23 | 2 475 |
| | Francophones bilingues | H | 5,407722 | 18,99 | 0,2612795 | 18,77 | -0,0029276 | -17,83 | 0,0728 | 210,56 | 7 070 |
| | | F | 6,082559 | 21,96 | 0,2150379 | 15,16 | -0,0024095 | -13,95 | 0,0629 | 185,64 | 5 775 |
| | Allophones anglophones | H | 5,656491 | 3,70 | 0,1852095 | 2,75 | -0,0017665 | -2,44 | 0,0589 | 8,56 | 545 |
| | | F | 7,128015 | 5,23 | 0,1052415 | 1,56 | -0,0009202 | -1,17 | 0,0408 | 7,58 | 275 |
| | Allophones francophones | H | 4,262072 | 1,86 | 0,2070642 | 2,09 | -0,001745 | -1,64 | 0,1084 | 6,90 | 195 |
| | | F | 3,672461 | 1,31 | 0,2686558 | 2,10 | -0,0028568 | -2,02 | 0,0525 | 2,46 | 155 |
| Allophones bilingues | H | 7,093742 | 10,06 | 0,1523307 | 4,53 | -0,0016279 | -4,22 | 0,0188 | 14,35 | 1 790 | |
| | F | 7,240025 | 11,42 | 0,1317686 | 4,28 | -0,001358 | -3,79 | 0,0281 | 17,91 | 1 270 | |
| Total | H | 5,715158 | 24,74 | 0,2350546 | 21,18 | -0,0025845 | -20,07 | 0,0500 | 270,21 | 12 650 | |
| | F | 6,301923 | 31,60 | 0,1961967 | 19,58 | -0,0021682 | -18,02 | 0,0491 | 289,17 | 11 175 | |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées confidentielles du Recensement 2006 de Statistique Canada, données pondérées. Notes : Variable dépendante = ln(revenu).

Tableau D.2 – Résultats des régressions utilisées pour estimer les profils de gains, doctorat, baccalauréat en santé, médecine, 2005

| Diplôme | Groupe linguistique | Sexe | Constante | t | Âge | t | Âge ² | t | R ² | F | N |
|--------------------|-------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------------|--------|----------------|-------|-------|
| Doctorat | Anglophones unilingues | H | 2,488059 | 0,58 | 0,3486865 | 1,95 | -0,0033196 | -1,83 | 0,1940 | 4,81 | 135 |
| | | F | 0,8499961 | 0,20 | 0,4237116 | 2,29 | -0,004253 | -2,19 | 0,2838 | 5,67 | 55 |
| | Anglophones bilingues | H | 4,443429 | 1,57 | 0,2690148 | 2,37 | -0,0026183 | -2,33 | 0,0712 | 2,88 | 300 |
| | | F | 3,331483 | 1,44 | 3,117852 | 3,03 | -0,0031957 | -2,86 | 0,0688 | 5,76 | 190 |
| | Francophones unilingues | H | 4,172275 | 3,22 | 0,3039676 | 4,84 | -0,0033378 | -4,52 | 0,0780 | 14,29 | 270 |
| | | F | 7,153174 | 6,18 | 0,181666 | 3,35 | -0,0021505 | -3,49 | 0,0742 | 6,53 | 215 |
| | Francophones bilingues | H | 5,066708 | 6,81 | 0,2686747 | 8,02 | -0,002835 | -7,68 | 0,0521 | 37,84 | 1 580 |
| | | F | 7,048654 | 9,20 | 0,1677971 | 4,72 | -0,0017309 | -4,29 | 0,0473 | 17,33 | 855 |
| | Allophones anglophones | H | 3,743159 | 1,32 | 0,2905532 | 2,29 | -0,0028962 | -2,06 | 0,0547 | 5,31 | 200 |
| | | F | 9,968078 | 2,49 | -0,0396571 | -0,19 | 0,0011581 | 0,44 | 0,0281 | 3,81 | 60 |
| | Allophones francophones | H | -1,409653 | -0,30 | 0,4267314 | 1,89 | -0,0038419 | -1,50 | 0,2029 | 13,27 | 40 |
| | | F | 2,757311 | 0,54 | 0,3050825 | 1,39 | -0,003113 | -1,35 | 0,0547 | 0,98 | 20 |
| | Allophones bilingues | H | 2,47034 | 0,95 | 0,3392832 | 3,10 | -0,0033384 | -2,94 | 0,0726 | 6,87 | 675 |
| | | F | 7,665921 | 4,46 | 0,109513 | 1,42 | -0,0009928 | -1,19 | 0,0298 | 3,06 | 270 |
| Total | H | 4,153228 | 5,43 | 0,2906929 | 8,89 | -0,0029661 | -8,63 | 0,0550 | 42,36 | 3 200 | |
| | F | 6,796905 | 11,37 | 0,1712196 | 6,27 | -0,0017621 | -5,78 | 0,0374 | 27,02 | 1 670 | |
| Diplôme | Groupe linguistique | Sexe | Constante | t | Âge | t | Âge ² | t | R ² | F | N |
| Baccalauréat santé | Anglophone unilingue | H | 13,01912 | 4,62 | -0,0932579 | -0,68 | 0,0009879 | 0,66 | 0,0544 | 0,27 | 15 |
| | | F | 9,197289 | 3,19 | 0,0489089 | 0,35 | -0,0005147 | -0,32 | 0,0037 | 0,10 | 60 |
| | Anglophone bilingue | H | 10,09232 | 3,96 | 0,0200006 | 0,15 | -0,0001385 | -0,09 | 0,0036 | 0,20 | 65 |
| | | F | 8,065959 | 10,13 | 0,103742 | 2,53 | -0,0010816 | -2,14 | 0,0393 | 8,05 | 335 |
| | Francophone unilingue | H | 7,573119 | 8,62 | 0,1442588 | 3,28 | -0,0015682 | -2,96 | 0,0300 | 10,27 | 585 |
| | | F | 6,318023 | 13,60 | 0,2090683 | 8,47 | -0,0024212 | -7,74 | 0,0730 | 71,81 | 2 040 |
| | Francophone bilingue | H | 7,973183 | 12,49 | 0,1284852 | 4,00 | -0,0013622 | -3,49 | 0,0377 | 17,58 | 915 |
| | | F | 7,615006 | 23,07 | 0,1421031 | 7,94 | -0,0016128 | -7,01 | 0,0441 | 69,32 | 2 595 |
| | Allophone anglophone | H | 5,607175 | 1,05 | 0,1308886 | 0,54 | -0,0009932 | -0,38 | 0,0413 | 0,81 | 30 |
| | | F | 8,824814 | 5,29 | 0,0099978 | 0,12 | 0,0003431 | 0,35 | 0,3140 | 19,71 | 130 |
| | Allophone francophone | H | 9,018276 | 5,00 | 0,0578415 | 0,67 | -0,0007079 | -0,72 | 0,0135 | 0,28 | 25 |
| | | F | 7,104977 | 2,91 | 0,120517 | 1,04 | -0,0010391 | -0,80 | 0,0971 | 4,01 | 85 |
| | Allophone bilingue | H | 5,569404 | 2,16 | 0,2307986 | 1,91 | -0,0025497 | -1,86 | 0,0710 | 1,89 | 120 |
| | | F | 8,707899 | 8,24 | 0,0744202 | 1,38 | -0,0007353 | -1,13 | 0,0177 | 3,66 | 360 |
| Total | H | 7,756862 | 15,34 | 0,1346298 | 5,37 | -0,0014418 | -4,81 | 0,0300 | 25,73 | 1 755 | |
| | F | 7,344496 | 30,47 | 0,1521254 | 11,87 | -0,0017117 | -10,55 | 0,0462 | 152,22 | 5 605 | |
| Diplôme | Groupe linguistique | Sexe | Constante | t | Âge | t | Âge ² | t | R ² | F | N |
| Médecine | Anglophones unilingues | H | 0,2379488 | 0,12 | 0,4560452 | 4,25 | -0,0045193 | -3,32 | 0,6048 | 55,01 | 15 |
| | | F | 0,5740423 | 0,07 | 0,4251293 | 1,27 | -0,0040846 | -1,21 | 0,3572 | 1,17 | 10 |
| | Anglophones bilingues | H | 4,434634 | 1,93 | 0,3316904 | 3,09 | -0,0035565 | -2,92 | 0,0856 | 6,52 | 185 |
| | | F | 6,050839 | 2,83 | 0,2297672 | 2,28 | -0,002433 | -2,12 | 0,0716 | 3,64 | 115 |
| | Francophones unilingues | H | 5,783039 | 3,78 | 0,2635579 | 3,73 | -0,002896 | -3,65 | 0,0616 | 7,07 | 225 |
| | | F | 7,805453 | 7,55 | 0,1615721 | 3,18 | -0,0017752 | -2,95 | 0,0765 | 6,82 | 230 |
| | Francophones bilingues | H | 8,317072 | 11,64 | 0,1669239 | 4,95 | -0,0018839 | -4,92 | 0,0345 | 12,24 | 1 240 |
| | | F | 8,191875 | 14,12 | 0,1592843 | 5,57 | -0,0018335 | -5,34 | 0,0469 | 17,02 | 975 |
| | Allophones anglophones | H | 1,582688 | 0,35 | 0,3929506 | 1,60 | -0,0043526 | -1,38 | 0,0907 | 3,51 | 45 |
| | | F | 9,613401 | 2,64 | -0,0433194 | -0,26 | 0,0009714 | 0,56 | 0,1300 | 11,12 | 25 |
| | Allophones francophones | H | 0,304483 | 0,06 | 0,3202211 | 1,47 | -0,0023392 | -1,03 | 0,4143 | 7,63 | 20 |
| | | F | 11,26845 | 2,01 | -0,1162943 | -0,48 | 0,0021335 | 0,83 | 0,2521 | 5,91 | 30 |
| | Allophones bilingues | H | 9,713975 | 5,91 | 0,0534889 | 0,72 | -0,0004118 | -0,51 | 0,0157 | 2,11 | 295 |
| | | F | 12,53577 | 7,66 | -0,103906 | -1,28 | 0,001353 | 1,44 | 0,0095 | 1,94 | 205 |
| Total | H | 6,691486 | 10,17 | 0,2195323 | 7,31 | -0,0023349 | -6,99 | 0,0378 | 30,05 | 2 025 | |
| | F | 8,495783 | 17,14 | 0,1262383 | 5,21 | -0,0013555 | -4,75 | 0,0247 | 20,55 | 1 590 | |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées confidentielles du Recensement 2006 de Statistique Canada, données pondérées.

Note : Variable dépendante = ln(revenus).

Tableau D.3 – Résultats des régressions pour les profils de revenus par domaine d'études au baccalauréat, groupes anglophones, 2005

| Variables | Anglophones unilingues | | | | Anglophones bilingues | | | |
|----------------------------|------------------------|-------|-------------|-------|-----------------------|--------|-------------|-------|
| | Hommes | | Femmes | | Hommes | | Femmes | |
| | Coefficient | t | Coefficient | t | Coefficient | t | Coefficient | t |
| Constante | 4,343768 | 3,61 | 7,531043 | 7,93 | 6,569939 | 12,76 | 7,568124 | 19,13 |
| Âge | 0,3325006 | 6,05 | 0,1531058 | 3,23 | 0,2150869 | 10,38 | 0,1369383 | 7,16 |
| Âge ² | -0,0041037 | -6,60 | -0,002011 | -3,41 | -0,0026668 | -11,81 | -0,001598 | -6,97 |
| Domaine | | | | | | | | |
| Sciences humaines | -1,951177 | -2,12 | -2,258379 | -3,37 | -1,358577 | -3,12 | -0,5008224 | -1,74 |
| Sciences sociales | -1,445961 | -1,29 | -1,057776 | -1,55 | -0,8825999 | -2,03 | -0,2643362 | -1,04 |
| Commerce | -1,246562 | -1,17 | -0,2166629 | -0,27 | -0,4237662 | -1,01 | 0,147381 | 0,51 |
| Sciences biologiques | -1,08553 | -0,83 | -4,641182 | -1,19 | -1,621326 | -2,14 | 0,2139623 | 0,22 |
| Génie | -0,8492716 | -0,86 | 2,021797 | 2,15 | -0,686784 | -1,57 | 1,049889 | 1,99 |
| Sciences de la santé | -1,498517 | -1,27 | -1,120685 | -1,31 | -0,9306519 | -1,27 | -0,3556159 | -1,17 |
| Sciences pures | -0,7365455 | -0,78 | -0,1526618 | -0,15 | -0,4423511 | -0,98 | -0,0010579 | 0,00 |
| Domaine * âge | | | | | | | | |
| Sciences humaines * âge | 0,0391411 | 1,52 | 0,047173 | 2,92 | 0,026718 | 2,36 | 0,0042316 | 0,59 |
| Sciences sociales * âge | 0,0230823 | 0,77 | 0,0181833 | 1,07 | 0,0245712 | 2,12 | 0,0043894 | 0,65 |
| Commerce * âge | 0,0348115 | 1,20 | 0,014309 | 0,71 | 0,0171418 | 1,53 | 0,0006401 | 0,08 |
| Sciences biologiques * âge | 0,0326678 | 0,98 | 0,1027429 | 1,25 | 0,039862 | 2,20 | -0,0083394 | -0,33 |
| Génie * âge | 0,0283309 | 1,04 | -0,0516456 | -1,92 | 0,0255848 | 2,20 | -0,0265251 | -1,71 |
| Sciences de la santé * âge | 0,0470975 | 1,66 | 0,0292227 | 1,46 | 0,0224692 | 1,17 | 0,0102936 | 1,41 |
| Sciences pures * âge | 0,0179716 | 0,66 | 0,0020233 | 0,07 | 0,0134918 | 1,14 | 0,0010131 | 0,11 |
| R ² | 0,1829 | | 0,1070 | | 0,1088 | | 0,0515 | |
| F | 5,27 | | 4,84 | | 25,44 | | 11,09 | |
| N | 635 | | 605 | | 3 330 | | 3 425 | |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées confidentielles du Recensement 2006 de Statistique Canada, données pondérées.

Note : Variable dépendante = ln(revenus).

Tableau D.4 – Résultats des régressions pour les profils de revenus par domaine d'études au baccalauréat, groupes francophones, 2005

| Variables | Francophones unilingues | | | | Francophones bilingues | | | |
|----------------------------|-------------------------|--------|-------------|--------|------------------------|--------|-------------|--------|
| | Hommes | | Femmes | | Hommes | | Femmes | |
| | Coefficient | t | Coefficient | t | Coefficient | t | Coefficient | t |
| Constante | 5,961461 | 20,97 | 6,580311 | 39,19 | 6,603148 | 34,81 | 7,321719 | 51,58 |
| Âge | 0,2372782 | 17,28 | 0,2002354 | 22,54 | 0,2142717 | 25,46 | 0,1564363 | 21,58 |
| Âge ² | -0,0028708 | -17,70 | -0,0024908 | -21,78 | -0,0027156 | -27,83 | -0,0018955 | -20,47 |
| Domaine | | | | | | | | |
| Sciences humaines | -0,9357554 | -3,79 | -1,250387 | -7,59 | -1,461828 | -8,42 | -0,861319 | -7,20 |
| Sciences sociales | -1,083555 | -5,60 | -0,8863279 | -7,96 | -1,143691 | -7,64 | -0,3951061 | -3,81 |
| Commerce | -0,356033 | -2,09 | -0,6703495 | -6,63 | -0,5589568 | -4,00 | -0,172796 | -1,86 |
| Sciences biologiques | -0,7428372 | -2,06 | -0,9815253 | -2,05 | -0,8156292 | -3,13 | 0,0595383 | 0,15 |
| Génie | 0,219173 | 1,14 | -0,4885065 | -1,12 | -0,2779512 | -1,84 | 0,2416287 | 1,19 |
| Sciences de la santé | -0,7235122 | -3,04 | -0,3775444 | -3,06 | -0,9555623 | -4,74 | -0,1498261 | -1,37 |
| Sciences pures | -0,4433728 | -2,01 | -0,6895824 | -3,94 | -0,3239267 | -2,02 | -0,1423339 | -0,88 |
| Domaine * âge | | | | | | | | |
| Sciences humaines * âge | 0,0141929 | 2,37 | 0,0212008 | 5,30 | 0,0295126 | 6,55 | 0,0173803 | 5,75 |
| Sciences sociales * âge | 0,0250057 | 5,38 | 0,0217459 | 7,45 | 0,033345 | 8,44 | 0,0124035 | 4,35 |
| Commerce * âge | 0,0112876 | 2,67 | 0,0186452 | 7,13 | 0,0226645 | 6,03 | 0,0099514 | 3,94 |
| Sciences biologiques * âge | 0,018497 | 2,27 | 0,0222407 | 1,91 | 0,0230302 | 3,53 | -0,0016448 | -0,13 |
| Génie * âge | -0,0000374 | -0,01 | 0,0120993 | 1,15 | 0,0161492 | 3,93 | -0,0010575 | -0,18 |
| Sciences de la santé * âge | 0,0199534 | 3,41 | 0,0146764 | 4,59 | 0,0293706 | 5,68 | 0,0088005 | 3,06 |
| Sciences pures * âge | 0,013156 | 2,38 | 0,0198019 | 4,58 | 0,0140998 | 3,26 | 0,0078256 | 1,87 |
| R ² | 0,1073 | | 0,1033 | | 0,1203 | | 0,0690 | |
| F | 43,27 | | 80,11 | | 148,45 | | 89,26 | |
| N | 8 420 | | 14 900 | | 21 500 | | 20 270 | |

Source : Calculs de l'auteur à partir des microdonnées confidentielles du Recensement 2006 de Statistique Canada, données pondérées.

Note : Variable dépendante = ln(revenus).