UNIVERSITÉ DU QUÉBEC INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CENTRE – URBANISATION CULTURE SOCIÉTÉ

L'APPORT DE LA LITTÉRATIE À L'EXPLICATION DES ÉCARTS DE SALAIRE ENTRE IMMIGRANTS ET NATIFS AU CANADA

Par

Olivier LAFONTAINE

B. Sc. en urbanisme

Mémoire présenté pour obtenir le grade de

Maître ès sciences, M.Sc.

Maîtrise en démographie

6 décembre 2016

Ce mémoire intitulé

L'APPORT DE LA LITTÉRATIE À L'EXPLICATION DES ÉCARTS DE SALAIRE ENTRE IMMIGRANTS ET NATIFS AU CANADA

et présenté par

Olivier LAFONTAINE

a été évalué par un jury composé de

M. Jacques LEDENT, président, INRS-UCS

M. Alain BÉLANGER, directeur de recherche, INRS-UCS

M. Brahim BOUDARBAT, examinateur externe, Université de Montréal

À mon petit Émile, ma plus grande contribution à la démographie!

RÉSUMÉ

En 2011, 20,6 % de la population canadienne était née à l'étranger et, en 2031, cette proportion pourrait atteindre 28 %. Or, malgré un niveau de scolarité moyen plus élevé, l'intégration économique des immigrants demeure difficile. Leur revenu moyen est passé de 85 % du revenu moyen des Canadiens d'origine en 1975-1979 à 60 % en 2000-2004. Parmi les hypothèses, la discrimination et les différences dans le capital humain s'affrontent.

Dans le présent mémoire, nous cherchons à savoir si cet écart est explicable, au moins en partie, par un rendement inférieur des compétences en littératie des immigrants comparativement aux natifs. Pour ce faire, nous utilisons les données du Programme d'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA) et procédons à une série de régressions multiples, avec et sans les variables liées à la littératie. Une analyse distincte par sexe est effectuée. Comme dans les études antérieures, nos résultats montrent que les immigrants, hommes ou femmes, ne reçoivent pas un rendement inférieur pour leurs compétences en littératie.

Mots-clés : Écart salarial immigrant-natif; littératie; PEICA; équation de Mincer; capital humain; Canada

ABSTRACT

In 2011, 20.6% of the Canadian population were foreign-born, and this proportion was forecast to raise to 28% by 2031. Yet, despite the higher educational attainment of Canadian immigrants, their economic integration remains a challenge. Their average income has plumeted from 85% of the Canadian-born income in 1975-1979 to 60% in 2000-2004. Among the hypotheses, discrimination and human capital differences emerged.

In this master thesis, our aim is to discover if this wage gap is due, at least partly, to the fact that immigrants receive a lower return for their literacy skills compared to Canadian-born. To do so, we used the data from the Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC), and we performed a series of multiple regressions, with and without the variables related to literacy skills. The regressions were performed for men and women separately. As previous studies showed, no lower return was found neither for men nor women.

Keywords: Immigrant wage gap; literacy; PIAAC, Mincer equation; human capital; Canada

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier chaleureusement mon directeur de maîtrise, le professeur Alain Bélanger, qui m'a soutenu à toutes les étapes de ce projet. Il a cru en moi et s'est montré généreux de son temps. Je lui dois aussi mes premières expériences de recherche universitaire en démographie au sein de l'équipe du Laboratoire de simulation démographique. Sans lui, cette maîtrise n'aurait pas été aussi enrichissante et passionnante.

Merci à tous les professeurs du département de démographie de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), ainsi qu'à Marie-Soleil Cloutier et Philippe Apparicio, du département d'études urbaines, et à Claire Durand, du département de sociologie de l'Université de Montréal, pour vos précieux enseignements.

J'aimerais aussi remercier les membres de l'équipe du Laboratoire de simulation démographique, Patrick Sabourin, Samuel Vézina, Guillaume Marois et Kevin D'ovidio, dont le talent et l'enthousiasme ont su m'inspirer tout au long de ma maîtrise.

Un merci tout spécial à Christine Proulx et Cindy Flick, qui ont tacitement accepté que je vienne les déranger tous les lundis pour quelques heures.

Merci au professeur Alain Bélanger, à l'INRS, au Centre d'études ethniques des universités montréalaises (CEETUM) et au Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales (CIQSS) pour leur soutien financier.

Je souhaite aussi remercier ma belle-mère, Suzanne Reid, pour tous les avant et les aprèsmidis où elle est venue s'occuper de mon petit Émile afin de me laisser me concentrer sur la rédaction de mon mémoire. Le temps m'aurait manqué sans elle.

Enfin, un remerciement tout en affection à ma petite famille, Sophie et Émile, sans qui tout ce périple n'aurait pas eu autant de sens. Merci à l'infini!

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux	IX
Liste des figures	ıx
Introduction	1
CHAPITRE 1 : Cadre théorique	7
1.1. Introduction	7
1.2. Théories sur les inégalités de salaire	7
1.2.1. La théorie du capital humain	8
1.2.1.1. La théorie de l'assimilation économique	10
1.2.2. La théorie de la discrimination économique	12
1.2.3. Conclusion sur les théories des inégalités de salaire	16
1.3. Cadre conceptuel	16
1.3.1. Les définitions de la littératie	16
1.3.2. La mesure de la littératie	19
1.4. Recension des écrits	21
1.4.1. Les sources de données	21
1.4.2. Les questions de recherche	22
1.4.3. L'univers des études	23
1.4.4. Les méthodes d'analyse	24
1.4.5. Les résultats	25
1.4.6. Conclusion	27
CHAPITRE 2 : Méthodologie	28
2.1. Introduction	28
2.2. Données	28
2.3. Sujets	28
2.4. Méthode d'analyse des résultats	30
2.5. Variables	32
2.5.1. La variable dépendante : le salaire	32
2.5.2. La variable indépendante d'intérêt : la littératie	32

2.5.3. L'éducation	33
2.5.4. L'expérience de travail	33
2.5.5. La langue	34
2.5.6. Le lieu de résidence	34
CHAPITRE 3 : Résultats	35
3.1. Statistiques descriptives	35
3.2. Estimations par régression multiple	41
3.2.1. Introduction	41
3.2.2. Résultats sans les compétences en littératie	41
3.2.3. Résultats avec les compétences en littératie	46
DISCUSSION ET CONCLUSION	54
Bibliographie	57
ANNEXE 1	64

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1: Pourcentage de la population de 16 à 65 ans du Canada et des pays de l'OCDE
selon le niveau de compétences en littératie20
Tableau 1.2 : Principales caractéristiques des enquêtes utilisées dans les trois études21
Tableau 1.3 : Principales caractéristiques des échantillons utilisés dans les trois études23
Tableau 3.1 : Principales caractéristiques de l'échantillon des natifs et des immigrants36
Tableau 3.2 : Principales caractéristiques de l'échantillon des natives et des immigrantes37
Tableau 3.3 : Résultats des régressions sans la littératie - hommes 42
Tableau 3.4 : Résultats des régressions sans la littératie - femmes 43
Tableau 3.5 : Résultats des régressions avec la littératie (score) - hommes
Tableau 3.6 : Résultats des régressions avec la littératie (score) - femmes48
Tableau 3.7 : Résultats des régressions avec la littératie (niveau) - hommes49
Tableau 3.8 : Résultats des régressions avec la littératie (niveau) - femmes50
LISTE DES FIGURES
Figure 1. Profil de l'assimilation économique d'un immigrant de 20 ans11
Figure 2. Illustration graphique de la décomposition d'Oaxaca-Blinder14
Figure 3. Fonctions de densité de noyau (type Epanechnikov) de la valeur plausible 1 du score de littératie des hommes selon leur statut d'immigrant et le lieu d'obtention de leur plus haut niveau de scolarité
Figure 4. Fonctions de densité de noyau (type Epanechnikov) de la valeur plausible 1 du score de littératie des femmes selon leur statut d'immigrant et le lieu d'obtention de leur plus haut niveau de scolarité

INTRODUCTION

En 2011, 20,6 % des Canadiens étaient nés à l'étranger, la plus forte proportion depuis 1931 (Statistique Canada 2013a). Il s'agit aussi de la plus forte proportion de personnes nées à l'étranger parmi les pays du G7 et de la 6^e en importance parmi les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE 2014b). Cette forte proportion s'explique par un changement récent dans le régime démographique canadien des 150 dernières années. De 1851 à 1998, le principal moteur de la croissance démographique au Canada était l'accroissement naturel. À partir de 1999, c'est l'immigration qui devient la principale source de croissance de la population canadienne en raison de l'importante baisse du taux de fécondité survenue au cours des années 1960 et 1970 (Statistique Canada 2015b).

Cette forte diminution de la fécondité, combinée au vieillissement de la population, a fait craindre le pire aux entreprises. Elles n'ont cessé depuis de brandir la menace d'une pénurie de main-d'œuvre qualifiée et d'une inadéquation des compétences sur le marché du travail canadien. Le gouvernement du Canada a d'ailleurs répondu à ces craintes le 6 novembre 2014 en annonçant les « niveaux d'admission [...] les plus élevés de l'histoire récente » (Gouvernement du Canada 2014a). Le Plan des niveaux d'immigration pour 2015 prévoyait en effet entre 260 000 et 285 000 nouveaux résidents permanents, dont 65 % en provenance de la catégorie économique, un sommet historique pour le Canada (Gouvernement du Canada 2014b).

Plusieurs observateurs demeurent toutefois sceptiques, non seulement quant aux raisons données pour augmenter les niveaux d'admission, mais également quant à la capacité du gouvernement d'intégrer adéquatement, ne serait-ce que d'un point de vue économique, une telle quantité de nouveaux arrivants. Le débat dépasse largement le nationalisme ou la protection de la langue française, comme certains peuvent le croire au Québec. Il s'agit d'une préoccupation sincère pour le mieux-être des immigrants, corroborée par de nombreuses statistiques désolantes et quantité d'études qui dressent un portrait sombre de l'intégration économique des immigrants récents au Canada.

En 2015, le taux de chômage des immigrants entre 25 et 54 ans était de 6,9 % comparativement à 5,4 % pour les Canadiens de naissance (Statistique Canada 2015a). Ce taux augmentait à 10,9 % pour les immigrants arrivés il y a moins de 5 ans. En 2013, le revenu total annuel médian des immigrants arrivés en 2009 était de 24 000 \$ comparativement à

32 020 \$, avec de fortes disparités selon la région d'origine (Statistique Canada 2013c). Les immigrants du Royaume-Uni et d'Europe avaient des revenus comparables aux Canadiens de naissance, tandis que les Asiatiques (Asie, Australasie et Pacifique) gagnaient 22 000 \$ par année. À eux seuls, ces chiffres rappellent un fait documenté soulignant que les nouvelles cohortes d'immigrants ne s'intègrent pas aussi bien qu'avant.

Une imposante littérature canadienne, à la suite des travaux pionniers de Chiswick (1978) et Borjas (1985) aux États-Unis, révèle un déclin important des gains à l'entrée des immigrants canadiens depuis les années 1970 (Borjas 1988; Abbott et Beach 1993; Baker et Benjamin 1994; Bloom et Gunderson 1991; Bloom, Grenier et Gunderson 1995; DeVoretz et Fagnan 1990; Grant 1999; Hum et Simpson 2004; Frenette et Morissette 2003; Reitz 2001; D. A. Green et Worswick 2009). Le déclin est tellement important et le taux d'assimilation (ratrappage des gains par rapport aux natifs) si faible que certains auteurs craignent que les immigrants actuels ne rattrapent jamais les gains des natifs au cours de leur vie active.

Les raisons pouvant expliquer cette croissance des inégalités au Canada sont nombreuses, mais les principales peuvent être résumées en quelques points. Ainsi, le déclin des gains à l'entrée des immigrants serait dû à :

- un changement dans les pays sources des immigrants (De Silva 1997; Baker et Benjamin 1994; Aydemir et Skuterud 2005; Frenette et Morissette 2003);
- un changement dans la proportion respective des catégories d'immigrant (Wright et Maxim 1993);
- une augmentation de la discrimination envers les immigrants (Pendakur et Pendakur 1998, 2002; Hum et Simpson 1999);
- un changement dans le capital humain des immigrants (Coulson et DeVoretz 1993;
 Ferrer, Green et Riddell 2004; Sweetman 2004);
- une chute du rendement de l'expérience acquise à l'étranger (Schaafsma et Sweetman 2001; Aydemir et Skuterud 2005; Frenette et Morissette 2003; A. G. Green et Worswick 2004);
- des fluctuations dans les conditions macroéconomiques (McDonald et Worswick 1997, 1998; Bloom et Gunderson 1991; Reitz 2001; Aydemir 2003);

- une détérioration des conditions d'entrée sur le marché du travail en général (Frenette et Morissette 2003; Picot 1998);
- une concurrence accrue en provenance de natifs de plus en plus scolarisés (Murphy, Romer et Riddell 1998; Freeman et Needels 1993).

Il est important de mentionner que ces raisons ne sont pas mutuellement exclusives. Ainsi, il est probable, par exemple, que le changement des pays sources d'immigration soit la conséquence du changement dans le capital humain des immigrants et de la chute du rendement de l'expérience acquise à l'étranger. Les immigrants des pays sources dits traditionnels, comme le Royaume-Uni et les États-Unis, profiteraient d'une meilleure reconnaissance de leurs acquis, de meilleures institutions d'enseignement et d'un marché du travail plus comparable au marché canadien, comparativement aux immigrants des nouveaux pays sources, en provenance de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique du Sud.

Il devient évident, après cette courte mise en contexte, que la recherche sur l'intégration économique des immigrants est hautement pertinente. D'autant plus pertinente qu'elle contribue à perfectionner la grille de sélection des immigrants de la catégorie économique.

À ce point-ci, il peut être utile de rappeler que le gouvernement fédéral a mis en place en 1967 un système de points pour sélectionner les immigrants selon leur niveau de qualification. Pour éviter toute discrimination dans le processus d'admission, ce système octroie un nombre de points sur un certain nombre de caractéristiques personnelles associées à une meilleure intégration économique des immigrants à long terme, dont l'âge, le niveau de scolarité, l'expérience de travail et la connaissance du français et de l'anglais.

Les critères de sélection utilisés peuvent varier d'un programme et d'une catégorie de candidats à l'autre. Ils évoluent aussi dans le temps et ils peuvent différer légèrement selon que le programme est fédéral ou provincial. Pour évaluer une demande présentée au titre du Programme des travailleurs qualifiés (fédéral), par exemple, Citoyenneté et Immigration Canada (CIC) utilisait en 2015¹ une grille de 100 points répartis de la façon suivante : la compétence dans les langues officielles (maximum de 28 points), le niveau de scolarité (maximum de 25 points), l'expérience de travail (maximum de 15 points), l'âge (maximum de 12 points),

3

¹ Citoyenneté et Immigration Canada. 2015. « Les six critères de sélection - Travailleurs qualifiés (fédéral) ». http://www.cic.gc.ca/francais/immigrer/qualifie/demande-facteurs.asp

l'exercice d'un emploi réservé (maximum de 10 points) et la capacité d'adaptation (maximum de 10 points). Le nombre minimum de points que doit obtenir un candidat (67 points en 2015) est déterminé par le ministre et se fonde sur le nombre de demandes en cours de traitement, les niveaux d'immigration prévus pour l'année civile à venir et les perspectives d'établissement des immigrants, compte tenu des facteurs économiques et des autres facteurs pertinents.

Ce système de points fait l'envie de plusieurs pays du monde, où l'immigration est beaucoup moins sélective, notamment aux États-Unis. Le succès de ce système demeure toutefois critiquable, surtout lorsque l'on consulte la littérature scientifique. Récemment, Picot, Hou et Qiu (2014) ont constaté que la diminution des gains s'était principalement concentrée chez les immigrants de la composante économique, alors que ce sont pourtant les seuls à être sélectionnés sur la base des critères décrits ci-dessus. À partir de la base de données longitudinales sur les immigrants, Bonikowska, Hou et Picot (2015) se sont intéressés au pouvoir prédictif des différents critères du système de points canadien sur les gains des requérants principaux de la catégorie d'immigration économique. Leurs résultats montrent que l'âge à l'arrivée et le niveau de scolarité atteint sont les meilleurs prédicteurs des gains à long terme. Le pouvoir prédictif de ces critères est toutefois influencé par les connaissances des langues officielles. En d'autres termes, l'avantage salarial d'un haut niveau de scolarité est d'autant plus important que les connaissances des langues officielles de l'immigrant sont élevées.

Les compétences linguistiques jouent donc indéniablement un rôle important dans l'intégration économique réussie des immigrants. C'est pour cette raison qu'il faut se réjouir de l'ajout récent de tests objectifs de compétences linguistiques pour évaluer les candidats à l'immigration au Canada. Les compétences linguistiques demeurent néanmoins limitées, du moins plus limitées dans leur étendue que ne le sont les compétences en littératie.

Ces compétences, qui font l'objet de notre étude, pourraient avoir un pouvoir prédictif similaire, voire supérieur aux compétences linguistiques. On peut même penser que des tests standardisés permettant d'évaluer les compétences en littératie pourraient servir à mieux sélectionner les immigrants canadiens. C'est la raison pour laquelle nous croyons que le lien entre la littératie et les différents indicateurs de l'intégration économique (taux de chômage, salaire, etc.) des immigrants doit être davantage étudié. Nous souhaitons donc, par ce mémoire, contribuer modestement à cet objectif.

C'est au coeur de ce débat que s'inscrit notre démarche, à la suite de plusieurs chercheurs canadiens qui se sont enthousiasmés comme nous de l'arrivée récente de mesures directes du capital humain, comme la littératie et la numératie. Un programme multicycle d'enquête sur les compétences des adultes a en effet vu le jour en 1994, à l'initiative de l'OCDE, en collaboration avec Statistique Canada. Les résultats de ces recherches sont prometteurs, car ils permettent de dépasser les simples compétences linguistiques pour s'approcher des capacités cognitives, ou à tout le moins des compétences générales jugées essentielles par les employeurs canadiens dans une société du savoir de plus en plus complexe.

Au Canada, quelques chercheurs (Ferrer, Green et Riddell 2004; Bonikowska, Green et Riddell 2008) ont étudié l'apport des compétences en littératie, ou une mesure qui s'en approche, à l'explication des écarts de salaire observés entre les immigrants et les natifs. Leurs résultats ont montré que l'écart de salaire entre les immigrants et les natifs était en partie dû à de faibles niveaux de compétences en littératie. Le rendement de ces compétences était toutefois comparable pour les natifs et les immigrants, rejetant l'hypothèse de la discrimination économique, comprise comme deux individus également productifs, mais rémunérés différemment.

En 2013, les données de la plus récente enquête sur la littératie au Canada, le Programme d'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA), ont été rendues disponibles. Jusqu'à maintenant, personne n'a répliqué les études citées précédemment à partir des données de cette nouvelle enquête. Nous souhaitions donc saisir l'occasion de contribuer à ce champ de recherche en répliquant ces études.

Pour ce faire, nous avons repris en partie les questions de recherche posées par Ferrer, Green et Riddell (2004), mais nous avons analysé les résultats des hommes et des femmes séparément, comme seule l'étude de Bonikowska, Green et Riddell (2008) l'avait fait jusqu'à maintenant.

Plus formellement, notre mémoire cherchait à répondre à ces deux questions de recherche, séparément pour les hommes et pour les femmes :

 Les immigrants obtiennent-ils un rendement inférieur pour leurs compétences en littératie comparativement aux personnes nées au Canada? Le cas échéant, est-ce que ce rendement inférieur explique une part importante des écarts de salaire observés entre les deux groupes?

Nous avons aussi proposé une nouvelle façon de catégoriser le statut d'immigrant en trois catégories. Dans les études précédentes, les trois catégories correspondaient aux personnes nées au Canada, aux immigrants dont le plus haut diplôme a été obtenu au Canada et aux immigrants dont le plus haut diplôme a été obtenu à l'extérieur du Canada. À la suite de nos analyses préliminaires, nous nous sommes aperçus qu'il n'existait pas de différences importantes entre les immigrants qui avaient complété leur plus haut niveau de scolarité au Canada et ceux qui l'avaient complété dans un autre pays occidental. Nous avons donc préféré une classification qui distinguait plutôt le fait d'avoir obtenu un diplôme « occidental » et « non occidental ».

Nos hypothèses de recherche sont simples, dans la mesure où nous nous attendons à retrouver les mêmes résultats que les recherches antérieures. Ainsi, autant pour les hommes que pour les femmes, nous pensons que le rendement des compétences en littératie sera identique pour les immigrants et les natifs. Nous supposons que ce sera davantage les différences de niveau de compétences en littératie qui expliquent une part importante des écarts de salaire observés entre ces deux groupes.

Le présent mémoire est structuré comme suit : dans la prochaine section, nous présentons notre cadre théorique, en survolant les principales théories qui expliquent les écarts de salaire entre les immigrants et les natifs et en passant en revue les principales études canadiennes qui se sont intéressées au lien entre la littératie et le salaire. Dans la deuxième section, nous décrivons notre méthodologie. Dans la troisième section, les résultats de nos analyses sont décrits en détail. Enfin, la dernière section constitue la conclusion, dans laquelle nous discutons aussi des limites de notre étude et de ses implications pratiques et scientifiques.

CHAPITRE 1 : CADRE THÉORIQUE

1.1. Introduction

Le présent chapitre offre un survol du cadre théorique sur lequel repose notre recherche. Ce cadre comprend les théories sur les inégalités de salaire, les définitions et la mesure du concept de littératie, ainsi que la recension des écrits portant sur l'effet de la littératie sur le salaire des immigrants au Canada.

1.2. Théories sur les inégalités de salaire

Deux principales approches ou théories ressortent de la littérature pour expliquer les inégalités de salaire : la théorie du capital humain et la théorie de la discrimination économique.

La théorie du capital humain postule que les employeurs rémunèrent les caractéristiques productives des individus et qu'une différence de salaire est révélatrice d'une différence de productivité. Selon cette théorie, les immigrants seraient donc, toutes choses étant égales par ailleurs et en moyenne, moins productifs que les natifs. Une extension de ce courant, la théorie de l'assimilation économique, tient davantage compte de la réalité de l'immigration. Le capital humain des immigrants ne serait pas entièrement transférable dans le pays d'accueil, et une période d'adaptation et d'acquisition du capital humain propre au pays d'accueil expliquerait les différences de salaire pendant les premières années suivant l'immigration.

La théorie de la discrimination économique s'oppose en quelque sorte à la théorie du capital humain en affirmant que les différences de salaire sont dues à un traitement injuste des immigrants de la part des employeurs sur la base de caractéristiques personnelles qui n'ont pas de lien avec leur productivité.

Au cours des 50 dernières années, ces deux théories se sont côtoyées, chacune mettant de l'avant ses propres méthodes pour mesurer avec le plus de précision possible le capital humain, l'assimilation économique ou la discrimination. Dans cette section, l'histoire, les méthodes et les critiques de chacune de ces théories sont présentées.

1.2.1. La théorie du capital humain

La théorie du capital humain est probablement l'approche la plus largement utilisée dans la littérature scientifique pour décrire les inégalités de revenu observées entre deux ou plusieurs groupes, surtout en économie et en politiques publiques, et elle est le paradigme dominant dans l'étude des écarts de salaire entre immigrants et natifs (Walters, Phythian et Anisef 2006). Le capital humain, tel qu'on le définit aujourd'hui, recouvre « les connaissances, qualifications, compétences et autres qualités possédées par un individu et intéressant l'activité économique » (OCDE 1998, 9).

Bien que beaucoup d'économistes avant lui se soient intéressés au concept de capital humain, on doit à Becker (1964) le cadre général d'analyse que nous utilisons encore aujourd'hui. Ses travaux se situent au carrefour de deux corps théoriques : les théories de la croissance, qui tentent d'expliquer la nature et les sources de la croissance, et les théories de la distribution du revenu, qui essaient d'expliquer les différences de revenu entre les individus (Ferey 2015). Dans cet ouvrage, l'hypothèse fondamentale est que les inégalités de revenu reflètent des productivités différentes de la part des individus, dont le capital humain est inégal. Un investissement dans leur capital humain, sous forme d'éducation, de formation ou d'expérience, viendrait diminuer les écarts de revenu observés.

Inspiré par les travaux de Becker et Chiswick (1966) sur le rendement de l'éducation, Mincer (1974) présente un modèle de régression des gains sur le capital humain, qui porte aujourd'hui le nom de *Human capital earning function* (HCEF). Ce modèle est, encore à ce jour, à la base de toutes les études transversales sur les écarts de gain entre les immigrants et les natifs.

Le modèle énonce que le logarithme naturel des gains est fonction du nombre d'années de scolarité et du nombre d'années d'expérience de travail. La fonction est linéaire pour la scolarité, et linéaire et quadratique pour l'expérience.

$$ln[w(s,x)] = \alpha + rs + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \varepsilon$$

où w(s, x) est le gain pour un niveau de scolarité s et d'expérience x, r est le taux de rendement de la scolarité et ε est un résidu moyen égal à zéro avec $E(\varepsilon|s,x)=0$. Puisque l'expérience de travail est rarement disponible dans les enquêtes, elle est généralement estimée par l'expérience potentielle à l'aide de la formule suivante (Benjamin et al. 2013) :

Le modèle comprend plusieurs hypothèses simplificatrices, compréhensibles dans sa formulation mathématique déterministe, et dont l'importance est cruciale lorsqu'il s'agit de prévoir l'investissement optimal d'un individu dans son capital humain pour sa vie. Par contre, ces hypothèses, que nous présentons ci-dessous, n'ont que peu d'importance lorsque le modèle est utilisé pour isoler l'effet d'une variable sur les gains, comme tout modèle de régression multiple.

Heckman, Lochner et Todd (2003) présentent les six hypothèses du modèle. Premièrement, le taux de rendement de la scolarité est considéré comme constant. Deuxièmement, les coûts directs de la scolarité sont supposés nuls. Troisièmement, les effets de cohorte ne sont pas pris en compte. Quatrièmement, la scolarité est présumée suivie en entier au début de la vie. Cinquièmement, la scolarité est tenue pour exogène. Sixièmement, le nombre d'années de travail au cours de la vie est considéré comme indépendant du nombre d'années de scolarité.

Malgré son apparente simplicité et ses nombreuses hypothèses, le modèle s'est révélé très puissant d'un point de vue empirique. En utilisant un modèle comprenant seulement la scolarité, l'âge et le nombre de semaines travaillées annuellement, Mincer a expliqué 60 % de la variation du salaire annuel des hommes blancs aux États-Unis (Polachek 2003).

Plus de trente ans après la formulation de ce modèle, Lemieux (2006) a évalué sa robustesse à la lumière des développements dans le domaine de l'économie du travail. Il en conclut qu'il s'agit d'un modèle parcimonieux et relativement précis de la relation entre les gains, la scolarité et l'expérience. Cependant, il fait remarquer que ce modèle peut sous-estimer l'effet de l'expérience sur les gains chez les jeunes travailleurs et surestimer l'effet de la scolarité et de l'expérience à l'extrémité gauche de la distribution des compétences. Enfin, il note des effets de cohorte marqués au cours des années 1980 et 1990, une période de forte transition économique et démographique.

Heckman, Lochner et Todd (2003) sont plus sévères à l'endroit du modèle de Mincer, allant jusqu'à demander son remplacement par un modèle plus dynamique qui tient compte des frais de scolarité, des impôts, de la non-linéarité de la scolarité, de la non-séparabilité de l'expérience et de la scolarité, et de l'incertitude. Ces critiques s'adressent principalement à l'utilisation du modèle pour prévoir les investissements en éducation. Les mêmes auteurs reconnaissent néanmoins que le modèle capte plusieurs régularités observées empiriquement, dont la concavité des profils de l'âge et de l'expérience en fonction des gains, le profil plus abrupt des personnes plus scolarisées et la forme en U de la variance interpersonnelle des gains au cours de la vie.

Les principales critiques à l'égard de la théorie du capital humain, sauf celles en provenance des tenants de la théorie de la discrimination, dont nous traiterons plus tard, concernent la relation entre l'éducation et les gains. La plus importante, à nos yeux, provient de la théorie du signal de Michael Spence (1973). Selon cette théorie, les employeurs doivent prendre une décision d'embauche dans un contexte d'information imparfaite. En conséquence, ils cherchent des variables observables, comme l'éducation, qu'ils croient corrélées ou reliées à la productivité. L'éducation, dans cette théorie, agit donc comme un filtre pour les employeurs et comme un signal de leur productivité pour les candidats. Ainsi, le fait d'être éduqué ne serait qu'un signal indiquant des capacités innées inobservables qui ne sont pas le résultat de l'éducation, contrairement à ce que prétend la théorie du capital humain. Sans nier l'apport de cette théorie, Benjamin et al. (2013) remarquent que les tests empiriques de cette théorie n'ont pas été concluants jusqu'à présent et qu'il serait surprenant que des programmes de formation professionnelle comme la médecine, le droit et le génie ne soient que des mécanismes élaborés de filtre.

Enfin, parmi les autres critiques recensées dans la littérature, mentionnons celles qui visent directement les théories néoclassiques en économie, sur lesquelles s'appuie la théorie du capital humain, et qui concernent les postulats de l'individualisme méthodologique et de l'acteur rationnel (Blaug 1994).

1.2.1.1. La théorie de l'assimilation économique

La théorie de l'assimilation économique traditionnelle partage les mêmes fondements théoriques que la théorie du capital humain. Alba et Nee (1997) attribuent l'origine de la théorie de l'assimilation à l'École de Chicago du début du XX^e siècle. Toutefois, aucune mention des aspects économiques de l'assimilation n'est faite dans les écrits de cette période. Ce n'est qu'en 1945, avec Warner et Srole (1945), que le terme d'assimilation économique fait son entrée dans la littérature. L'assimilation économique y est définie comme l'atteinte du niveau moyen des conditions socioéconomiques de la majorité, tel que mesuré par des indicateurs comme l'éducation, l'emploi et le revenu.

Les économistes américains des années 1970 étaient préoccupés par les performances économiques des immigrants sur le marché du travail. Ils cherchaient une manière de savoir si les inégalités observées à l'entrée sur le marché du travail par les immigrants tendaient à se résorber ou non. Les premières recherches se sont d'abord intéressées aux gains des immigrants. En utilisant le modèle de Mincer présenté précédemment et en y ajoutant une

variable sur la durée de résidence au pays, Chiswick (1978, 1977) a été le premier à décrire le profil d'assimilation des gains des immigrants aux États-Unis.

Le profil d'assimilation est un graphique des gains en fonction de l'âge, dont le point zéro correspond à la fois à l'entrée sur le marché du travail et à l'entrée au pays. De cette façon, il est possible de comparer sur un même graphique la courbe des gains des immigrants et celle des personnes nées aux États-Unis, en ne faisant varier que l'âge (qui est lié à la durée de résidence au pays). L'écart de gains observé à l'entrée se nomme l'effet d'entrée et correspond au coût initial de l'immigration sur le marché du travail. La figure suivante montre un exemple de profil d'assimilation entre 20 et 65 ans. L'axe horizontal du dessus correspond au nombre d'années depuis l'immigration (ADI).

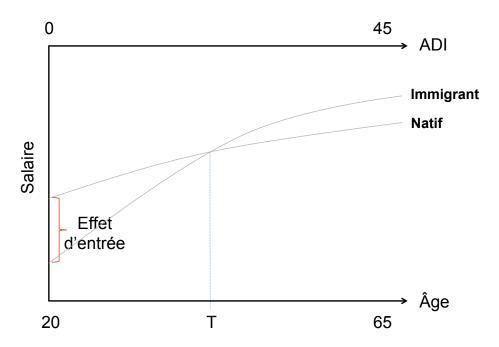


Figure 1. Profil de l'assimilation économique d'un immigrant de 20 ans

Source: Benjamin et al. (2013, 324)

Les recherches de Chiswick (1978, 1977) montrent qu'après une période initiale où les gains décroissent, les gains des immigrants atteignent en 10 ou 15 ans la parité des gains avec les personnes du même groupe ethnique nées aux États-Unis, puis même les surpassent. Comme Borjas (1985) l'a toutefois fait remarquer, ces résultats peuvent être trompeurs, car ils confondent les effets de cohorte et les effets d'entrée.

En effet, les données utilisées par Chiswick ne proviennent pas d'une enquête longitudinale, mais bien d'une seule enquête transversale. En conséquence, le profil d'assimilation est celui d'une cohorte fictive, à laquelle on affecte à chaque âge les gains de cohortes réelles, dont les effets d'entrée et les taux d'assimilation ne sont peut-être pas comparables. Pour pallier ce problème, il est rarement possible d'avoir accès aux données d'une enquête longitudinale. C'est la raison pour laquelle il faut recourir à la méthode de quasi-panel, qui suit à travers plusieurs versions de la même enquête les cohortes réelles ou, plutôt, leurs homologues représentatifs.

Lorsqu'il s'agit de mesurer l'assimilation économique des immigrants, en plus des gains, plusieurs autres indicateurs peuvent être utilisés, comme le taux d'emploi ou de chômage. Picot (2008) mentionne, dans sa revue de la littérature sur l'assimilation économique des immigrants au Canada entre 2002 et 2008, que les résultats peuvent différer selon l'indicateur et la période d'étude utilisée. Dans le choix d'un indicateur, Picot (2008) mentionne qu'il faut tenir compte du processus d'adaptation des immigrants au marché du travail du pays à l'étude. En Australie, la plupart de l'assimilation s'effectue par un ajustement du taux d'emploi alors qu'aux États-Unis, ce sont principalement les gains qui s'ajustent. Les salaires seraient plus flexibles aux États-Unis qu'en Australie. Au Canada, le mécanisme d'ajustement économique serait plutôt hybride.

En raison du partage de leurs fondements théoriques, les critiques mentionnées dans la section précédente sur la théorie du capital humain s'appliquent également à la théorie de l'assimilation économique.

1.2.2. La théorie de la discrimination économique

Selon Cain (1986), la discrimination économique peut se définir de deux façons : 1) par une inégalité durable dans le bien-être économique d'un groupe d'individus en raison de leur couleur, de leur genre ou de leur ethnicité; et 2) par une différence de salaires entre deux groupes également productifs. Cette deuxième définition reprend le vocabulaire de la théorie du capital humain.

Benjamin et al. (2013) proposent une présentation sommaire et un classement simple des théories de la discrimination économique. Les théories sont ainsi classées selon qu'elles tentent d'expliquer la discrimination par la demande ou l'offre de travail. Pour les premières, la discrimination résulte d'une demande de travail réduite pour un groupe, alors que pour les secondes, la discrimination s'explique par un surplus de l'offre de travail pour un groupe. Nous

ne présenterons ici que les théories classiques, dans leur version initiale. Les modèles ont bien sûr été fortement enrichis par d'autres auteurs par la suite.

Du côté de la demande de travail, Gary S. Becker (1957) est le premier à proposer l'idée que certains employeurs pourraient avoir une « préférence pour la discrimination », en acceptant de se priver d'individus productifs sur la base de caractéristiques d'appartenance comme le sexe ou l'ethnie. Edmund Phelps (1972) et Kenneth Arrow (1973) ont ensuite proposé l'idée d'une « discrimination statistique » pour expliquer le comportement des employeurs dans un contexte d'information imparfaite. Dans un tel contexte, l'employeur jugerait les individus selon les statistiques moyennes dont ils disposent ou selon ses croyances, faute d'autres moyens plus efficaces. La discrimination se produirait alors lorsque les croyances et les statistiques se révèlent fausses, ou lorsque l'individu est au-dessus de la moyenne de son groupe, mais qu'il n'a pas l'occasion de le démontrer à l'employeur. Selon Havet et Sofer (2002), ces théories se sont vite révélées peu satisfaisantes, notamment parce qu'elles sont formulées dans un cadre prévoyant l'inefficience et la disparition progressive des firmes qui discriminent. En effet, les employeurs qui se privent d'individus productifs sur la base de préférences, de fausses croyances ou de statistiques erronées favorisent la formation d'un surplus d'offre de travail qui réduit le salaire offert par les entreprises concurrentes non discriminatoires. À terme, les entreprises non discriminatoires sont plus compétitives et les entreprises discriminatoires quittent le marché.

Du côté de l'offre de travail, Edgworth (1922 cité par Benjamin et al. (2013)) a proposé que les groupes qui se confinent, pour diverses raisons, à un nombre restreint de professions en venaient à subir une situation de surplus de main-d'œuvre et, par conséquent, une diminution de salaire. Tout se passe comme si le marché du travail se segmentait. Ainsi, il est possible d'imaginer d'autres restrictions, comme les enclaves ethniques, qui entraîneraient des résultats semblables. Ce genre de segmentation pourrait autant être le résultat d'un choix ou de préférences que le résultat de la discrimination. À ce sujet, Havet et Sofer (2002) rappellent que la frontière entre discrimination économique et choix personnel est mince. Pour les économistes, les choix et les préférences sont considérés comme exogènes, tout comme les rôles sociaux, dans la mesure où ceux-ci ne résultent pas de contraintes explicites du système éducatif ou du marché du travail.

La méthode généralement utilisée pour étudier la discrimination économique est une application de la méthode de Mincer présentée précédemment. La procédure est connue sous le nom de décomposition d'Oaxaca-Blinder, du nom des auteurs qui l'ont inventée (Oaxaca 1973;

Blinder 1973). L'objectif de cette méthode est de décomposer la différence de salaires entre deux groupes en deux parties, l'une attribuable à la productivitéet l'autre attribuable à la discrimination. Benjamin et al. (2013) proposent cette figure pour expliquer simplement la méthode de décomposition d'Oaxaca-Blinder.

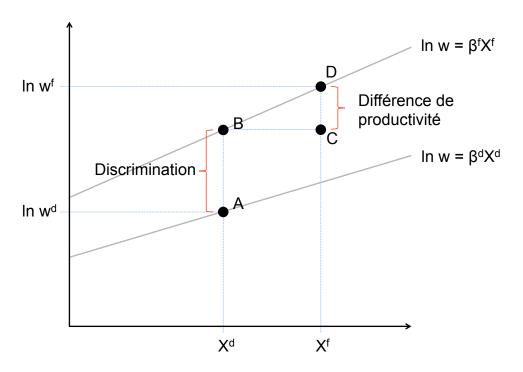


Figure 2. Illustration graphique de la décomposition d'Oaxaca-Blinder

Source: Benjamin et al. (2013, 354)

La figure 2 montre la variation du salaire de deux individus, d et f, en fonction de leurs caractéristiques productives X^d et X^f . L'individu d est payé ln w^d (point A) selon son échelle salariale, alors que l'individu f est payé ln w^f (point D). L'écart de salaire entre les deux individus correspond ainsi à la distance verticale entre les points A et D. Le point B représente le salaire que l'individu d gagnerait s'il était payé selon l'échelle salariale de l'individu f. L'écart entre les points A et B correspond ainsi à la discrimination sur le marché du travail, puisque la productivité n'explique pas cet écart. La distance verticale entre C et D est le salaire supplémentaire qu'il gagne en raison de ses caractéristiques productives.

Dans cet exemple, qui illustre la décomposition classique, les moyennes de salaire de deux groupes étaient comparées. Des méthodes plus élaborées permettent aujourd'hui de comparer

d'autres statistiques des distributions de salaire, comme les quantiles ou les variances, et d'avoir plus de deux distributions à comparer simultanément. Il est même possible de comparer la structure de salaire d'un groupe avec une situation hypothétique par la simulation. Des adaptations à la technique rendent également possible l'étude de variable d'intérêt catégorielle plutôt que continue. Fortin, Lemieux et Firpo (2010) présentent dans leur article l'ensemble de ces méthodes, leurs hypothèses et leurs limites.

Si la méthode de base est simple à comprendre, Benjamin et al. (2013) rappellent que l'on doit demeurer prudent dans la spécification du modèle et dans l'interprétation de la part inexpliquée par les caractéristiques productives. En effet, le choix des variables explicatives du modèle doit tenir compte de la possibilité que ces variables aient elles-mêmes été affectées par la discrimination, ce qui mènerait à un problème d'endogénéité. De même, l'omission de certaines variables explicatives pourrait mener à un biais systématique dans les estimations. En conséquence, la part inexpliquée par les variables explicatives (la productivité) pourrait représenter davantage que la seule discrimination. C'est le risque inhérent aux mesures indirectes de la discrimination.

Bien que la plupart des études sur la discrimination utilisent une variante de la technique de décomposition d'Oaxaca-Blinder, d'autres méthodes sont également utilisées, dont la plus connue est le testing. Cette méthode semi-expérimentale consiste à mesurer l'impact discriminatoire d'une caractéristique en soumettant à de véritables offres d'emploi deux candidatures fictives identiques en tout point, sauf pour la caractéristique discriminante à l'étude. L'écart entre les taux de réponses positives obtenues par les deux candidatures fictives donne la mesure de l'impact discriminatoire de la caractéristique à l'étude. Au Canada, Oreopoulos (2009) et Eid, Azzaria et Quérat (2012) ont eu recours à cette méthode. Oreopoulos (2009) a découvert, pour le marché de l'emploi torontois, des différences statistiquement significatives entre les taux de réponses positives obtenues par ceux qui avaient une expérience de travail étrangère et ceux qui n'en avait pas, et entre ceux qui avaient un nom à consonnance indienne, pakistanaise, chinoise ou grecque et ceux qui avaient un nom à consonance anglaise. Eid, Azzaria et Quérat (2012), pour le marché de l'emploi québécois, ont montré que les candidats appartenant à un groupe de minorité visible couraient en moyenne un risque 1,65 fois plus élevé de ne pas être rappelés, et ce, autant pour les emplois qualifiés que non qualifiés. Les employeurs québécois auraient aussi une aversion plus grande pour les noms à consonance africaine que pour ceux à consonance arabe ou latino-américaine, et ce serait plus évident pour les emplois peu qualifiés.

Enfin, d'autres études utilisent une méthode plus directe pour mesurer la discrimination envers les immigrants, en leur posant simplement la question. En adoptant cette méthode, Houle et Schellenberg (2010), par exemple, ont découvert que 28 % des immigrants arrivés au Canada en 2000 et en 2001 affirmaient avoir subi de la discriminaton ou avoir reçu un traitement injuste quatre ans après leur arrivée au Canada.

1.2.3. Conclusion sur les théories des inégalités de salaire

Ce qui ressort de l'étude de ces deux courants théoriques, de leurs méthodes et des principaux résultats de recherche obtenus est qu'ils sont avant tout complémentaires. Bien que notre étude s'inscrive dans le premier courant, elle ne rejette pas l'apport du deuxième courant. Il est possible, et c'est notre hypothèse, que le capital humain, sous les manifestations de l'éducation, de l'expérience de travail, des compétences linguistiques et de la littératie, ait un effet propre, net de la discrimination, pour certains immigrants.

1.3. Cadre conceptuel

La façon dont les concepts-clés d'une étude sont définis et mesurés influence non seulement les résultats d'une recherche, mais également les politiques publiques qui en découlent. Il est donc essentiel de relater l'évolution des définitions et les conséquences des changements dans les définitions au cours du temps. C'est ce que nous proposons dans cette section. Comme nous ne sommes pas des experts en psychométrie, nous n'entrerons pas dans les détails entourant la mesure de la littératie dans les enquêtes nationales et internationales depuis les années 1980. Nous ne mentionnerons que les éléments essentiels pour comprendre comment la littératie est mesurée dans le PEICA, ainsi que les principales différences avec les deux enquêtes internationales précédentes. Le lecteur souhaitant approfondir le sujet pourra consulter les documents techniques de chacune des enquêtes nationales et internationales.

1.3.1. Les définitions de la littératie

Notre objectif n'est pas de recenser toutes les définitions de la littératie, mais plutôt de mentionner les définitions qui ont eu le plus d'influence et qui ont mené à la définition de la littératie dans les enquêtes internationales sur les compétences des adultes. À ce titre, la

première définition généralement reconnue de la littératie (ou de l'alphabétisme, selon certains auteurs) provient de la Recommandation concernant la normalisation internationale des statistiques de l'éducation adoptée par la Conférence générale de l'UNESCO en 1958 :

Est alphabète la personne qui peut lire et écrire, en le comprenant, un exposé simple et bref de faits en rapport avec sa vie quotidienne (Institut de statistique de l'UNESCO 2008, 17).

En 1975, l'UNESCO a ajouté le concept de fonctionnalité à sa définition de l'alphabétisme, ne confinant plus la littératie aux seules activités de lecture et d'écriture, mais à toutes les activités nécessaires pour assurer une participation pleine et entière à la société. La définition de l'alphabétisme fonctionnel de l'UNESCO se lit comme suit :

Est fonctionnellement alphabétisée toute personne capable d'exercer toutes les activités pour lesquelles l'alphabétisation est nécessaire dans l'intérêt du bon fonctionnement de son groupe et de sa communauté et aussi pour lui permettre de continuer à lire, écrire et calculer en vue de son propre développement et de celui de sa communauté (Institut de statistique de l'UNESCO 2008, 17).

L'inclusion de ce concept était toutefois symbolique, car au moment où celui-ci a été ajouté, ni la communauté internationale d'éducation des adultes, ni la communauté internationale des spécialistes en matière de test et de mesure, ni les administrations nationales de recensement n'avaient trouvé de moyens de mesurer l'alphabétisme fonctionnel chez les adultes sur une base comparable à l'échelle internationale (Institut de statistique de l'UNESCO 2008). L'usage était plutôt d'administrer des tests uniformisés de lecture et d'attribuer des notes correspondant à un niveau scolaire donné (Murray, Clermont et Binkley 2005), lorsque l'on n'utilisait pas simplement le niveau de scolarité atteint pour évaluer le niveau de littératie de la population.

Les bases de la définition internationale encore utilisée aujourd'hui proviennent d'une série de trois enquêtes menées par l'entreprise Educational Testing Services (ETS) durant les années 1980 et 1990 aux États-Unis. Le panel d'experts à qui l'on avait confié le développement de la méthodologie de la première enquête, la Young Adult Literacy Survey, souhaitait rompre avec la définition traditionnelle, basée sur une norme arbitraire comme le fait d'être capable de signer son nom, d'avoir atteint un certain niveau de scolarité ou d'obtenir un score équivalent à un certain niveau de scolarité à un test de lecture uniformisé (Kirsch et Jungeblut 1986). S'inspirant des travaux de William S. Gray dans les années 1950 et des enquêtes nationales de la littératie

dans les années 1970, la définition veut rendre compte d'un éventail complexe de compétences de traitement de l'information qui vont bien au-delà du simple décodage de l'information (Kirsch et Jungeblut 1986). La définition adoptée par le groupe d'experts est la suivante :

La capacité d'utiliser des imprimés et des écrits nécessaires pour fonctionner dans la société, atteindre ses objectifs, parfaire ses connaissances et accroître son potentiel (Kirsch et Jungeblut 1986).

Cette définition a été reprise pour les deux autres enquêtes réalisées par ETS aux États-Unis, la Department of Labor Survey of Workplace Literacy et la National Adult Literacy Survey (Campbell, Kirsch et Kolstad 1992), puis par les deux premières enquêtes internationales menées par l'OCDE : l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (Murray, Kirsch et Jenkins 1997) et l'Enquête internationale sur l'alphabétisation et les compétences des adultes (Murray, Clermont et Binkley 2005).

Une autre définition, pourtant plus simple et opérationnelle, avait été proposée par Statistique Canada pour l'Enquête sur les capacités de lecture et d'écriture utilisées quotidiennement de 1989 :

The information processing skills necessary to use printed material commonly encountered at work, at home and in the community (Montigny et Jones 1990).

En précisant que la littératie est un ensemble de compétences en traitement de l'information, plutôt que simplement une capacité, comme dans la définition américaine, il est plus aisé de saisir la nature multidimensionnelle de la littératie telle que mesurée par les enquêtes internationales. Les compétences visées par l'enquête peuvent alors être énumérées, opérationnalisées à leur tour, puis mesurées. De la même manière, la notion de « bon fonctionnement en société » contenue dans la définition de l'UNESCO et du panel d'experts américain est beaucoup plus difficile à comprendre et à opérationnaliser que ne l'est « le matériel imprimé couramment rencontré au travail, à la maison et dans la communauté ». Malgré ses avantages, cette définition n'a pas eu l'influence qu'elle mérite.

Dans cette étude, nous utiliserons la définition retenue par l'OCDE pour le PEICA, dont nous utilisons les données. Fortement inspirée de la définition de la littératie des deux enquêtes internationales menées précédemment par l'OCDE, la définition a été récrite, sans que le sens ne soit vraiment altéré :

La compréhension, l'évaluation, l'utilisation et l'engagement dans des textes écrits pour participer à la société, accomplir ses objectifs et développer ses connaissances et son potentiel (OCDE 2014a, 21).

1.3.2. La mesure de la littératie

Au cours des 30 dernières années, des efforts considérables ont été entrepris pour définir les compétences clés pour s'intégrer et participer pleinement au marché du travail et à la vie civique et sociale. Au niveau international, les projets DeSeCo, de l'Union européenne et du groupe ATC21S sont des exemples d'efforts concertés déployés dans le but de concevoir de tels cadres de compétences clés (OCDE 2014a). Dans ces travaux, la compétence est définie en termes fonctionnels, c'est-à-dire comme la capacité à exécuter une tâche de la vie quotidienne de façon efficace et de manière appropriée au contexte (OCDE 2014a, 106 et 108). Le caractère clé des compétences tient au fait qu'elles i) représentent une condition préalable à une vie réussie en société, qu'elles ii) concernent tous les individus, qu'elles iii) peuvent être acquises et qu'elles iv) sont des compétences génériques ou fortement transférables (OCDE 2014a). C'est donc en ce sens qu'il faut comprendre le PEICA lorsqu'il parle de la littératie comme d'une compétence clé en traitement de l'information.

Dans le PEICA, la littératie est conçue comme un continuum d'aptitudes impliquant des tâches de traitement de l'information de complexité croissante. Les résultats sont rapportés sur une échelle de 500 points. Les individus sont situés sur le point de l'échelle où ils ont 67 % de probabilité de répondre correctement à une série aléatoire d'items, qui eux-mêmes ont été situés sur le point de l'échelle qui correspond à une probabilité de 67 % d'obtenir une réponse correcte de la part d'un échantillon aléatoire de la population adulte (OCDE 2014a). Pour faciliter l'interprétation des résultats, l'échelle de compétences en littératie est divisée en six niveaux de compétences (1 à 5, inférieur à 1). À l'exception du niveau le plus bas (inférieur à 1), les tâches situées à un niveau particulier sont réussies dans environ 50 % des cas par un individu ayant un score dans la zone inférieure de la fourchette définissant ce niveau, dans 67 % des cas pour un individu ayant un score « moyen » et dans presque tous les cas par un individu dont le score est situé dans la zone supérieure.

Le tableau 1.1, à la page suivante, présente les niveaux de compétences en littératie, la fourchette de scores et le pourcentage de la population de 16 à 65 ans du Canada et de l'OCDE se situant à chaque niveau.

Tableau 1.1 : Pourcentage de la population de 16 à 65 ans du Canada et des pays de l'OCDE selon le niveau de compétences en littératie

Niveau	Fourchette de scores	Canada	OCDE
inférieur à 1	0 - 175	4 %	3 %
1	176 - 225	13 %	12 %
2	226 - 275	32 %	34 %
3	276 - 325	38 %	39 %
4	326 - 375	13 %	11 %
5	376 - 500	1 %	1%

Source: Statistique Canada (2013b, 16)

Le PEICA mesure la littératie de manière plus large que l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) et l'Enquête internationale sur l'alphabétisation et les compétences des adultes (EIACA) (OCDE 2014a). La compréhension de textes suivis et la compréhension de textes schématiques sont désormais évaluées de manière conjointe. Les textes mixtes, qui comprennent des sections suivies et schématiques, sont une nouveauté dans le PEICA, tout comme l'introduction de textes numériques. L'évaluation des composantes de lecture constitue également un nouveau volet de l'évaluation de la littératie qui n'était pas inclus dans l'EIAA et l'EIACA. La conceptualisation des processus cognitifs utilisés pendant la lecture, la définition des contextes de lecture et les facteurs qui influent sur le degré de difficulté des items sont cependant très semblables dans les trois enquêtes. Enfin, le PEICA est lié aux autres enquêtes en raison de l'utilisation d'items de test communs.

1.4. Recension des écrits

Dans la littérature, trois recherches canadiennes portent sur l'effet de la littératie sur le salaire des immigrants :

- Ferrer, Ana, David A. Green et W. Craig Riddell. 2004. « The Effect of Literacy on Immigrant Earnings ». Produit n° 89-552-XPE, n° 12 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa, Ontario.
- Alboim, Naomi, Ross Finnie et Ronald Meng. 2005. « The Discounting of Immigrants' Skills in Canada: Evidence and Policy Recommendations ». IRPP Choices 11 (2).
- Bonikowska, Aneta, David A. Green et W. Craig Riddell. 2008. « Literacy and the Labour Market: Cognitive Skills and Immigrant Earnings ». Produit n° 89-552-M, n° 20 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa, Ontario.

Dans cette section, nous allons analyser ces trois études selon plusieurs critères : 1) la source des données; 2) les questions de recherche; 3) l'univers de l'étude; 4) les variables; 5) les méthodes d'analyse; et 6) les résultats obtenus.

1.4.1. Les sources de données

Le tableau 1.2 résume les principales caractéristiques des enquêtes utilisées par les trois groupes de chercheurs.

Tableau 1.2 : Principales caractéristiques des enquêtes utilisées dans les trois études

	Alboim et coll. (2005)		et coll. 04)	Bonikowska et coll. (2008)
Enquête	ECLEUQ	EAAO	EIAA	EIACA
Année	1989	1998	1994	2003
Taille de l'échantillon	9 455	4 648	5 660	20 359
Âge visé	16 à 69 ans	16 à 69 ans		16 ans et plus
Géographie	Canada	Ontario	Canada	Canada

Alboim, Finnie et Meng (2005) utilisent les données d'une enquête canadienne menée en 1989 et qui précède les enquêtes internationales, soit l'Enquête sur les capacités de lecture et d'écriture utilisées quotidiennement (ECLEUQ) (Statistique Canada, 1990).

Ferrer, Green et Riddell (2004) travaillent à partir des données d'une enquête ontarienne sur la littératie menée en 1998 : l'Enquête sur l'alphabétisation des adultes en Ontario (EAAO) (Statistique Canada, 1999). L'EAAO porte uniquement sur les immigrants habitant dans les six principales régions métropolitaines de recensement (RMR) de l'Ontario : Toronto, Hamilton, Ottawa, Kitchener, London et St. Catherines-Niagara. Les auteurs précisent que près de 80 % des immigrants de l'Ontario résident dans ces RMR. Dans l'étude, les résultats des immigrants de l'EAAO sont comparés aux résultats des natifs de l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) menée en 1994 (Statistique Canada, 1996).

L'échantillon de Bonikowska, Green et Riddell (2008) est constitué à partir des données de l'Enquête internationale sur l'alphabétisation et les compétences des adultes (EIACA) (Statistique Canada, 2003), le deuxième cycle de l'enquête internationale de l'OCDE.

1.4.2. Les questions de recherche

Alboim et coll. (2005) s'intéressent de manière indirecte à l'effet de la littératie sur le salaire des immigrants canadiens. L'article porte principalement sur le rendement de l'éducation et de l'expérience acquises à l'étranger. La littératie n'est qu'un facteur de contrôle supplémentaire dans les modèles de régression du revenu.

Les deux autres études portent directement sur notre objet d'étude et abordent la littératie ou un concept similaire, non pas comme un facteur de contrôle, mais comme la variable indépendante d'intérêt. Ferrer et coll. (2004) souhaitent savoir 1) si le niveau des compétences en littératie des immigrants est différent de celui des natifs, 2) si le rendement de ces compétences est différent pour un immigrant et un natif comparable, et 3) si ces différences de niveau et de rendement expliquent l'écart salarial observé entre les travailleurs nés au Canada et à l'étranger. Bonikowska et coll. (2008) cherchent également à savoir si les compétences des immigrants et des natifs dépendent de l'endroit où le capital humain a été acquis, soit au Canada ou à l'étranger.

1.4.3. L'univers des études

Les trois études utilisent des échantillons similaires, mais néanmoins très différents. Les principales caractéristiques des échantillons sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 1.3 : Principales caractéristiques des échantillons utilisés dans les trois études

	Alboim et coll. (2005)	Ferrer et coll. (2004)	Bonikowska et coll. (2008)
Taille de l'échantillon	2 102	2 015	18 373*
Nombre d'immigrants	251	1 350	3 709**
Sexe	Hommes	Hommes	Hommes et femmes
Âge	21 à 64 ans	16 à 69 ans	16 ans et plus
Étudiant	exclu	?	exclu
Travailleur autonome	exclu	?	exclu
Résident non permanent	?	?	?
Autochtone	?	?	exclu
Géographie	Tout le Canada	6 RMR de l'Ontario	Tout le Canada

^{* 8 442} hommes et 9 931 femmes; ** 1 731 immigrants et 1 978 immigrantes

La première distinction qu'il est important de faire concerne le sexe. Bonikowska et coll. (2008) sont les seuls à inclure les femmes dans leur étude. Les analyses multivariées ont cependant été réalisées séparément pour chaque sexe dans l'étude.

Le groupe d'âge varie aussi. Il doit toutefois être analysé en tenant compte des groupes exclus, comme les étudiants, dont l'âge peut être plus ou moins homogène. Alboim et coll. (2005), en visant les 21 à 64 ans qui ne sont pas aux études, ont l'échantillon le plus restrictif de ce point de vue.

Les trois études ne sont pas cohérentes quant aux exclusions. Ferrer et coll. (2004) ne font mention d'aucune exclusion, alors qu'Alboim et coll. (2005) et Bonikowska et coll. (2008) ont exclu de l'échantillon les étudiants et les travailleurs autonomes. Bonikowska et coll. (2008) ont de plus retiré les autochtones de l'échantillon de leur étude. Aucun des auteurs n'a mentionné que les résidents non permanents avaient été retirés de l'échantillon, une information pourtant très importante dans le cadre d'une étude sur les immigrants.

La taille modeste de l'échantillon d'immigrants d'Alboim et coll. (2005) nous fait douter de la robustesse des résultats de leur étude. Les autres études utilisent des échantillons au moins cinq fois plus grands, et ce, même si la couverture géographique est plus petite.

En résumé, la comparabilité des résultats de ces trois études pourrait être affectée par des univers différents. Hanushek (2013), par exemple, a déjà démontré que le rendement des compétences était influencé par le groupe d'âge à l'étude. De plus, le fait d'avoir conservé les travailleurs autonomes dans l'échantillon pourrait biaiser les résultats de Ferrer et coll. (2004), car leur salaire reflète à la fois le rendement des compétences et du capital investi. Enfin, la décision de Bonikowska et coll. (2008) quant à l'exclusion des autochtones était probablement motivée par une analyse des données qui révélait la nécessité d'étudier séparément ce groupe. Son inclusion pourrait compliquer les comparaisons. La prudence est donc de mise.

1.4.4. Les méthodes d'analyse

Ferrer et coll. (2004) et Bonikowska et coll. (2008) répondent à la question sur les différences de niveaux de compétences entre les immigrants et les natifs à l'aide de graphiques des estimateurs à noyau de la densité (*kernel density function*). Ils comparent également la fonction de distribution cumulative des compétences des immigrants et des natifs, puis effectuent un test statistique pour évaluer la dominance stochastique de la distribution des natifs sur la distribution des immigrants. Des analyses multivariées, avec la littératie comme variable dépendante, complètent ensuite le portrait.

Les trois recherches évaluent le rendement des compétences en littératie (ou des capacités cognitives) et leur effet sur le salaire à l'aide de modèles de régression multiple. La variable dépendante diffère d'une étude à l'autre. Alboim et coll. (2005) se contentent du revenu annuel, qui comprend beaucoup plus que le salaire, en précisant toutefois que le revenu des hommes appartenant à des classes d'âge de forte activité (*prime-age*) était principalement constitué de leur salaire. Ferrer et coll. (2004) utilisent le salaire annuel, mais ne contrôlent pas, comme Alboim et coll. (2005), pour le nombre d'heures par semaine ou le nombre de semaines travaillées, soit dans le modèle de régression, soit dans l'échantillon directement en excluant les travailleurs qui ont moins de 26 semaines de travail au cours des 12 derniers mois. Dans l'étude de Bonikowska et coll. (2008), le salaire hebdomadaire a été retenu comme variable dépendante.

Quant aux variables indépendantes d'intérêt, elles sont différentes d'une étude à l'autre. Alboim et coll. (2005) et Ferrer et coll. (2004) utilisent le score de littératie, alors que Bonikowska et coll. (2008) utilisent le score moyen de tous les tests de l'EIACA, dont le test de compétences en littératie fait partie. L'objectif de Bonikowska et coll. (2008) est d'évaluer les capacités cognitives des immigrants.

Le statut d'immigrant est divisé en deux (natifs et immigrants) chez Alboim et coll. (2005) et en trois (natifs, immigrants ayant étudié au Canada, immigrants n'ayant pas étudié au Canada) chez Ferrer et coll. (2004) et Bonikowska et coll. (2008). Toutes les études réalisent des analyses de régression sur l'ensemble de l'échantillon à l'aide de variables dichotomiques du statut d'immigrant. Alboim et coll. (2005) vont cependant plus loin en réalisant des analyses distinctes pour chaque sous-échantillon, les natifs et les immigrants.

Les variables indépendantes de contrôle comprennent, pour toutes les études, l'éducation, l'expérience de travail, la langue et le lieu de résidence. L'éducation correspond au nombre d'années de scolarité pour Alboim et coll. (2005) et à une série de variables dichotomiques (aucun diplôme, diplôme d'études secondaires, diplôme d'études postsecondaires, baccalauréat ou plus) pour les deux autres études. Le nombre d'années d'expérience de travail potentielle totale, à l'étranger et au Canada, est calculé de la façon décrite plus haut pour toutes les études. La langue correspond à la capacité autoévaluée de s'exprimer en français ou en anglais dans Ferrer et coll. (2004) et à une variable dichotomique qui identifie si l'individu a l'une des deux langues officielles comme langue maternelle dans Bonikowska et coll. (2008). L'étude d'Alboim et coll. (2005) n'a pas contrôlé pour la langue, mais elle contrôle pour la province, la taille de la ville et le statut de minorité visible. Ferrer et coll. (2004) et Bonikowska et coll. (2008) contrôlent plutôt pour le pays d'origine avec une série de variables dichotomiques (États-Unis ou Royaume-Uni, Europe, Autre). Bonikowska et coll. (2008) ont ajouté l'Asie dans cette variable sur le pays d'origine. Des interactions entre les variables, notamment celles de l'éducation et de l'expérience, ont été testées dans toutes les études.

1.4.5. Les résultats

Dans cette section, nous allons nous concentrer uniquement sur les résultats pertinents à notre étude, en commençant par l'étude d'Alboim et coll. (2005), dont l'objectif n'était pas d'étudier l'effet de la littératie sur le salaire.

Alboim et coll. (2005) montrent que la littératie à un effet positif sur le revenu annuel. Cet effet n'est cependant pas significatif dans les modèles des immigrants. Lorsque la littératie est ajoutée au modèle de régression, le rendement de l'éducation canadienne et étrangère diminue d'un point de pourcentage. Le plus faible rendement de l'éducation étrangère dans le marché du travail canadien demeure avec l'introduction de la littératie. Le rendement de l'expérience de travail étrangère augmente lorsque la littératie est ajoutée, suggérant que l'écart salarial est explicable par un handicap du point de vue des compétences linguistiques chez les immigrants, selon les auteurs.

Ferrer et coll. (2004) observent que les immigrants scolarisés à l'étranger ont des scores de littératie beaucoup plus faibles que les natifs et que cet écart se creuse plus le niveau de scolarité augmente. La même tendance s'observe chez les immigrants qui ont complété leur éducation au Canada. Malgré des niveaux de compétences inférieurs, les immigrants profitent du même rendement des compétences en littératie. L'impact de la littératie sur le salaire serait très significatif : une augmentation de 100 points de littératie aurait le même effet sur le salaire que le passage d'un niveau d'études secondaires partielles à l'obtention d'un diplôme universitaire. L'introduction de la littératie viendrait aussi diminuer du tiers l'impact de l'éducation sur le salaire. En contrôlant pour la littératie, le rendement inférieur des études universitaires acquises à l'étranger par les immigrants par rapport au rendement des études universitaires acquises à l'étranger par les natifs a été éliminé. Cela implique que le rendement inférieur proviendrait de la difficulté, pour les universités étrangères, de produire des compétences en littératie transférables au contexte canadien. Il est intéressant de noter que l'ajout de la littératie n'a eu aucun effet sur le rendement de l'expérience de travail, suggérant que cette dernière n'est pas liée à la littératie.

Bonikowska et coll. (2008) arrivent aux mêmes conclusions que Ferrer et coll. (2004), autant pour les hommes que pour les femmes. Une augmentation de 100 points des capacités cognitives augmenterait les gains de 30 %. Le rendement de l'éducation canadienne diminue de manière substantielle à la suite de l'ajout des variables liées aux capacités cognitives. Le rendement de l'éducation étrangère serait diminué de moitié pour les hommes et réduit à zéro pour les femmes. Les auteurs suggèrent que cela démontre que les capacités cognitives seraient ce que les employeurs canadiens recherchent dans la scolarité acquise à l'étranger.

1.4.6. Conclusion

L'analyse détaillée des sources de données, des échantillons, des variables et des méthodes d'analyse montre plusieurs différences entre les trois études canadiennes les plus pertinentes à notre sujet de recherche. Les résultats sont néanmoins remarquablement constants, démontrant la robustesse de l'effet de la littératie sur le salaire et les autres variables indépendantes, comme l'éducation et l'expérience de travail. Nous pouvons donc nous attendre à trouver des résultats similaires dans notre étude, malgré des différences de spécifications.

CHAPITRE 2: MÉTHODOLOGIE

2.1. Introduction

Dans cette section, nous présentons notre cadre méthodologique. Nous commençons par présenter l'enquête d'où proviennent les données, en précisant la population cible, le plan d'échantillonnage et les caractéristiques des échantillons recueillis. Nous poursuivons en présentant les sujets de l'étude, qui sont un sous-échantillon de l'enquête précédemment décrite. Les exclusions y sont expliquées. Nous terminons par une description détaillée des variables comprises dans les modèles de régression. Les aspects techniques, comme le logiciel et les modules de programmation, y sont décrits.

2.2. Données

Les données proviennent des fichiers maîtres de la composante canadienne du PEICA. Ce programme international multicycle de l'OCDE vise à recueillir des renseignements sur les habiletés et les compétences des résidents de plusieurs pays, dont le Canada. Les compétences visées par l'enquête sont la littératie, la numératie et la résolution de problèmes dans des environnements technologiques. L'enquête contient aussi des données sur le marché du travail, comme le revenu, le niveau d'éducation et le nombre d'années d'expérience de travail.

En raison du caractère confidentiel des données, qui ont été traitées au niveau individuel, nous avons réalisé nos analyses dans les locaux du Centre interuniversitaire québécois en statistiques sociales (CIQSS), un organisme membre du réseau des Centres de données de recherche de Statistique Canada.

2.3. Sujets

La population cible du PEICA est composée de tous les résidents canadiens de 16 à 65 ans inclusivement, à l'exclusion des résidents de longue durée dans des établissements collectifs (institutionnels ou non institutionnels), des familles de membres des forces armées vivant dans des bases militaires et des personnes vivant dans des réserves autochtones. En raison de contraintes opérationnelles, les régions peu peuplées ont également été exclues de la

population cible. L'ensemble des exclusions ne représentait pas plus de 2 % de la population canadienne totale, ce qui répond aux normes internationales qui recommandent que moins de 5 % de la population cible soit exclue.

En tout, 27 285 personnes ont répondu au PEICA au Canada. Notre question de recherche portant sur la différence de rendement des compétences en littératie, en logarithme naturel du salaire hebdomadaire, il a donc fallu restreindre l'échantillon de manière à ne conserver que les individus salariés. Pour faciliter la comparaison avec les études antérieures, nous avons aussi choisi de retirer les autochtones, qui méritent une étude à part, et les résidents non permanents, qui se distinguent de façon importante des autres immigrants dans notre échantillon.

En limitant notre étude aux salariés, nous excluons les chômeurs et les inactifs, plus nombreux chez les immigrants que chez les natifs. Nous laissons ainsi à d'autres le soin d'étudier les autres indicateurs des inégalités en emploi, comme le chômage et l'activité. De plus, comme les revenus des travailleurs autonomes représentent à la fois le rendement des compétences et celui du capital investi, nous avons exclu les travailleurs autonomes de notre échantillon.

Concernant l'âge de la population, notre échantillon s'est limité aux individus de 25 à 54 ans, soit la période où les taux d'activité sont les plus élevés, tant chez les hommes que chez les femmes.

Enfin, compte tenu de notre intérêt pour l'effet distinct de la littératie sur le salaire chez les femmes et les hommes, notre échantillon a été stratifié selon le sexe. L'échantillon correspond ainsi aux travailleurs salariés de sexe masculin et féminin de 25 à 54 ans inclusivement, qui ne sont ni autochtones ni résidents non permanents ni travailleurs autonomes. Les individus dont l'une des variables suivantes était manquante ont également été retirés : le salaire, le score de littératie, le plus haut niveau de scolarité, la région d'obtention du plus haut niveau de scolarité, l'année d'immigration et le nombre d'années d'expérience de travail.

Cette définition restreinte de notre population a eu pour conséquence de réduire considérablement l'échantillon de départ, composé de 27 285 répondants². Notre échantillon final compte 8 127 répondants, dont 3 795 hommes et 4 332 femmes. En appliquant les poids fournis dans l'ensemble de données, les 3 795 hommes représentent 4 417 635 hommes alors que les 4 332 femmes représentent 4 207 412 femmes, pour un total de 8 625 047 individus.

-

² En raison des règlements de Statistique Canada concernant la divulgation des données confidentielles, il ne nous est pas possible d'indiquer précisément le nombre de répondants retranchés après chaque étape.

Dans notre échantillon, nous avons pris soin de distinguer deux groupes d'immigrants : les immigrants dont le plus haut niveau de scolarité a été atteint dans un pays occidental et les autres immigrants. Nous avions au préalable distingué le Canada des autres pays occidentaux, mais les résultats se sont avérés non significatifs.

Les 8 127 répondants comptent 1 634 immigrants, dont 762 immigrants ayant étudié dans un pays occidental et 872 immigrants ayant étudié dans un pays non occidental. Ils représentent en tout 1 897 059 immigrants de partout au Canada.

2.4. Méthode d'analyse des résultats

Comme nous l'avons mentionné au point 1.2.1 sur la théorie du capital humain, l'équation de Mincer est probablement l'outil le plus utilisé dans les travaux empiriques sur le capital humain et elle servira de modèle de base pour notre recherche. Dans sa version la plus réduite, le modèle énonce que le logarithme naturel des gains est fonction du nombre d'années de scolarité et du nombre d'années d'expérience de travail. La fonction est linéaire pour la scolarité, et linéaire et quadratique pour l'expérience.

$$ln[w(s,x)] = \alpha + rs + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \varepsilon$$

où w(s, x) est le gain pour un niveau de scolarité s et d'expérience x, r est le taux de rendement de la scolarité et ε est un résidu moyen égal à zéro avec $E(\varepsilon|s,x)=0$.

En général, le niveau de scolarité est la variable indépendante d'intérêt. Dans notre étude, toutefois, c'est le niveau de compétences en littératie qui sera la variable indépendante d'intérêt. Cependant, il demeure important de contrôler pour le niveau de scolarité, car les études antérieures analysées au chapitre 1 montrent bien l'effet indirect de la littératie sur le salaire à travers l'éducation.

Pour déterminer si les rendements des compétences en littératie des immigrants et des natifs sont statistiquement différents, nous allons introduire un terme d'interactions entre le statut d'immigrant et le niveau de compétences en littératie. L'équation de régression de notre modèle final se résume donc ainsi :

 $\ln[Salaire\ hebdo_i] = \beta_0 + \beta_1\ Littératie_i + \beta_2\ Immigrant_i + \beta_3\ (Littératie_i * Immigrant_i) + \theta x_i + \varepsilon_i \qquad i = 1,...,N$

où la variable dépendante est le logarithme naturel du salaire hebdomadaire, *Littératie* est un vecteur de valeurs plausibles du score de compétences en littératie (ou une variable catégorielle), *Immigrant* est un vecteur de variables muettes du statut d'immigrant, *Littératie* *

Immigrant est un vecteur des interactions des deux variables précédentes et θx est un vecteur des variables de contrôle du modèle, comme le niveau de scolarité et l'expérience de travail.

Comme l'équation de Mincer est un modèle d'équation de régression basée sur la méthode d'estimation des moindres carrés ordinaires, le modèle doit respecter les hypothèses sous-jacentes. Notamment, nous avons inclus toutes les variables de contrôle qui pourraient affecter à la fois le salaire et les variables du capital humain (littératie, éducation, expérience). Les variables qui ont été sélectionnées sont présentées dans la section 2.5.

En tout, ce sont neuf modèles qui seront estimés pour chaque sexe. Nous recourons à des régressions dites hiérarchiques, en ce sens où nous introduisons les variables par bloc, puis en analysons l'impact sur les variables déjà présentes dans le modèle. Une description détaillée des modèles est donnée dans la section 3.1.

Les modèles de régression ont été estimés dans le logiciel Stata 13[®] à l'aide de la syntaxe PIAACTOOLS développée par Pokropek et Jakubowski (2013) et de la syntaxe REPEST développée par deux analystes de l'OCDE, Francesco Avvisati et François Keslaire. Ces syntaxes estiment des statistiques en utilisant des poids de réplication et permettent également de tenir compte des valeurs plausibles du score de littératie.

Le recours à un ensemble de 80 poids de réplication Jackknife est rendu nécessaire en raison du plan d'échantillonnage complexe du PEICA: stratification, phases multiples, degrés multiples, échantillonnage systématique, échantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille et plusieurs échantillons chevauchants (Statistique Canada 2013b, 79). Lorsqu'un plan d'échantillonnage aléatoire simple n'est pas utilisé pour l'ensemble des données, les mesures doivent être modifiées de manière à s'assurer que l'échantillon est représentatif de la population ciblée et que les estimations et les erreurs types sont correctement calculées. Si l'erreur d'échantillonnage associée à la stratification n'est pas considérée lors du calcul des erreurs types, les estimations seront biaisées. La procédure Jackknife vient corriger les biais dans les cas où un échantillonnage entre les strates précède un échantillonnage des individus à l'intérieur de chaque strate. Cette procédure consiste à créer des sous-échantillons de contrôle, recalibrés de manière à représenter le plan d'échantillonnage de tout l'échantillon. Dans le PEICA, un ensemble de 80 sous-échantillons de contrôle, aussi appelés poids de réplication, ont été créés à cette fin. Lorsque l'on estime une statistique, celle-ci est calculée d'abord pour chaque sous-échantillon de contrôle, puis pour l'échantillon complet. L'erreur type de l'échantillon complet correspond alors à la racine carrée de la somme des différences au carré

entre l'estimation pour le sous-échantillon de contrôle et l'estimation pour l'ensemble de l'échantillon. Cela veut dire que chaque calcul doit être répliqué 80 fois.

2.5. Variables

2.5.1. La variable dépendante : le salaire

La variable dépendante dans notre étude est le logarithme naturel du salaire hebdomadaire, comme dans l'étude de Bonikowska, Green et Riddell (2008). Dans le PEICA, la question sur le salaire porte sur l'emploi actuel, c'est-à-dire l'emploi où le répondant a travaillé la semaine précédant l'entrevue. Si le répondant occupe plus d'un emploi, les questions portent sur l'emploi où le répondant a travaillé le plus grand nombre d'heures la semaine précédant l'entrevue. Si le répondant a travaillé aussi longtemps dans plusieurs emplois, il doit choisir l'emploi où il a gagné le plus d'argent la semaine précédant l'entrevue.

Le salaire recherché dans le PEICA est le salaire « brut », c'est-à-dire avant les retenues et les cotisations. Il doit cependant tenir compte des heures supplémentaires, des primes régulières, des pourboires et des commissions.

Dans le PEICA, on demande d'abord au répondant de préciser la manière dont il exprime généralement son salaire (heure, jour, semaine, mois, année, à la pièce). Si le répondant est payé selon une période fixe, on s'informe du salaire qu'il gagne habituellement au cours de cette période. Si le répondant est plutôt payé à la pièce, on lui demande combien d'heures il faut en moyenne pour produire une pièce. Un certain nombre de personnes ont refusé de répondre à ces questions, préférant répondre par grandes catégories de salaire. Nous avons exclu ces répondants de notre échantillon après avoir constaté qu'ils n'étaient pas différents des autres. À l'aide des réponses obtenues, nous avons construit une mesure du salaire hebdomadaire pour chaque travailleur rémunéré. Par exemple, dans le cas d'une personne qui déclare un salaire mensuel, nous avons divisé le salaire mensuel par 4,333. Enfin, nous avons pris le logarithme naturel du salaire ainsi obtenu.

2.5.2. La variable indépendante d'intérêt : la littératie

La mesure du score de littératie a déjà été couverte dans la partie 1.3.2. Dans le cadre des analyses, la littératie a été traitée soit comme une variable quantitative continue, variant sur une

échelle de 0 à 500 points, soit comme une variable dichotomique, indiquant si l'individu possède ou non les compétences en littératie de niveau 3. Le niveau 3 de compétences en littératie est considéré par les spécialistes³ comme le niveau minimal de compétences pour être en mesure de « composer avec les exigences de la vie et du travail d'aujourd'hui » (OCDE et Statistique Canada, 2000, p. xiii). C'est la raison pour laquelle nous l'avons retenu comme valeur seuil.

2.5.3. L'éducation

Dans le modèle, l'éducation correspond au plus haut niveau de scolarité atteint. Quatre niveaux ont été retenus : 1) aucun diplôme; 2) diplôme d'études secondaires; 3) diplôme d'études postsecondaires inférieur au baccalauréat; 4) diplôme universitaire de niveau baccalauréat ou supérieur.

2.5.4. L'expérience de travail

Les précédentes enquêtes sur la littératie posaient la question du nombre d'années de scolarité au Canada et à l'étranger, ce qui n'est malheureusement pas le cas du PEICA 2012. Il est ainsi impossible de calculer directement l'expérience potentielle canadienne et étrangère des immigrants de la manière décrite précédemment.

Cette lacune devait être compensée par une question sur l'expérience de travail réelle des répondants et une question sur le nombre d'années d'expérience de travail à temps plein au Canada. Avec une réponse à ces deux questions, il aurait été possible de déduire le nombre d'années d'expérience de travail à temps plein à l'extérieur du Canada.

Malheureusement, le fichier de microdonnées confidentielles fourni par Statistique Canada au Centre de données de recherche révèle que la question sur l'expérience de travail au Canada n'a été posée qu'aux chômeurs. Il est donc impossible de connaître la répartition des années d'expérience de travail réelle selon le pays où celle-ci a été acquise.

Nous avons étudié divers scénarios pour reconstruire les variables nécessaires et nous avons retenu le plus simple. Nous avons d'abord considéré que les personnes nées au Canada avaient acquis l'ensemble de leur expérience de travail au Canada. Puis, nous avons utilisé la

³ « Il s'agit de groupes de discussions et de spécialistes recrutés par l'équipe chargée de la National Adult Literacy Survey menée aux États-Unis en 1992. » (OCDE et Statistique Canada, 2000, p. xiii) durée de séjour au Canada comme proxy de l'expérience de travail au Canada pour les immigrants. Afin d'éviter des incohérences majeures, nous avons plafonné le nombre d'années d'expérience de travail au Canada au nombre d'années d'expérience réelle totale, issue de la seule question valable sur le sujet dans le PEICA. L'expérience de travail à l'étranger est alors déduite en soustrayant l'expérience canadienne de l'expérience totale.

Nous sommes conscients que cette façon de faire risque de surestimer le nombre d'années d'expérience canadienne des immigrants et, donc, de réduire le rendement de ces années. Nous en tiendrons compte lors de l'analyse des résultats.

2.5.5. La langue

La variable linguistique a été construite à partir des variables sur la langue maternelle et la langue d'usage. La langue maternelle correspond à la première langue apprise à la maison et qui est toujours comprise. La langue d'usage correspond plutôt à la langue la plus souvent parlée à la maison.

La variable sur la langue comprend trois catégories : 1) langue maternelle officielle (français ou anglais), 2) langue maternelle non officielle, mais langue d'usage officielle, 3) langue maternelle et langue d'usage non officielles.

D'autres variables sur la langue ont été construites, avec plus de catégories et à partir d'autres variables, comme celles sur les connaissances des langues officielles. Aucun résultat statistique significatif n'en a résulté. Nous croyons aussi que les variables misant sur l'auto-évaluation pour estimer les connaissances linguistiques comportent trop de problèmes de mesure (Finnie et Meng 2005; Corbeil 2011), notamment en raison de sa subjectivité.

2.5.6. Le lieu de résidence

La variable du lieu de résidence a été construite à partir du fichier des codes postaux. L'objectif était de recréer les différents marchés du travail à l'échelle canadienne, particulièrement les trois régions où près de 75 % de la population immigrante est regroupée : Montréal, Toronto et Vancouver.

La variable comprend cinq catégories : 1) RMR de Montréal, 2) RMR de Toronto, 3) RMR de Vancouver, 4) autres RMR ou agglomérations de recensement, 5) ailleurs au Canada.

CHAPITRE 3: RÉSULTATS

3.1. Statistiques descriptives

Les tableaux 3.1 (hommes) et 3.2 (femmes) présentent les statistiques sommaires des principales variables d'intérêt pour les trois groupes sur lesquels porte notre étude : les natifs, les immigrants dont le plus haut niveau de scolarité a été atteint dans un pays occidental et les immigrants dont le plus haut niveau de scolarité a été atteint dans un pays non occidental.

L'âge moyen des immigrants et des immigrantes ayant étudié dans un pays non occidental est plus élevé que celui des natifs et des autres immigrants, alors que celui des immigrants ayant étudié en Occident est inférieur à celui des natifs. Chez les hommes, cet âge moyen plus élevé se reflète par 0,5 an d'expérience de travail de plus que les natifs et 2,9 ans de plus que les autres immigrants. La différence d'âge n'a pas le même effet chez les femmes, où les immigrantes ayant étudié dans un pays non occidental comptent 0,6 an d'expérience de plus que les autres immigrantes et 1,7 an de moins que les femmes nées au Canada.

Le nombre moyen d'années depuis l'immigration est plus grand pour les femmes que pour les hommes. Pour les deux sexes, le nombre moyen d'années depuis l'immigration des immigrants ayant étudié dans un pays occidental est le double de celui des autres immigrants. Le nombre d'années d'expérience canadienne des immigrants ayant étudié dans un pays non occidental est légèrement inférieur à celui des autres immigrants.

Chez les hommes, la distribution des niveaux d'éducation des immigrants est très différente et généralement supérieure à celle des hommes nés au Canada. La proportion des hommes nés au Canada n'ayant pas fait d'études postsecondaires est de 39 %, contre 14 % pour les immigrants (études occidentales) et 20 % pour les immigrants (études non occidentales). Le fait le plus notable est toutefois la proportion des personnes ayant obtenu un diplôme universitaire équivalent ou supérieur au baccalauréat. Elle est de 59 % pour les immigrants ayant fait des études dans un pays non occidental, contre 44 % pour les autres immigrants, et d'à peine 27 % pour les hommes nés au Canada. Le portrait est similaire pour les femmes, mais les femmes nées au Canada sont plus nombreuses à détenir un diplôme universitaire (34 %) que les hommes.

Tableau 3.1 : Principales caractéristiques de l'échantillon des natifs et des immigrants

	NATIFS	IMMIG	IMMIGRANTS			
		Etudes dans un pays occidental	Etudes dans un autre pays			
Âge moyen (années)	39,3	39,1	42,5			
Nombre d'heures travaillées par semaine	43,6	42,2	41,6			
Expérience de travail moyenne (années)						
Totale	17,9	15,5	18,4			
Canadienne	17,9	13,7	10,9			
Étrangère		1,9	7,5			
Salaire hebdomadaire (\$ canadien)						
Moyenne	1287	1325	1020			
Médiane	1154	1144	875			
Score de littératie (échelle 0-500)						
Moyenne	290	280	258			
Médiane	293	280	262			
Durée moyenne de séjour au Canada (années)	-	22,2	11,5			
Niveau d'éducation (%)						
< DES	8,6	1,3	5,7			
DES	20,8	12,5	14,3			
> DES, mais < BAC	43,8	42,4	21,4			
>= BAC	26,8	43,8	58,7			
Connaissance et usage des langues officielles (%	o)					
LM officielle	94,4	26,9	8,1			
LM non officielle, LU officielle	4,4	35,3	21,4			
LM et LU non officielles	1,2	37,7	70,5			
Lieu de résidence (%)						
RMR de Montréal	10,8	19,4	14,6			
RMR de Toronto	9,9	39,7	40,8			
RMR de Vancouver	6,0	9,5	14,8			
Autre RMR	50,4	26,2	28,8			
Hors RMR	23,0	5,3	1,0			
Taille de l'échantillon (n)	2992	399	404			

DES : diplôme d'études secondaires

BAC : baccalauréat LM : langue maternelle LU : langue d'usage

RMR : région métropolitaine de recensement

Tableau 3.2 : Principales caractéristiques de l'échantillon des natives et des immigrantes

	NATIVES	IMMIGF	RANTES
		Etudes dans un pays occidental	Etudes dans un autre pays
Âge moyen (années)	39,7	38,9	41,2
Nombre d'heures travaillées par semaine	36,3	36,0	34,7
Expérience de travail totale (années)			
Totale	15,5	13,2	13,8
Canadienne	15,5	12,0	9,8
Étrangère		1,3	4,0
Salaire hebdomadaire (\$ canadien)			
Moyenne	924	927	686
Médiane	827	825	600
Score de littératie (échelle 0-500)			
Moyenne	291	277	249
Médiane	293	280	250
Durée moyenne de séjour au Canada (années)	-	23,14	12,86
Niveau d'éducation (%)			
< DES	3,9	3,9	6,6
DES	18,1	11,5	17,3
> DES, mais < BAC	43,8	38,0	22,6
>= BAC	34,2	46,6	53,5
Connaissance et usage des langues officielles (%)		
LM officielle	93,9	28,0	6,0
LM non officielle, LU officielle	5,5	40,1	20,0
LM et LU non officielles	0,6	31,9	74,0
Lieu de résidence (%)			
RMR de Montréal	12,0	10,6	10,2
RMR de Toronto	9,4	35,9	44,8
RMR de Vancouver	5,0	9,6	13,5
Autre RMR	52,1	36,8	28,6
Hors RMR	21,6	7,0	3,0
Taille de l'échantillon (n)	3501	363	468

DES : diplôme d'études secondaires

BAC : baccalauréat LM : langue maternelle LU : langue d'usage

RMR : région métropolitaine de recensement

Les scores moyens de littératie des hommes et des femmes, autant pour les immigrants que pour les personnes nées au Canada, sont identiques d'un point de vue statistique. Un test t sur les moyennes des échantillons des hommes et des femmes, pour chacune des trois catégories de statut d'immigrant, n'a pas permis de rejeter l'hypothèse d'égalité. Par contre, les différences selon le statut d'immigration sont significatives. On remarque surtout le score nettement inférieur des immigrants ayant étudié dans un pays non occidental : de 258 pour les hommes et de 249 pour les femmes, comparativement à 290 et à 291 pour les Canadiens et les Canadiennes de naissance respectivement.

Les figures 3 (hommes) et 4 (femmes) représentent les fonctions de densité de noyau du score de littératie des individus selon leur statut d'immigration et le lieu d'obtention de leur plus haut niveau de scolarité (catégories décrites précédemment). Nous avons utilisé le noyau de type Epanechnikov, et la formule de la largeur de bande est celle par défaut dans Stata. La valeur plausible 1 (pv1) du score de littératie a servi pour le calcul. Tant chez les hommes que chez les femmes, la distribution des natifs du Canada se trouve à droite des deux autres distributions. La distribution des immigrants (études non occidentales) est toutefois beaucoup plus à gauche pour les femmes que pour les hommes. Cela indique que, comme les moyennes tendaient à le démontrer, les écarts entre les distributions sont significatifs pour ces immigrants. Il est donc possible que cette différence dans les niveaux de compétence en littératie puisse expliquer, au moins en partie, les écarts de salaire observés entre ces deux groupes.

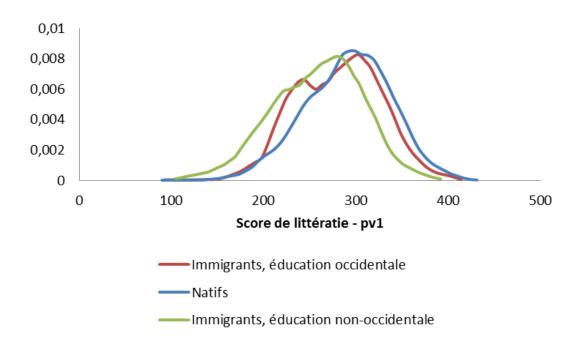


Figure 3. Fonctions de densité de noyau (type Epanechnikov) de la valeur plausible 1 du score de littératie des hommes selon leur statut d'immigrant et le lieu d'obtention de leur plus haut niveau de scolarité

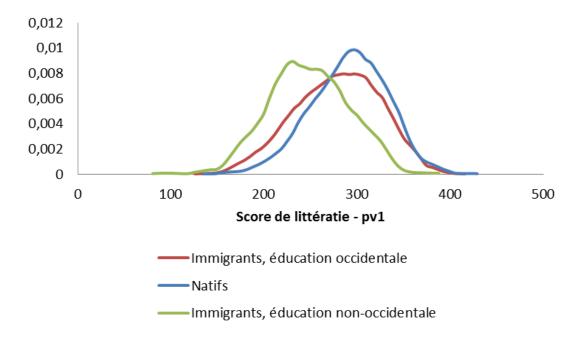


Figure 4. Fonctions de densité de noyau (type Epanechnikov) de la valeur plausible 1 du score de littératie des femmes selon leur statut d'immigrant et le lieu d'obtention de leur plus haut niveau de scolarité

Ces écarts de salaire sont d'ailleurs substantiels. Un homme né au Canada gagne en moyenne 1 287 \$ par semaine alors qu'un immigrant ayant étudié dans un pays non occidental ne gagne que 1 020 \$. Chez les femmes, dont les salaires sont beaucoup plus faibles que ceux des hommes, le salaire moyen passe de 924 \$ pour une femme née au Canada à 686 \$ pour une immigrante ayant obtenu son plus haut diplôme dans un pays non occidental. Le nombre d'heures travaillées par semaine, équivalent d'un point de vue statistique, n'expliquait pas cette différence de salaire hebdomadaire. Les immigrants ayant étudié en Occident, quant à eux, affichent des salaires moyens légèrement supérieurs à ceux des natifs, mais équivalents d'un point de vue statistique : 1 325 \$ pour les hommes et 927 \$ pour les femmes. Les salaires médians révèlent les mêmes tendances.

Un autre facteur, les connaissances linguistiques, pourraient aider à expliquer les écarts de salaire entre les différents groupes. Par exemple, le fait de maîtriser une des deux langues officielles (ou les deux, sur le marché du travail québécois) est souvent un prérequis à l'obtention d'un emploi de niveau universitaire, lesquels sont généralement les mieux rémunérés. Plus de 70 % des immigrants et immigrantes ayant fait des études dans un pays non occidental n'ont ni comme langue maternelle ni comme langue d'usage l'une des deux langues officielles au Canada. C'est entre 30 % et 40 % pour les immigrants ayant fait des études en Occident et moins de 2 % pour les natifs. Ces chiffres laissent entrevoir un lien plutôt élevé entre le statut d'immigration et les compétences linguistiques, tel que nous les mesurons.

Le lieu de résidence est en fait un proxy du marché du travail et du coût de la vie, deux données qui peuvent influencer le salaire. Nous savons déjà que la répartition géographique des immigrants n'est pas aléatoire au Canada : les immigrants ont en effet tendance à se concentrer dans les grands centres, où les salaires sont souvent les plus élevés. Nos statistiques révèlent la même situation. Près du quart des natifs, contre plus des deux tiers des immigrants, choisissent de s'établir dans une des trois RMR les plus habitées du Canada (Toronto, Montréal ou Vancouver). Les immigrantes dont le plus haut diplôme provient d'un pays occidental sont les seules à être moins nombreuses à faire ce choix : 56 % d'entre elles seulement habitent l'un des trois grands centres.

3.2. Estimations par régression multiple

3.2.1. Introduction

Dans la présente section, nous estimons une série de neuf modèles de régression multiple pour chaque sexe. Les modèles sont dits hiérarchiques, en ce sens qu'ils introduisent les variables par bloc afin d'en analyser l'impact sur les variables déjà présentes dans le modèle. Les cinq premiers modèles (M0 à M4) ne comprennent aucune variable sur la littératie. L'objectif est de spécifier un modèle ajusté fiable qui servira de référence pour l'introduction des variables sur la littératie. Les modèles suivants (M5 à M8) introduisent la littératie, soit sous forme continue (échelle 0-500), soit sous forme dichotomique (inférieur au niveau 3; égal ou supérieur au niveau 3). On suppose d'abord que le rendement de la littératie est le même pour les immigrants et les natifs (M5 ou M7), puis on teste un rendement distinct pour les trois groupes (natifs, immigrants avec un diplôme d'un pays occidental, immigrants avec un diplôme non occidental) en incluant un terme d'interactions entre le statut d'immigrant et la littératie dans le modèle de régression (M6 ou M8).

Il est important de noter que les coefficients dans les tableaux des résultats ont été transformés après les estimations de manière à correspondre à la variation du salaire en pourcentage. Avant la transformation, le coefficient mesurait l'impact de la variable sur le logarithme naturel du salaire hebdomadaire en valeur absolue alors qu'après la transformation, le coefficient mesure l'impact de la variable sur le salaire hebdomadaire en valeur relative. La formule usuelle suivante a été utilisée :

$$\%\Delta Salaire = X * (e^{\beta} - 1) * 100$$
, où X = 1 dans le cas d'une variable binaire.

Les coefficients s'interprètent comme un pourcentage de variation du salaire lorsque l'on augmente d'une unité la variable indépendante (effet marginal), les autres variables indépendantes tenues constantes. Les coefficients non transformés et les erreurs standards sont disponibles à l'annexe 1.

3.2.2. Résultats sans les compétences en littératie

Les tableaux 3.3 (hommes) et 3.4 (femmes) présentent les résultats des modèles de régression avant l'introduction des variables sur la littératie.

Tableau 3.3 : Résultats des régressions sans la littératie - hommes

	M0-h	M1-h	M2-h	M3-h	M4-h
Statut d'immigrant - 2 catégories (réf. : natifs) Immigrant	-18,8% ***	-8,3%	-1,6%		
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs) Immigrant - éducation en Occident Immigrant - éducation hors Occident				-0,3% -26,6% ***	1,3% -22,4% ***
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC) < DES DES > DES ET < BACC+	-42,4% *** -36,0% *** -26,3% ***		-43,7% *** -38,3% *** -28,7% ***	-37,1% ***	-37,8% ***
Expérience de travail Expérience de travail (années) Expérience de travail au carré (années) Expérience de travail canadienne (années) Expérience de travail canadienne au carré (années) Expérience de travail étrangère (années) Expérience de travail étrangère au carré (années)	ees)	5.9% *** -0,1% ***	6,4% *** -0,1% *** 0,5% 0,0%	6.2% *** -0,1% ***	6,4% *** -0,1% *** 2,8% * -0,1%
Langue (réf. : LM et LU officielles) LM non officielle et LU officielle LM et LU non officielles			-10,4% * -17,2% **		-9,1% -12,8% *
Lieu de résidence (réf. : Toronto) Montréal Vancouver Autre RMR Hors RMR	-9,9%	-21,0% *** -8,4% -7,0% -9,0%	-7,5%	-7,9%	-7,3%
R ² ajusté n	0,182 3793	0,187 3793	0,197 3793	0,199 3793	0,204 3793

^{*:} p < 0,05; **: p < 0,01; ***: p < 0,001

Tableau 3.4 : Résultats des régressions sans la littératie - femmes

	M0-f	M1-f	M2-f	M3-f	M4-f
Statut d'immigrant - 2 catégories (réf. : natifs)	10.00/ +++				
Immigrant	-18,2% ***	-7,9%	-2,5%		
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)					
Immigrant - éducation en Occident				-0,5%	1,9%
Immigrant - éducation hors Occident				-26,7% ***	-21,2% *
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)					
< DES	-52.9% ***	-51.8% ***	-52,7% ***	-51.8% ***	-52.4% ***
DES			-47,4% ***		
> DES ET < BACC+			-36,1% ***		
Expérience de travail					
Expérience de travail (années)	5,3% ***	5,2% ***		5,3% ***	
Expérience de travail au carré (années)		-0,1% ***		-0,1% ***	
Expérience de travail canadienne (années)			5,7% ***		5,7% ***
Expérience de travail canadienne au carré (anné	es)		-0,1% ***		-0,1% ***
Expérience de travail étrangère (années)	,		-0,6%		0,9%
Expérience de travail étrangère au carré (années	s)		0,1%		0,0%
Langue (réf. : LM et LU officielles)					
LM non officielle et LU officielle		3,2%	2,3%	4,4%	3,7%
LM et LU non officielles		-22,8% ***	-20,7% ***	-12,4%	-12,4%
Lieu de résidence (réf. : Toronto)					
Montréal	-10,5% *	-11,8% **	-11,5% **	-12,2% **	-11,8% **
Vancouver	0,7%	0,7%	0,9%	0,8%	0,8%
Autre RMR	-6,0%	-7,0%	-7,1%	-7,8%	-7,7%
Hors RMR	-9,9%	-11,5% *	-11,4%	-11,9% *	-11,7% *
R ² ajusté	0,270	0,282	0,290	0,292	0,297
n ajuste	4332	4332	4332	4332	4332

^{*:} p < 0,05; **: p < 0,01; ***: p < 0,001

Les premiers modèles (M0) ne comprennent que le statut d'immigrant, les variables du capital humain et les variables géographiques. Les variables du capital humain se comportent comme prévu. Un niveau de scolarité plus élevé est associé avec un meilleur salaire. De la même manière, plus une personne détient d'années d'expérience sur le marché du travail, plus son salaire sera élevé. Le rendement de l'éducation, par contre, est substantiel, avec une gradation évidente des coefficients et un rendement plus élevé pour les femmes que pour les hommes. Pour une femme, le fait de passer de « aucun diplôme » à « baccalauréat » double littéralement le salaire. Le rendement de l'expérience des hommes atteint environ 6 % par année juste après les études 4, puis diminue jusqu'à devenir nul 28,7 ans 5 plus tard. Le rendement de l'expérience des femmes juste après les études est légèrement inférieur, à environ 5 %, et il devient nul un peu plus tard, après 34,2 années de travail.

Selon ces modèles, les résidents de Montréal gagnent environ 10 % (hommes) et 20 % (femmes) de moins par semaine que les résidents de Toronto. Parmi les trois RMR les plus peuplées du Canada, Montréal semble donc être la seule à avoir un effet négatif sur le salaire. Cet effet peut probablement s'expliquer par un coût de la vie moindre à Montréal en comparaison des autres grandes villes canadiennes. En 2012, l'indice annuel comparatif des prix des biens et services à la consommation était de 93 à Montréal, de 107 à Toronto et de 105 à Vancouver (Statistique Canada, s.d.). L'indice est construit pour que la moyenne des villes combinées soit de 100. Cela confirme, selon nous, que le coefficient capte avant tout les différences dans le coût de la vie.

En ce qui concerne les immigrants, ils gagnent un salaire hebdomadaire de 18 % inférieur à celui des natifs. En introduisant les variables linguistiques dans les modèles suivants (M1), cette différence chute à environ 8 % et n'est plus significative. Désormais, toutefois, la connaissance des langues officielles semble jouer un rôle important dans la détermination du salaire des immigrants. Pour une personne, le fait d'avoir déclaré une autre langue que le français ou l'anglais comme langue maternelle et comme langue d'usage entraîne une diminution de 19 % (hommes) et de 22 % (femmes) par rapport à une personne qui a plutôt déclaré l'une ou l'autre des langues officielles comme langue maternelle et comme langue d'usage. Ce « transfert » est

⁴ Il s'agit de la pente lorsque X est égal à 0, soit lorsque l'individu n'a aucune expérience de travail, ce qui est généralement le cas après les études.

⁵ Il s'agit de l'extremum, le résultat de l'annulation de la dérivée partielle de l'expérience. Nous savions déjà, en observant le signe négatif du coefficient de l'expérience au carré que la quadratique avait la forme d'un U inversé. Le fait que l'extremum soit situé à 28,7 ans indique que le taux du rendement de l'expérience diminue chaque année jusqu'à 28,7 ans.

sans doute attribuable à la forte corrélation entre le statut d'immigrant et les variables linguistiques.

Les modèles précédents (M0 et M1) imposent le même rendement à l'expérience de travail, que cette expérience ait été obtenue au Canada ou à l'étranger. Friedberg (2000) a été la première à constater que, pour les immigrants originaires de certains pays, l'expérience acquise à l'étranger n'avait aucune valeur sur le marché du travail du pays d'accueil. Plus tard, les études canadiennes décrites précédemment sont arrivées à la même conclusion.

Les modèles suivants admettent un rendement distinct pour l'expérience de travail potentielle acquise au Canada et à l'étranger. Dans les modèles M2, le rendement de l'expérience potentielle de travail canadienne est comparable à celui de l'expérience de travail totale réelle, tandis que le rendement de l'expérience potentielle de travail étrangère est égal à zéro. L'introduction d'un rendement distinct pour l'expérience canadienne et étrangère a diminué légèrement l'effet négatif (2 % pour les hommes et les femmes) lié au fait d'avoir ni comme langue d'usage ni comme langue maternelle l'une des deux langues officielles.

Compte tenu des résultats obtenus pour le statut d'immigrant dans les trois premiers modèles, nous avons choisi de stratifier les immigrants selon le lieu d'obtention de leur plus haut diplôme. De nombreuses études, dont les études canadiennes décrites précédemment, ont démontré l'importance de contrôler pour le lieu d'obtention du diplôme. Ces études révèlent un rendement beaucoup plus élevé pour les études effectuées au Canada qu'ailleurs dans le monde. Lorsque nous avons essayé différentes spécifications pour nos modèles, nous avons inclus cette distinction entre les immigrants dont le plus haut niveau de scolarité a été atteint au Canada et à l'étranger. Nous avons également voulu savoir si le rendement des études canadiennes se distinguait des études effectuées dans un autre pays occidental. Comme il n'y avait aucune différence d'un point de vue statistique entre ces deux dernières catégories, nous avons choisi d'inclure le Canada dans les autres pays occidentaux et de distinguer les immigrants ayant étudié dans un pays occidental des immigrants qui avaient étudié dans un pays non occidental.

Dans les modèles M3, les immigrants qui ont étudié dans un pays occidental gagnent autant que les natifs qui leur sont autrement en tout point comparables. Les immigrants qui ont étudié dans un pays non occidental voient par contre leur salaire diminuer de manière substantielle.

⁶ D'autres variables deviennent significatives au seuil de 5 % ou, inversement, perdent leur significativité. Dans tous les modèles, ces variables (Hors RMR pour les femmes; LM non officielle et LU officielle pour les hommes) ont un t de Student qui tourne autour de la valeur seuil de 1,96. Leur effet est cependant important, une baisse d'environ 10 % dans les deux cas.

Ces immigrants, autant hommes que femmes, gagnent en moyenne 27 % moins que les natifs ou les immigrants ayant fait leurs études dans un pays occidental. L'introduction de cette nouvelle variable du statut d'immigrant rend non significatif l'effet des connaissances linguistiques sur le salaire. Cela indique que les effets de la langue et du lieu des études sont liés. On peut penser que les immigrants dont ni la langue d'usage ni la langue maternelle ne sont une langue officielle sont les mêmes qui ont étudié dans un pays non occidental. La variable de la langue serait en quelque sorte un proxy pour le pays d'origine.

Les modèles M4 comprennent une nouvelle variable du statut d'immigrant et un rendement distinct pour l'expérience acquise au Canada et à l'étranger. Dans le modèle des femmes, les immigrantes ayant étudié dans un pays non occidental voient leur diminution de salaire s'atténuer, passant de 26,7 % à 21,2 %. Cet effet provient de l'introduction d'un rendement distinct pour l'expérience canadienne et étrangère.

Dans le modèle des hommes, une diminution similaire apparait (de 26,6 à 22,4 %), en plus de l'apparition d'un rendement linéaire positif pour les années d'expérience acquises à l'étranger. Chaque année d'expérience étrangère augmenterait de 2,8 % le salaire hebdomadaire. L'effet de n'avoir ni comme langue maternelle ni comme langue d'usage l'une des deux langues officielles réapparaît également. Puisque la plupart des immigrants ayant étudié dans un pays non occidental (71 % pour les hommes) appartiennent à cette catégorie, il faut donc ajouter cette diminution de salaire (12,8 %) au statut d'immigrant (22,4 %).

3.2.3. Résultats avec les compétences en littératie

La première colonne (M4, en gris) des tableaux 3.5 (hommes) et 3.6 (femmes) présentés aux pages suivantes reprend les résultats du dernier modèle de la section précédente et sert de référence. Les deux autres modèles ajoutent le score de littératie (M5) et deux variables d'interactions entre le score de littératie et le statut d'immigrant à 3 catégories (M6). Les deux derniers modèles ajoutent la variable dichotomique de la littératie (M7) et deux variables d'interactions entre le score de littératie et le statut d'immigrant à 3 catégories (M8).

L'objectif de ces spécifications est d'abord de déterminer l'impact de la littératie sur le salaire, ensuite son impact sur l'effet des variables du capital humain et, enfin, de savoir s'il existe une interaction entre le statut d'immigrant à 3 catégories et l'une ou l'autre des variables sur la littératie.

Tableau 3.5 : Résultats des régressions avec la littératie (score) - hommes

	M4-h	M5-h	M6-h
Otatut Illiansianant O actionsiae (vife a vife)			
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs) Immigrant - éducation en Occident	4 20/	2 20/	20. 20/
Immigrant - education en Occident Immigrant - éducation hors Occident	1,3% -22,4% ***	3,2% -18,0% **	-30,2% -35,3%
ininigrant - education nors Occident	-22,4 /0	-10,076	-35,576
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)			
< DES	-43,1% ***	-33,7% ***	-34,3% ***
DES	-37,8% ***	-32,6% ***	-32,7% ***
> DES ET < BACC+	-28,6% ***	-24,3% ***	-24,3% ***
Expérience de travail			
Expérience de travail canadienne (années)	6,4% ***	6,3% ***	6,3% ***
Expérience de travail canadienne au carré (années)	-0,1% ***	-0,1% ***	-0,1% ***
Expérience de travail étrangère (années)	2,8% *	2,9% *	2,8% *
Expérience de travail étrangère au carré (années)	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Littératie et interactions			
Score de littératie (échelle 0-500)		0,2% ***	0,2% ***
Score de littératie * Immigrant - éduc. en Occ.		,	0,1%
Score de littératie * Immigrant - éduc. hors Occ.			0,1%
Langue (réf. : LM et LU officielles)			
LM non officielle et LU officielle	-9,1%	-7,4%	-7,6%
LM et LU non officielles	-12,8% *	-8,9%	-8,1%
Lieu de résidence (réf. : Toronto)			
Montréal	-20,6% ***	-20,8% ***	-21,1% ***
Vancouver	-7,3%	-7,4%	
Autre RMR	-6,1%	-6,6%	·
Hors RMR	-8,2%	-8,0%	-8,5%
R ² ajusté	0,204	0,221	0,222
n	3793	3793	3793

^{*:} p < 0,05; **: p < 0,01; ***: p < 0,001

Tableau 3.6 : Résultats des régressions avec la littératie (score) - femmes

	M4-f	M5-f	M6-f
Statut d'immigrant 2 actémories (nét : matita)			
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs) Immigrant - éducation en Occident	1,9%	4,5%	40,9%
Immigrant - éducation en Occident Immigrant - éducation hors Occident	-21,2% *	-16,2%	40,9% 69,9%
minigrant - education nors occident	-21,270	-10,270	09,9%
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)			
< DES	-52,4% ***	-47,3% ***	-47,5% ***
DES	-47,0% ***	-43,8% ***	-43,7% ***
> DES ET < BACC+	-36,3% ***	-33,6% ***	-33,6% ***
Expérience de travail			
Expérience de travail canadienne (années)	5,7% ***	5,7% ***	5,7% ***
Expérience de travail canadienne au carré (années)	-0,1% ***	-0,1% ***	-0,1% ***
Expérience de travail étrangère (années)	0,9%	1,0%	1,0%
Expérience de travail étrangère au carré (années)	0,0%	0,0%	0,0%
Littératie et interactions			
Score de littératie (échelle 0-500)		0,2% ***	0,2% ***
Score de littératie * Immigrant - éduc. en Occ.			-0,1%
Score de littératie * Immigrant - éduc. hors Occ.			-0,3% *
Langue (réf. : LM et LU officielles)			
LM non officielle et LU officielle	3,7%	3,6%	3,4%
LM et LU non officielles	-12,4%	-11,1%	-11,7%
Lieu de résidence (réf. : Toronto)			
Montréal	-11,8% **	-10,8% *	-10,9% **
Vancouver	0,8%	0,4%	-0,4%
Autre RMR	-7,7%	-7,5%	-7,5%
Hors RMR	-11,7% *	-11,0%	-10,7%
R ² ajusté	0.207	0.205	0,308
•	0,297 4332	0,305 4332	0,308 4332
n	4332	4332	433∠

^{*:} p < 0,05; **: p < 0,01; ***: p < 0,001

Tableau 3.7 : Résultats des régressions avec la littératie (niveau 3) - hommes

	M4-h	M7-h	M8-h
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)			
Immigrant - éducation en Occident	1,3%	2,6%	-7 1%
Immigrant - éducation hors Occident	,	-19,7% **	,
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)			
< DES	-43.1% ***	-37,1% ***	-37.8% ***
DES		-34,1% ***	
> DES ET < BACC+		-26,1% ***	
Expérience de travail			
Expérience de travail canadienne (années)	6,4% ***	6,3% ***	6,3% ***
Expérience de travail canadienne au carré (années)	-0,1% ***	-0,1% ***	-0,1% ***
Expérience de travail étrangère (années)	2,8% *	2,9% *	2,8% *
Expérience de travail étrangère au carré (années)	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Littératie et interactions			
Niveau 3		17,1% ***	12,5% **
Niveau 3 * Immigrant - éduc. en Occ.			18,7%
Niveau 3 * Immigrant - éduc. hors Occ.			18,0%
Langue (réf. : LM et LU officielles)			
LM non officielle et LU officielle	-9,1%	-7,5%	-8,0%
LM et LU non officielles	-12,8% *	-10,3%	-9,9%
Lieu de résidence (réf. : Toronto)			
Montréal	-20,6% ***	-21,2% ***	-21,7% ***
Vancouver	-7,3%	-8,0%	-8,2%
Autre RMR	-6,1%	-7,1%	-7,7%
Hors RMR	-8,2%	-8,8%	-9,5%
D ² ciuctá	0.204	0.224	0.222
R ² ajusté	0,204	0,221	0,222
n 	3793	3793	3793

^{*:} p < 0,05; **: p < 0,01; ***: p < 0,001

Tableau 3.8 : Résultats des régressions avec la littératie (niveau 3) - femmes

M4-f M7-f M8-f Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs) Immigrant - éducation en Occident 1,9% 4,3% 9,9% Immigrant - éducation hors Occident -21,2% * -16,8% -11,5% Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC) < DES -52,4% *** -48,3% *** -48,2% *** **DES** -47,0% *** -44,4% *** -44,4% *** > DES ET < BACC+ -36,3% *** -34,2% *** -34,2% *** Expérience de travail Expérience de travail canadienne (années) 5,7% *** 5,7% *** 5,7% *** Expérience de travail canadienne au carré (années) -0,1% *** -0,1% *** -0,1% *** Expérience de travail étrangère (années) 0,9% 1,0% 1,0% Expérience de travail étrangère au carré (années) 0,0% 0,0% 0,0% Littératie et interactions Niveau 3 14,4% *** 17,6% *** Niveau 3 * Immigrant - éduc. en Occ. -8,3% Niveau 3 * Immigrant - éduc. hors Occ. -15,5% Langue (réf. : LM et LU officielles) LM non officielle et LU officielle 3.7% 3.2% 3,1% LM et LU non officielles -12,4% -12,1% -12,3% Lieu de résidence (réf. : Toronto) Montréal -11,8% ** -11,1% ** -11,2% ** Vancouver 0,8% 0,1% -0,2% Autre RMR -7,7% -7,7% -7,7% Hors RMR -11,7% * -11,2% * -11,1% R² ajusté 0,297 0,305 0,308 4332 4332 4332

^{*:} p < 0,05; **: p < 0,01; ***: p < 0,001

Les modèles M5 dans les tableaux 3.5 (hommes) et 3.6 (femmes) présentent les résultats de l'introduction des compétences en littératie dans le modèle de référence. Ces modèles révèlent l'influence directe de la littératie sur le salaire et son influence indirecte sur les autres rendements. Le rendement des compétences en littératie est substantiel : une augmentation de 100 points du score de littératie augmente le salaire hebdomadaire de 20 %. Ce rendement est identique pour les hommes et les femmes.

Rappelons que la différence du score moyen de littératie des natifs et des immigrants ayant étudié dans un pays non occidental est de 32 points pour les hommes et de 42 points pour les femmes. Si les immigrants ayant étudié dans un pays non occidental avaient le même niveau de compétences en littératie, l'écart de salaire serait réduit de 6,4 % pour les hommes et de 8,4 % pour les femmes. À l'inverse, les immigrants ayant étudié dans un pays occidental, dont le salaire est comparable aux natifs, verraient leur salaire augmenter de 2 % pour les hommes et de 2,8 % pour les femmes.

L'introduction des compétences en littératie dans le modèle diminue le rendement de l'éducation de façon importante. Un homme sans diplôme gagnait 43 % de moins qu'un détenteur d'un diplôme équivalent ou supérieur au niveau du baccalauréat avant l'introduction de la littératie. Cet avantage salarial est diminué de 9 points de pourcentage après l'introduction des compétences de littératie dans le modèle. Cette diminution est de 5 points de pourcentage pour les femmes. Tous les niveaux de scolarité sont affectés, mais d'une manière décroissante plus le niveau est élevé.

Le rendement de l'expérience potentielle de travail acquise au Canada et à l'étranger demeure constant après l'ajout de la variable sur la littératie.

L'introduction du score de littératie dans le modèle pour les femmes vient annuler le désavantage salarial des immigrantes avec une éducation non occidentale par rapport aux natives. Pour les hommes, ce désavantage salarial est réduit de 4 points de pourcentage (ou 18 % en termes relatifs) à la suite de l'introduction de la littératie. Une explication serait que la différence de salaire était, au moins en partie, attribuable à des niveaux de compétences en littératie différents pour les natifs et les immigrants ayant étudié dans un pays non occidental.

Ces résultats ne permettent toutefois pas de trancher notre principale question de recherche, qui consiste à déterminer si les immigrants reçoivent un rendement inférieur pour leurs compétences en littératie. En effet, dans les modèles 5, tous les groupes obtiennent le même

rendement de leurs compétences en littératie. Il faut donc construire un modèle qui admet des rendements différents pour les compétences en littératie de chaque groupe.

Les modèles 6 dans les tableaux 3.5 (hommes) et 3.6 (femmes) introduisent un terme d'interaction entre le statut d'immigrant et le score de littératie, en gardant toutes les autres variables des modèles 5. Rappelons d'abord ce que révèle une interaction statistiquement significative entre une variable catégorielle et une variable continue. En termes mathématiques, cela veut dire que la pente de la variable continue est différente selon le niveau de la variable catégorielle. Dans le cas qui nous intéresse, la pente (le rendement) du score de littératie serait différente selon que l'on est un natif, un immigrant avec une éducation occidentale ou un immigrant avec une éducation non occidentale. Ces trois groupes auraient donc un rendement distinct du score de littératie, les autres variables du modèle tenues constantes.

Pour les hommes, le rendement de la littératie des immigrants n'est pas significativement différent de celui des natifs. Pour les femmes, toutefois, il semble que le rendement du score de littératie des immigrantes dont le plus haut niveau de scolarité a été atteint dans un pays non occidental soit significativement différent de celui des natives. Selon ce modèle, une augmentation du score de littératie aurait un effet négatif sur le salaire hebdomadaire. Cet effet négatif serait par ailleurs important, de l'ordre de 30 % pour une augmentation de 100 points du score de littératie. Il est important de noter que ce résultat, bien que statistiquement significatif au seuil de 5 %, ne l'est que faiblement (t = 2,00). Nous pourrions donc être en présence d'une erreur de type 2.

Les coefficients des variables du statut d'immigrant ont été fortement affectés par l'introduction d'une interaction entre le score de littératie et le statut d'immigrant. Il faut toutefois être prudent dans l'interprétation à donner au changement du statut d'immigrant. Avant l'introduction d'un terme d'interaction, le coefficient du statut d'immigrant représente la différence prédite entre un natif et un immigrant, tous deux ayant le même score de littératie, peu importe la valeur de ce score. Après l'introduction du terme d'interaction, le coefficient du statut d'immigrant devient la différence prédite entre un natif et un immigrant qui ont tous les deux un score de littératie égal à zéro. Puisque personne n'a un tel score, ce coefficient n'a donc aucune interprétation et il ne doit pas être comparé aux coefficients des modèles précédents.

Les résultats du dernier modèle pour les femmes sont contraires à nos hypothèses et aux études antérieures. De nombreuses vérifications dans le code informatique et des spécifications utilisant différentes méthodes pour construire les interactions (Syntaxe Stata standard, syntaxe

REPEST, syntaxe PIAACTOOLS) ont donné les mêmes résultats. Nous avons aussi testé pour les non-linéarités les plus courantes, dont la quadratique, sans résultats statistiquement significatifs. Nous avons également cherché des valeurs aberrantes dans les scores de littératie ou le salaire hebdomadaire des femmes, mais en vain. Nous avons donc décidé de reproduire les modèles précédents en introduisant, cette fois-ci, la littératie sous la forme d'une variable catégorielle.

Dans les modèles 7 et 8 présentés aux tableaux 3.7 (hommes) et 3.8 (femmes), la variable de la littératie classe les individus selon qu'ils ont ou non atteint le niveau 3 de compétences en littératie (score de 276 points et plus sur l'échelle de 500 points). Tout d'abord, dans ces modèles, le terme d'interactions n'est pas statistiquement significatif au seuil de 5 %, tant pour les hommes que pour les femmes. Des essais, cette fois avec une variable catégorielle à trois niveaux, ont donné les mêmes résultats. Il semble donc que les résultats pour les femmes ne soient pas robustes à travers les différentes spécifications de la variable de la littératie.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Notre objectif avec ce mémoire était de répondre à deux questions de recherche : 1) les immigrants obtiennent-ils un rendement inférieur pour leurs compétences en littératie comparativement aux natifs et, le cas échéant, 2) est-ce que ce rendement inférieur peut expliquer une part importante de l'écart de salaire observé entre ces deux groupes? Une troisième question, implicite, consistait à se demander si la réponse à ces deux questions était la même pour les hommes et les femmes.

Notre recherche n'était pas unique. D'autres chercheurs ont étudié les mêmes questions de recherche à l'aide des données des cycles précédents du programme d'enquête sur les compétences des adultes de l'OCDE. L'originalité de notre démarche consistait à créer une nouvelle variable du statut d'immigrant, qui tienne à la fois compte du lieu de naissance et du lieu d'obtention du plus haut niveau de scolarité. Les recherches précédentes s'en étaient tenues à la variable classique (immigrant ou non) ou à une variable qui ne distinguait que le Canada parmi les lieux d'obtention du plus haut niveau de scolarité. Nous avons distingué les immigrants selon que leur plus haut niveau de scolarité avait été atteint dans un pays occidental ou non. Si une différence de rendement devait exister, nous pensions que cette distinction aurait plus de chances de la faire ressortir. En effet, les études précédentes auraient bien pu masquer un rendement distinct pour les compétences en littératie en combinant les immigrants ayant étudié en France, par exemple, avec ceux qui ont étudié dans un pays africain.

Nos résultats révèlent que, malgré un niveau inférieur de compétences en littératie, les immigrants n'obtiennent pas un rendement inférieur pour leurs compétences en littératie. Ces résultats correspondent à nos hypothèses et aux études antérieures. Notre variable du statut d'immigrant n'a donc pas permis de faire ressortir un rendement distinct entre les immigrants avec une éducation non occidentale et les natifs.

Il est toutefois important de noter que, pour les femmes, la façon de construire la variable sur la littératie change complètement les résultats. Si la variable de la littératie est introduite sous sa forme continue, alors son rendement pour les immigrantes avec une éducation non occidentale est inférieur par rapport à celui des natives. Par contre, si elle est introduite sous une forme catégorielle (à deux ou trois niveaux), alors son rendement pour les immigrantes est le même que celui des natives. Cette sensibilité à la construction de la variable aurait pu s'expliquer par une simple erreur de type 2, si ce n'était pas des autres résultats surprenants.

Selon nos modèles, les immigrants dont le plus haut niveau de scolarité a été atteint dans un pays non occidental sont les seuls à connaître un désavantage salarial, de l'ordre de 18 % dans le modèle M5-h et de l'ordre de 20 % dans le modèle M7-h. À cet égard, les études précédentes ne s'entendent pas. Dans leurs modèles dits préférés, Bonikowska, Green et Riddell (2008) ont montré un avantage salarial pour les immigrants (hommes et femmes), alors que Alboim, Finnie et Meng (2005) parlent plutôt d'un désavantage salarial pour les immigrants (hommes) appartenant à un groupe de minorités visibles. Enfin, Ferrer, Green et Riddell (2004), ne montrent aucun effet significatif entre le statut d'immigrant et les gains annuels pour les hommes, une fois toutes les variables de leur modèle introduites.

Nos variables du statut d'immigrant semblent aussi trop corrélées avec nos variables linguistiques, empêchant la détermination de l'effet « pur » du statut d'immigrant. Il aurait peut- être été souhaitable d'utiliser une variable linguistique davantage liée au marché du travail, comme la langue parlée au travail, bien qu'aucune étude antérieure n'ait fait ce choix. Un exemple permettra de mieux saisir l'importance de ce point dans les recherches futures. Prenons une personne dont l'arabe est la langue maternelle et la langue d'usage. Cette personne pourrait très bien connaître l'une ou l'autre, voire les deux langues officielles et les utiliser quotidiennement dans le cadre de son travail. Ce n'est donc pas sa langue maternelle ou sa langue d'usage, l'arabe dans ce cas-ci, qui lui procure un rendement sur le marché du travail, mais sa connaissance des langues officielles.

Il faut aussi évoquer la possibilité que le statut d'immigrant et la littératie soient liés à la connaissance des langues officielles, renforçant l'idée d'utiliser une telle variable dans des recherches futures. En effet, le test de littératie doit être administré dans l'une des deux langues officielles. Les résultats des immigrants sont donc affectés par leur niveau de connaissance des langues officielles. Le score moyen de littératie, plus faible chez les immigrants, malgré une scolarisation plus élevée, pourrait bien s'expliquer au moins partiellement de cette façon.

À l'exception de ces résultats, les autres variables, notamment celles du capital humain, se sont comportées de la manière attendue, en cohérence avec les études antérieures. Le rendement de l'éducation est substantiel, avec une gradation croissante évidente et une diminution conséquente à l'introduction de la littératie. L'expérience de travail, réelle ou potentielle, canadienne ou étrangère, n'est quant à elle pas du tout influencée par l'ajout de la littératie dans le modèle.

Le lieu de résidence n'a pas eu tout l'effet escompté. Nous nous attendions à ce que cette variable reflète, en plus du coût de la vie, les conditions variables des marchés du travail canadien pour les principales métropoles, où l'essentiel des immigrants sont concentrés. La RMR de Toronto, la catégorie de référence, devait être le marché du travail le plus dynamique, offrant les salaires les plus compétitifs et un coût de la vie élevé. Les autres RMR d'importance, Vancouver et Montréal, devaient suivre, avec les deux dernières catégories (autres RMR et hors RMR) à la queue du peloton. Or, il appert que seuls les résidents de la RMR de Montréal gagnent moins, et substantiellement moins (20 % pour les hommes et 10 % pour les femmes), que les salariés de la RMR de Toronto. Nous pensons que ce résultat est attribuable à notre variable, qui ne discrimine pas suffisamment entre les différentes provinces, et qu'une variable plus complexe, qui tient compte à la fois de la province (ou de la région) et de la taille de la municipalité, aurait pu mieux capter les différences.

Ces limites connues, il est temps d'examiner les implications de notre étude sur les politiques publiques en matière d'immigration. Comme nous l'avions précisé dans notre introduction, l'apport de notre étude aux politiques publiques d'immigration concerne principalement le système de points utilisé par le gouvernement fédéral et les provinces pour les requérants principaux de la catégorie économique. Malgré le fait que l'univers de notre étude soit plus large que les immigrants économiques ou les requérants principaux, nous croyons que les résultats obtenus démontrent l'importance des tests standardisés pour évaluer l'intégration économique des immigrants, du moins à partir de l'indicateur du revenu. Par contre, les limites quant aux variables linguistiques nous incitent à la prudence dans nos recommandations. Nous prenons désormais conscience de l'importance d'avoir, au sein d'une même enquête, des scores à des tests standardisés de français, d'anglais et de littératie. Sans cela, il nous est impossible de départager l'effet propre des connaissances des langues officielles et du niveau de littératie sur le salaire.

Cela dit, vu l'ampleur du rendement des compétences en littératie, dans notre étude et dans les études antérieures, il est raisonnable de croire que les employeurs canadiens recherchent ce genre de compétences avancées en traitement de l'information, en plus des compétences spécifiques propres aux domaines d'études du candidat. Nous croyons donc que l'introduction d'un projet de recherche auprès des candidats à l'immigration fortement scolarisés, qui consisterait en un test standardisé des compétences linguistiques dans les deux langues officielles, suivi d'un test de littératie dans la langue officielle de préférence du candidat, pourrait permettre de mieux comprendre l'effet propre de la littératie sur le salaire.

BIBLIOGRAPHIE

- Abbott, Michael G. et Charles M. Beach. 1993. « Immigrant Earnings Differentials and Birth-year-effects for Men in Canada: Post-war 1972. » *Canadian Journal of Economics* 25: 505-524.
- Alba, Richard et Victor Nee. 1997. « Rethinking Assimilation Theory for a New Era of Immigration. » *International Migration Review* 31 (4): 826-874.
- Alboim, Naomi, Ross Finnie et Ronald Meng. 2005. « The Discounting of Immigrants' Skills in Canada: Evidence and Policy Recommendations. » *IRPP choices* 11 (2).
- Arrow, Kenneth J. 1973. « The Theory of Discrimination. » In *Discrimination in the Labour Market*, sous la dir. de O. Ashenfelter et A. Rees. New Jersey: Princeton University Press.
- Aydemir, Abdurrahman. 2003. « Les effets des cycles économiques sur l'assimilation des immigrants sur le marché du travail, produit no 11F0019MIF, no 203 au catalogue de Statistique Canada. » Direction des études analytiques : Documents de recherche.
- Aydemir, Abdurrahman et Mikal Skuterud. 2005. « Explaining the Deteriorating Entry Earnings of Canada's Immigrant Cohorts, 1966-2000. » *Canadian Journal of Economics* 38 (2): 641-671.
- Baker, Michael et Dwayne Benjamin. 1994. « The Performance of Immigrants in the Canadian Labor Market. » *Journal of Labor Economics* 12 (3): 369-405.
- Becker, Gary S. 1957. *The Economics of Discrimination*. The University of Chicago Press Books.
- Becker, Gary S. et Barry R. Chiswick. 1966. « Education and the Distribution of Earnings. » American Economic Review 56 (2): 358-369.
- Benjamin, Dwayne, Morley Gunderson, Thomas Lemieux et W. Craig Riddell. 2013. *Labour Market Economics: theory, evidence and policy in Canada*, Seventh. McGraw-Hill Ryerson.
- Blaug, Mark. 1994. La méthodologie économique, 2e édition. Economica.
- Blinder, A. S. 1973. « Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. » *Journal of Human Resources* 8: 436-455.

- Bloom, David E., Gilles Grenier et Morley Gunderson. 1995. « The Changing Labour Market Position of Canadian Immigrants. » *The Canadian Journal of Economics* 28 (4b): 987-1005.
- Bloom, David E. et Morley Gunderson. 1991. « An Analysis of the Earnings of Canadian Immigrants. » In *Immigration, Trade and the Labour Market*, sous la dir. de John M. Abowd et Richard B. Freeman. Chicago: The University Chicago Press.
- Bonikowska, Aneta, David A. Green et W. Craig Riddell. 2008. Literacy and the Labour Market: Cognitive Skills and Immigrant Earnings, produit no 89-552-M, no 20 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa, Ontario.
- Bonikowska, Aneta, Feng Hou et Garnett Picot. 2015. Quelles caractéristiques du capital humain prédisent le mieux les gains des immigrants de la composante économique? Ottawa, Ontario: Statistique Canada.
- Borjas, George J. 1985. « Assimilation, Changes in Cohort Quality and the Earnings of Immigrants. » *Journal of Labor Economics* 3: 463-489.
- ——. 1988. « International Differences in the Labour Market Performance of Immigrants. » W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Cain, Glen G. 1986. « The Economic Analysis of Labor Market Discrimination: A Survey. » In Handbook of Labor Economics, sous la dir. de O. Ashenfelter et R. Layard. Elsevier Science.
- Campbell, Anne, Irwin S. Kirsch et Andrew Kolstad. 1992. Assessing Literacy: The Framework for the National Adult Literacy Survey. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Chiswick, Barry R. 1977. « Sons of Immigrants: Are They at an Earnings Disadvantage? » American Economic Review 67: 376-380.
- ——. 1978. « The Effect of Americanization on the Earnings of Foreign-born Men. » *Journal of Political Economy* 86 (5): 897-921.
- Corbeil, Jean-Pierre. 2011. « Acquis et défis de la mesure statistique des niveaux de littératie des immigrants de tierce langue maternelle. » Cahiers de l'institut des langues officielles et du bilinguisme 3: 31-48.
- Coulson, Rosilyn G. et Don J. DeVoretz. 1993. « Human Capital Content of Canadian Immigrants, 1967-1987. » Canadian Public Policy 19: 357-366.
- De Silva, Arnold. 1997. « Immigration Participation in Unemployment Insurance System. » Canadian Public Policy 23: 375-397.

- DeVoretz, Don J. et S. Fagnan. 1990. Some Evidence on Canadian Immigrant Quality Decline: Foreign-Born versus Resident-Born Earnings Functions for 1971-1986Canadian Economics Association Meetings, Victoria, Colombie-Britannique.
- Eid, Paul, Meisson Azzaria et Marion Quérat. 2012. Mesurer la discrimination à l'embauche subie par les minorités racisées : résultats d'un « testing » mené dans le grand Montréal: Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse du Québec.
- Ferey, Samuel. 2015. Le capital humain, une analyse théorique et empirique, livre de Gary Stanley Becker. In *Encyclopedia Universalis* (en ligne). Consulté le 20 avril 2016. http://www.universalis.fr/encyclopedie/le-capital-humain-une-analyse-theorique-et-empirique/.
- Ferrer, Ana, David A. Green et W. Craig Riddell. 2004. The Effect of Literacy on Immigrant Earnings, no de produit 89-552-XPE, no 12 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa, Ontario.
- Finnie, Ross et Ronald Meng. 2005. « Literacy and labour market outcomes: self-assessment versus test score measures. » *Applied Economics* 37 (17): 1935-1951. doi: 10.1080/00036840500244519.
- Fortin, Nicole, Thomas Lemieux et Sergio Firpo. 2010. « Decomposition Methods in Economics. » *NBER Working Paper*.
- Freeman, Richard B. et K. Needels. 1993. « Skill Differentials in Canada in an Era of Rising Labor Market Inequality. » In *Small Differences that Matter: Labor Markets and Income Maintenance in Canada and the United States*, sous la dir. de David Card et Richard B. Freeman. Chicago: University of Chicago Press.
- Frenette, Marc et René Morissette. 2003. « Convergeront-ils un jour? Les gains des travailleurs immigrants et de ceux nés au Canada au cours des deux dernières décennies, produit no 11F0019MIF, no 215 au catalogue de Statistique Canada. » Direction des études analytiques : Documents de recherche.
- Friedberg, Rachel M. 2000. « You Can't Take It with You? Immigrant Assimilation and the Portability of Human Capital. » *Journal of Labor Economics* 18 (2): 221-251. doi: 10.1086/209957.
- Gouvernement du Canada, Citoyenneté et Immigration Canada. 2014a. Assurer la prospérité et la croissance économique à long terme. Ottawa. Consulté le 20 avril 2016. http://nouvelles.gc.ca/web/article-fr.do?nid=898829.
- ——. 2014b. Avis Renseignements supplémentaires Plan des niveaux d'immigration pour 2015. Ottawa. Consulté le 20 avril 2016. http://www.cic.gc.ca/francais/ministere/media/avis/2014-11-06.asp.

- Grant, Mary L. 1999. « Evidence of New Immigrant Assimilation in Canada. » *The Canadian Journal of Economics* 32 (4): 930-955.
- Green, Alan G. et Christopher Worswick. 2004. « The Goals of Canada's Immigration Policy: A Historical Perspective. » Canadian Journal of Urban Research 13: 102-139.
- Green, David A. et Christopher Worswick. 2009. Earnings of Immigrant Men in Canada: The Roles of Labour Market Entry Effects and Returns to Foreign Experience.
- Hanushek, Eric. 2013. « Returns to Skills Around the World: Evidence from PIAAC. » *OECD Education Working Paper Series* 101. doi: 10.1787/5k3tsjqmvtq2-en.
- Havet, Nathalie et Catherine Sofer. 2002. « Les nouvelles théories économiques de la discrimination. » *Travail, genre et sociétés* 7 (1): 83.
- Heckman, James J., Lance J. Lochner et Petra E. Todd. 2003. « Fifty Years of Mincer Earnings Regressions. » *NBER Working Paper* (9732).
- Houle, René et Grant Schellenberg. 2010. « Évaluation par les nouveaux immigrants de leur vie au Canada, produit no 11F0019M, no 322 au catalogue de Statistique Canada. » Direction des études analytiques : Documents de recherche.
- Hum, Derek et Wayne Simpson. 1999. « Wage Opportunities for Visible Minorities in Canada. » Canadian Public Policy 25 (3): 379-394.
- ———. 2004. « Reinterpreting the performance of immigrant wages from panel data. » *Empirical Economics* 29 (1): 129-147. doi: 10.1007/s00181-003-0193-1.
- Institut de statistique de l'UNESCO. 2008. Statistiques internationales sur l'alphabétisme : examen des concepts, de la méthodologie et des données actuelles. Montréal: UNESCO.
- Kirsch, Irwin S. et Ann Jungeblut. 1986. *Literacy: Profiles of America's Young Adults*. Princeton, New Jersey.
- Lemieux, Thomas. 2006. « The "Mincer Equation" Thirty Years After Schooling Experience, and Earnings. » In *Jacob Mincer: A Pioneer of Modern Labor Economics*, sous la dir. de Shoshana Grossbard, 127-145. Springer.
- McDonald, James Ted et Christopher Worswick. 1997. « Unemployment Incidence of Immigrant Men in Canada. » *Canadian Public Policy* 23: 353-373.

- ——. 1998. « The Earnings of Immigrant Men in Canada: Job Tenure, Cohort, and Macroeconomic Conditions. » *ILR Review* 51 (3): 465-482.
- Montigny, Gilles et Stan Jones. 1990. « Overview of literacy skills in Canada. » *Perspectives on Labour and Income* 2 (4).
- Murphy, Kevin M., Paul Romer et W. Craig Riddell. 1998. « Wage, Skills and Technology in the United States and Canada. » NBER Working Paper (6638).
- Murray, T. Scott, Yvan Clermont et Marilyn Binkley. 2005. Mesurer la littératie et les compétences des adultes : Des nouveaux cadres d'évaluation. Ottawa, Canada: Statistique Canada.
- Murray, T. Scott, Irwin S. Kirsch et L. Jenkins. 1997. Adult Literacy in OECD Countries: Technical Report on the First International Adult Literacy Survey. Washington, DC: U.S. Government.
- Oaxaca, R. 1973. « Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. » *International Economic Review* 14: 693-709.
- OCDE. 1998. L'investissement dans le capital humain. Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, OCDE.
- et Statistique Canada. 2000. La littératie à l'ère de l'information : Rapport final de l'Enquête international sur la littératie des adultes. Paris: Éditions OCDE; Canada: Ministre de l'Industrie.
- ——. 2014a. L'évaluation des compétences des adultes : Manuel à l'usage des lecteurs. Paris: Éditions OCDE.
- ———. 2014b. *Perspectives des migrations internationales 2014*. Paris: OCDE Publishing.
- Oreopoulos, Philip. 2009. « Why Do Skilled Immigrants Struggle in the Labor Market? A Field Experiment with Six Thousand Resumes. » *NBER Working Paper* 15036.
- Pendakur, Krishna et Ravi Pendakur. 1998. « The Colour of Money: Earnings Differentials among Ethnic Groups in Canada. » *The Canadian Journal of Economics* 31 (3): 518-548.
- ——. 2002. « Colour My World: Have Earnings Gaps for Canadian-Born Ethnic Minorities Changed Over Time? » Canadian Public Policy 28 (4): 489-512.
- Phelps, E. S. 1972. « The Statistical Theory of Racism and Sexism. » *American Economic Review* 62: 659-661.

Picot, Garnett. 1998. « What is Happening to Earnings Inequality and Youth Wages in the 1990s? » Analytical Studies Branch Research Paper Series (116). —. 2008. « Immigrant Economic and Social Outcomes in Canada: Research and Data Development at Statistics Canada, produit no 11F0019M, no 319 au catalogue de Statistique Canada. » Analytical Studies Branch Research Paper Series. Picot, Garnett, Feng Hou et Theresa Qiu. 2014. « Le modèle de sélection selon le capital humain et les résultats économiques à long terme des immigrants, produit no 11F0019M, no 361 au catalogue de Statistique Canada. » Direction des études analytiques : Documents de recherche. Pokropek, Artur et Maciej Jakubowski. 2013. PIAACTOOLS: Stata programs for statistical computing using PIAAC data. Consulté le 20 avril 2016. https://www.oecd.org/site/piaac/PIACTOOLS_16OCT_for_web.pdf. Polachek, Solomon W. 2003. « Mincer's Overtaking Point and the Lifecycle Earnings Distribution. » IZA Discussion Paper Series (865). Reitz, Jeffrey G. 2001. « Immigrant Success in the Knowledge economy: Institutional Changes and the Immigrant Experience in Canada. » Journal of Social Issues 57 (3): 579-613. Schaafsma, Joseph et Arthur Sweetman. 2001. « Immigrant Earnings: Age at Immigration Matters. » Canadian Journal of Economics 34 (4): 1066-1099. Spence, Michael. 1973. « Job Market Signaling. » Quarterly Journal of Economics 87 (3): 355-374. Statistique Canada. 1990. «Enquête sur les capacités de lecture et d'écriture utilisées quotidiennement », version mise à jour le 24 octobre 2007. Consulté le 20 avril 2016. http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV f.pl?Function=getSurvey&Id=3465&db=IMDB —. 1996. « Enquête sur l'alphabétisation des adultes », version mise à jour le 24 octobre 2007. Consulté le 20 avril 2016. http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&ld=3480 octobre 2007. Consulté le 20 avril 2016. http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV f.pl?Function=getSurvey&SDDS=4433

——. 2003. « Enquête sur l'alphabétisation et les compétences des adultes », version mise à

http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV f.pl?Function=getSurvey&ld=15034

jour le 24 octobre 2007. Consulté le 20 avril 2016.

- -. 2013a. « Immigration et diversité ethnoculturelle au Canada : Enquête nationale auprès des ménages 2011. » produit no 99-010-X2011001 au catalogue. —. 2013b. Les compétences au Canada : premiers résultats du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA). Ottawa: Division du tourisme et du centre de la statistique de l'éducation. . 2013c. Tableau 054-0002 - Revenu annuel des immigrants, selon la région du monde, le sexe, la catégorie d'admission d'immigrant, le niveau de scolarité, la connaissance des lanques officielles et l'année d'admission pour l'année d'imposition de 2013. Base de données CANSIM. Consulté le 20 avril 2016. http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=fra&retrLang=fra&id=0540002&&pattern=&s tByVal=1&p1=1&p2=35&tabMode=dataTable&csid=. -. 2015a. CANSIM, tableau 282-0106 - Caractéristiques de la population active, selon le statut d'immigrant de la population âgée de 25 à 54 ans et le niveau de scolarité. http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-Consulté le 20 avril 2016. som/l02/cst01/labor90a-fra.htm. -. 2015b. « Croissance démographique : l'accroissement migratoire l'emporte sur l'accroissement naturel. » Mégatendances canadiennes. Consulté le 20 avril 2016. http://www.statcan.gc.ca/pub/11-630-x/11-630-x2014001-fra.htm. -. s.d. Tableau 326-0015 - Indices comparatifs des prix des biens et services à la consommation entre les villes. annuel (indice, moyenne des villes combinées=100), CANSIM (base de données). Consulté le 20 avril 2016. http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26
- Sweetman, Arthur. 2004. « Qualité de l'éducation des immigrants dans leur pays d'origine et résultats sur le marché du travail canadien, produit no 11F0019MIF, no 234 au catalogue de Statistique Canada. » Direction des études analytiques : Documents de recherche.
- Walters, David, Kelli Phythian et Paul Anisef. 2006. « Understanding the Economic Integration of Immigrants: A Wage Decomposition of the Earnings Disparities Between Native-Born Canadians and Immigrants of Recent Cohorts. » CERIS Working Paper (42).
- Wright, R. E. et P. S. Maxim. 1993. « Immigration Policy and Immigrant Quality: Empircal Evidence from Canada. » *Journal of Population Economics* 6: 337-352.

ANNEXE 1

Coefficients non transformés des estimations par régression pour les hommes avant l'introduction des variables de compétences en littératie.

	MO)-h	M1	l-h	M	2-h	M	3-h	M	4-h
	Coeff.	Erreur standard								
Statut d'immigrant - 2 catégories (réf. : natifs)										
Immigrant	-0,208	0,040	-0,086	0,048	-0,017	0,048				
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)										
Immigrant - éducation en Occident							-0,004	0,053	0,013	0,051
Immigrant - éducation hors Occident							-0,310	0,063	-0,254	0,075
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)										
< DES	-0,552	0,058	-0,558	0,059	-0,575	0,061	-0,556	0,058	-0,564	0,059
DES	-0,446	0,041	-0,463	0,041	-0,482	0,041	-0,464	0,041	-0,474	0,041
> DES ET < BACC+	-0,305	0,030	-0,319	0,030	-0,338	0,031	-0,331	0,030	-0,338	0,030
Expérience de travail										
Expérience de travail (années)	0,057	0,007	0,058	0,007			0,060	0,007		
Expérience de travail au carré (années)	-0,001	0,000	-0,001	0,000			-0,001	0,000		
Expérience de travail canadienne (années)					0,062	0,007			0,062	0,007
Expérience de travail canadienne au carré (années)					-0,001	0,000			-0,001	0,000
Expérience de travail étrangère (années)					0,005	0,010			0,028	0,012
Expérience de travail étrangère au carré (années)					0,000	0,001			-0,001	0,001
Langue (réf. : LM et LU officielles)										
LM non officielle et LU officielle			-0,095	0,054	-0,109	0,053	-0,087	0,053	-0,095	0,053
LM et LU non officielles			-0,210	0,061	-0,189	0,062	-0,125	0,064	-0,137	0,064
Lieu de résidence (réf. : Toronto)										
Montréal	-0,225	0,045	-0,236	0,045	-0,226	0,044	-0,239	0,044	-0,231	0,044
Vancouver	-0,105	0,077	-0,088	0,074	-0,078	0,076	-0,083	0,075	-0,076	0,076
Autre RMR	-0,063	0,041	-0,073	0,041	-0,061	0,040	-0,072	0,040	-0,063	0,040
Hors RMR	-0,082	0,055	-0,094	0,056	-0,082	0,056	-0,095	0,056	-0,086	0,056
Constante	6,782	0,075	6,804	0,075	6,776	0,071	6,784	0,074	6,776	0,071
R ² ajusté	0,182		0,187		0,197		0,199		0,204	
n	3793		3793		3793		3793		3793	

Coefficients non transformés des estimations par régression pour les femmes avant l'introduction des variables de compétences en littératie.

		-		L-f		2-f	M	J -1	141.	4-f
	Coeff.	Erreur standard								
Statut d'immigrant - 2 catégories (réf. : natifs)										
Immigrant	-0,201	0,043	-0,083	0,063	-0,026	0,070				
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)										
Immigrant - éducation en Occident							-0,005	0,066	0,019	0,069
Immigrant - éducation hors Occident							-0,310	0,078	-0,238	0,094
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)										
< DES	-0,753	0,058	-0,730	0,060	-0,749	0,060	-0,731	0,061	-0,743	0,061
DES	-0,627	0,041	-0,630	0,041	-0,642	0,041	-0,626	0,043	-0,635	0,042
> DES ET < BACC+	-0,433	0,029	-0,440	0,029	-0,447	0,029	-0,447	0,028	-0,451	0,029
Expérience de travail										
Expérience de travail (années)	0,051	0,006	0,051	0,006			0,052	0,006		
Expérience de travail au carré (années)	-0,001	0,000	-0,001	0,000			-0,001	0,000		
Expérience de travail canadienne (années)					0,055	0,006			0,055	0,006
Expérience de travail canadienne au carré (années)					-0,001	0,000			-0,001	0,000
Expérience de travail étrangère (années)					-0,006	0,013			0,009	0,014
Expérience de travail étrangère au carré (années)					0,001	0,001			0,000	0,001
Langue (réf. : LM et LU officielles)										
LM non officielle et LU officielle			0,031	0,067	0,023	0,067	0,044	0,067	0,036	0,068
LM et LU non officielles			-0,258	0,067	-0,232	0,068	-0,132	0,075	-0,132	0,074
Lieu de résidence (réf. : Toronto)										
Montréal	-0,111	0,046	-0,126	0,045	-0,122	0,045	-0,130	0,043	-0,126	0,044
Vancouver	0,007	0,070	0,007	0,069	0,009	0,068	0,008	0,067	0,008	0,068
Autre RMR	-0,062	0,051	-0,073	0,050	-0,074	0,050	-0,081	0,047	-0,080	0,048
Hors RMR	-0,104	0,062	-0,122	0,061	-0,121	0,062	-0,127	0,059	-0,125	0,061
Constante	6,523	0,066	6,547	0,064	6,515	0,066	6,544	0,064	6,520	0,066
R ² ajusté	0,270		0,282		0,290		0,292		0,297	
n	4332		4332		4332		4332		4332	

Coefficients non transformés des estimations par régression pour les hommes après l'introduction du score de littératie.

	M	1-h	M5	5-h	M	6-h
	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)						
Immigrant - éducation en Occident	0,013	0,051	0,032	0,049	-0,360	0,261
Immigrant - éducation hors Occident	-0,254	0,075	-0,199	0,075	-0,435	0,253
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)						
< DES	-0,564	0,059	-0,411	0,066	-0,419	0,066
DES	-0,474	0,041	-0,395	0,047	-0,396	0,046
> DES ET < BACC+	-0,338	0,030	-0,279	0,033	-0,278	0,033
Expérience de travail						
Expérience de travail canadienne (années)	0,062	0,007	0,061	0,007	0,061	0,007
Expérience de travail canadienne au carré (années)	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000
Expérience de travail étrangère (années)	0,028	0,012	0,029	0,012	0,028	0,013
Expérience de travail étrangère au carré (années)	-0,001	0,001	-0,001	0,001	-0,001	0,001
Littératie et interactions						
Score de littératie (échelle 0-500)			0,002	0,000	0,002	0,000
Score de littératie * Immigrant - éduc. en Occ.					0,001	0,001
Score de littératie * Immigrant - éduc. hors Occ.					0,001	0,001
Langue (réf. : LM et LU officielles)						
LM non officielle et LU officielle	-0,095	0,053	-0,077	0,051	-0,079	0,050
LM et LU non officielles	-0,137	0,064	-0,094	0,064	-0,085	0,066
Lieu de résidence (réf. : Toronto)						
Montréal	-0,231	0,044	-0,234	0,043	-0,238	0,043
Vancouver	-0,076	0,076	-0,077	0,079	-0,077	0,079
Autre RMR	-0,063	0,040	-0,068	0,040	-0,072	0,041
Hors RMR	-0,086	0,056	-0,084	0,056	-0,089	0,056
Constante	6,776	0,071	6,154	0,149	6,238	0,158
R ² ajusté	0,204		0,221		0.222	
•					0,222	
n	3793		3793		3793	

Coefficients non transformés des estimations par régression pour les femmes après l'introduction du score de littératie.

	M	4-f	M!	5-f	M	6-f
	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)						
Immigrant - éducation en Occident	0,019	0,069	0,044	0,070	0,343	0,303
Immigrant - éducation hors Occident	-0,238	0,094	-0,177	0,097	0,530	0,298
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)						
< DES	-0,743	0,061	-0,641	0,070	-0,645	0,069
DES	-0,635	0,042	-0,576	0,046	-0,575	0,045
> DES ET < BACC+	-0,451	0,029	-0,410	0,032	-0,409	0,032
Expérience de travail						
Expérience de travail canadienne (années)	0,055	0,006	0,055	0,006	0,055	0,006
Expérience de travail canadienne au carré (années)	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000
Expérience de travail étrangère (années)	0,009	0,014	0,010	0,014	0,010	0,014
Expérience de travail étrangère au carré (années)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
Littératie et interactions						
Score de littératie (échelle 0-500)			0,002	0,000	0,002	0,000
Score de littératie * Immigrant - éduc. en Occ.					-0,001	0,001
Score de littératie * Immigrant - éduc. hors Occ.					-0,003	0,001
Langue (réf. : LM et LU officielles)						
LM non officielle et LU officielle	0,036	0,068	0,035	0,067	0,033	0,067
LM et LU non officielles	-0,132	0,074	-0,118	0,075	-0,124	0,075
Lieu de résidence (réf. : Toronto)						
Montréal	-0,126	0,044	-0,114	0,044	-0,115	0,044
Vancouver	0,008	0,068	0,004	0,067	-0,004	0,065
Autre RMR	-0,080	0,048	-0,078	0,049	-0,078	0,049
Hors RMR	-0,125	0,061	-0,117	0,061	-0,113	0,060
Constante	6,520	0,066	6,047	0,147	5,904	0,151
R ² ajusté	0 207		0.205		0.200	
-	0,297		0,305		0,308	
n	4332		4332		4332	

Coefficients non transformés des estimations par régression pour les hommes après l'introduction de la variable dichotomique du niveau de compétences en littératie.

	M4	-h	M7-h		M	3-h
	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)						
Immigrant - éducation en Occident	0,013	0,051	0,025	0,049	-0,074	0,083
Immigrant - éducation hors Occident	-0,254	0,075	-0,219	0,075	-0,291	0,091
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)						
< DES	-0,564	0,059	-0,463	0,065	-0,474	0,064
DES	-0,474	0,041	-0,417	0,045	-0,418	0,044
> DES ET < BACC+	-0,338	0,030	-0,302	0,031	-0,301	0,031
Expérience de travail						
Expérience de travail canadienne (années)	0,062	0,007	0,061	0,007	0,061	0,007
Expérience de travail canadienne au carré (années)	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000
Expérience de travail étrangère (années)	0,028	0,012	0,029	0,012	0,028	0,013
Expérience de travail étrangère au carré (années)	-0,001	0,001	-0,001	0,001	-0,001	0,001
Littératie et interactions						
Niveau 3			0,158	0,038	0,118	0,042
Niveau 3 * Immigrant - éduc. en Occ.					0,171	0,105
Niveau 3 * Immigrant - éduc. hors Occ.					0,166	0,085
Langue (réf. : LM et LU officielles)						
LM non officielle et LU officielle	-0,095	0,053	-0,078	0,051	-0,084	0,051
LM et LU non officielles	-0,137	0,064	-0,108	0,063	-0,104	0,066
ieu de résidence (réf. : Toronto)						
Montréal	-0,231	0,044	-0,238	0,043	-0,245	0,044
Vancouver	-0,076	0,076	-0,084	0,079	-0,085	0,079
Autre RMR	-0,063	0,040	-0,074	0,040	-0,080	0,041
Hors RMR	-0,086	0,056	-0,092	0,056	-0,100	0,056
Constante	6,776	0,071	6,641	0,079	6,674	0,080
R² ajusté	0,204		0,221		0,222	
n	3793		3793		3793	

Coefficients non transformés des estimations par régression pour les femmes après l'introduction de la variable dichotomique du niveau de compétences en littératie.

	M4-f		M7-f		M8-f	
	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard	Coeff.	Erreur standard
Statut d'immigrant - 3 catégories (réf. : natifs)						
Immigrant - éducation en Occident	0,019	0,069	0,043	0,070	0,095	0,083
Immigrant - éducation hors Occident	-0,238	0,094	-0,183	0,096	-0,122	0,086
Plus haut niveau de scolarité (réf. : >= BACC)						
< DES	-0,743	0,061	-0,659	0,066	-0,658	0,066
DES	-0,635	0,042	-0,587	0,044	-0,586	0,044
> DES ET < BACC+	-0,451	0,029	-0,418	0,030	-0,419	0,030
Expérience de travail						
Expérience de travail canadienne (années)	0,055	0,006	0,055	0,006	0,055	0,006
Expérience de travail canadienne au carré (années)	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000
Expérience de travail étrangère (années)	0,009	0,014	0,010	0,014	0,010	0,014
Expérience de travail étrangère au carré (années)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
Littératie et interactions						
Niveau 3			0,134	0,035	0,162	0,037
Niveau 3 * Immigrant - éduc. en Occ.					-0,087	0,100
Niveau 3 * Immigrant - éduc. hors Occ.					-0,168	0,142
Langue (réf. : LM et LU officielles)						
LM non officielle et LU officielle	0,036	0,068	0,032	0,068	0,031	0,068
LM et LU non officielles	-0,132	0,074	-0,128	0,075	-0,131	0,075
Lieu de résidence (réf. : Toronto)						
Montréal	-0,126	0,044	-0,118	0,044	-0,119	0,044
Vancouver	0,008	0,068	0,001	0,067	-0,002	0,067
Autre RMR	-0,080	0,048	-0,080	0,049	-0,080	0,049
Hors RMR	-0,125	0,061	-0,119	0,061	-0,117	0,060
Constante	6,520	0,066	6,402	0,073	6,382	0,071
R ² ajusté	0,297		0,305		0,308	
n	4332		4332		4332	
•	1332		.552		1332	