



N° 89-552-MIF au catalogue, n° 12

Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes

L'effet de la littératie sur les gains des immigrants

Ana Ferrer, David A. Green, et W. Craig Riddell



Statistique
Canada

Ressources humaines et
Développement des compétences Canada

Statistics
Canada

Human Resources and
Skills Development Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à : Service à la clientèle au (613) 951-7608 ou composez sans frais le 1 800 307-3382 (educationstats@statcan.ca), Culture, tourisme et Centre de la statistique de l'éducation. Télécopieur : (613) 951-9040, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

Pour obtenir des renseignements sur l'ensemble des données de Statistique Canada qui sont disponibles, veuillez composer l'un des numéros sans frais suivants. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel ou visiter notre site Web.

Service national de renseignements	1 800 263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1 800 363-7629
Renseignements concernant le Programme des bibliothèques de dépôt	1 800 700-1033
Télécopieur pour le Programme des bibliothèques de dépôt	1 800 889-9734
Renseignements par courriel	infostats@statcan.ca
Site Web	www.statcan.ca

Renseignements sur les commandes et les abonnements

Le produit n° 89-552-MPF au catalogue est publié (irégular) en version imprimée standard et est offert au prix de 11 \$CAN l'exemplaire. Les frais de livraison supplémentaires suivants s'appliquent aux envois à l'extérieur du Canada :

Exemplaire

États-Unis	11 \$CAN
Autres pays	11 \$CAN

Ce produit est aussi disponible sous forme électronique dans le site Internet de Statistique Canada, sous le n° 89-552-MIF au catalogue, gratuitement. Les utilisateurs peuvent obtenir des exemplaires ou s'abonner en visitant notre site Web à www.statcan.ca et en choisissant la rubrique Produits et services.

Les prix ne comprennent pas les taxes de ventes.

La version imprimée peut être commandée par

- Téléphone (Canada et États-Unis) **1 800 267-6677**
- Télécopieur (Canada et États-Unis) **1 877 287-4369**
- Courriel **infostats@statcan.ca**
- Poste
Statistique Canada
Division de la diffusion
Gestion de la circulation
120, avenue Parkdale
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
- En personne au bureau régional de Statistique Canada le plus près de votre localité ou auprès des agents et librairies autorisés.

Lorsque vous signalez un changement d'adresse, veuillez nous fournir l'ancienne et la nouvelle adresse.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois, et ce, dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136.

Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l'American National Standard for Information Sciences — Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48 — 1984.

Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes

L'effet de la littératie sur les gains des immigrants

Ana Ferrer, David A. Green, et W. Craig Riddell

University of British Columbia

L'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) a été menée dans 22 pays entre 1994 et 1998. Le volet canadien de l'EIAA, réalisé à l'automne de 1994, était financé principalement par la Direction générale de la recherche appliquée et le Secrétariat national à l'alphabétisation de Développement des ressources humaines Canada.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2004

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Septembre 2004

N° 89-552-MPF au catalogue, n° 12

ISSN 1482-7476

ISBN 0-660-96947-5

N° 89-552-MIF au catalogue, n° 12

ISSN 1480-9524

ISBN 0-662-77784-0

Périodicité : hors série

Ottawa

Statistique Canada

Ressources humaines et Développement des compétences Canada

L'interprétation des données et les recommandations exprimées dans le présent rapport sont propres aux auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles des organismes subventionnaires ou des évaluateurs.

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Ferrer, Ana M.

L'effet de la littératie sur les gains des immigrants.

(Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes)

Publié aussi en anglais sous le titre: The effect of literacy on immigrant earnings.

ISBN 0-660-96947-5 (papier)

ISBN 0-662-77784-0 (Internet)

CS89-552-MPF no 12

CS89-552-MIF no 12

1. Immigrants – Éducation – Canada. 2. Alphabétisation – Canada. 3. Salaires, Effets de l'éducation sur les – Canada. 4. Immigrants – Travail – Canada. 5. Immigrants – Canada – Statistiques. I. Green, David A. II. Riddell, W. Craig (William Craig), 1946-. III. Statistique Canada. IV. Canada. Développement des ressources humaines Canada. V. Collection.

LC154 F4614 2004 302.2'244'0869120971
C2004-988004-7

Remerciements

Nous remercions Scott Murray de nous avoir encouragés à mener cette étude et de nous avoir donné accès aux données de l'EAPIO, ainsi que Statistique Canada et le CRSH pour le soutien à la recherche. Nous avons présenté des versions antérieures du présent document dans le cadre de la conférence « Human Capital, Productivity and the Labour Market », tenue à l'Université de Western Ontario, et de l'atelier « TARGET », sur la main-d'œuvre et le travail, tenu à l'Université de la Colombie-Britannique. Nous remercions les participants à ces ateliers pour leurs observations.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Table des matières

Remerciements		3
<hr/>		
I	Introduction	7
II	Cadre d'analyse de la production d'un revenu	10
III	Données et schémas de base	16
IV	Les niveaux de littératie des immigrants et des personnes nées au Canada sont-ils différents?	20
V	L'effet de l'éducation et de la littératie sur les gains des immigrants	24
	Résultats sans variables liées à la littératie	24
	Résultats avec variables liées à la littératie	29
VI	Conclusion	33
<hr/>		
Bibliographie		35
<hr/>		
Notes		37
<hr/>		

Table des matières

Figure 1A	Distribution de la littératie	39
Figure 1B	Distribution de la littératie (sauf note = 83)	39
Figure 1C	Distribution de la littératie(Études au Canada)	39
Figure 1D	Distribution de la littératie(Études à l'étranger)	39
Figure 2A	Distribution de la note – textes suivis	40
Figure 2B	Distribution de la note – textes suivis (sauf note = 57)	40
Figure 2C	Distribution de la note – textes suivis (Études au Canada)	40
Figure 2D	Distribution de la note – textes suivis(Études à l'étranger)	40
Figure 3A	Distribution de la note – textes au contenu quantitatif	41
Figure 3B	Distribution de la note – textes au contenu quantitatif (sauf note = 108)	41
Figure 3C	Distribution de la note – textes au contenu quantitatif (Études au Canada)	41
Figure 3D	Distribution de la note – textes au contenu quantitatif (Études à l'étranger)	41
Tableau 1	Statistiques sommaires sur les travailleurs immigrants et les travailleurs nés au Canada	42
Tableau 2	Statistiques sommaires selon l'origine de la scolarité	43
Tableau 3	Régressions prenant la note en littératie comme variable dépendante	44
Tableau 4	Régressions des gains annuels sans effets de la littératie	45
Tableau 5	Régressions des gains annuels avec effets de la littératie	47
Tableau 6	Rendement rajusté de l'expérience et de l'éducation des immigrants et des personnes nées au Canada	49
Tableau 1A	Statistiques sommaires selon la note en littératie (immigrants)	50

Résumé

Nous utilisons un ensemble spécial de données canadiennes contenant à la fois des notes obtenues à des tests de littératie et des variables courantes liées au marché du travail pour examiner l'influence de la littératie (capacités de lecture et d'écriture) sur les gains des immigrants. La mesure de la littératie dont nous disposons nous permet d'examiner des questions liées à la discrimination et aux sources du faible rendement de l'éducation et de l'expérience acquises à l'étranger par les immigrants. Nous constatons que la distribution de la littératie des travailleurs nés au Canada (mesurée en anglais ou en français) domine celle des travailleurs immigrants. Toutefois, les immigrants et les personnes nées au Canada semblent obtenir le même rendement de leurs compétences en littératie. Selon nous, cette constatation ne permet pas d'attribuer à la discrimination les écarts salariaux entre les immigrants et les natifs du Canada. Les lacunes des immigrants en littératie comptent pour environ la moitié du désavantage salarial des immigrants ayant fait des études universitaires par rapport aux travailleurs nés au Canada ayant fait les mêmes études. Par contre, le faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger a une influence plus importante sur l'écart salarial et n'est pas lié aux écarts en matière de littératie. La faible littératie des immigrants explique donc une bonne partie des écarts salariaux entre les immigrants et les personnes nées au Canada, mais elle ne constitue pas l'explication principale.

I Introduction

Les pays qui reçoivent des immigrants mènent d'importants travaux de recherche pour comprendre les écarts salariaux entre les travailleurs immigrants et les travailleurs nés au pays (voir Chiswick (1978) et Borjas (1985, 1995a) en ce qui concerne les États-Unis, et Baker et Benjamin (1994), Bloom, Grenier et Gunderson (1995) et Grant (1999) en ce qui concerne le Canada). Ces études établissent clairement qu'en général, les immigrants gagnent moins que les travailleurs nés au pays qui possèdent le même niveau de scolarité et la même expérience de travail. Les faibles gains des immigrants sont souvent attribués à la spécificité du capital humain acquis dans le pays d'origine. Les compétences acquises grâce à l'éducation ou à l'expérience de travail dans le pays d'origine ne sont pas directement transférables au pays d'accueil; aussi des immigrants apparemment qualifiés occupent-ils des emplois faiblement rémunérés. Naturellement, il ne s'agit pas de la seule explication possible aux faibles gains des immigrants. Il se peut aussi que les employeurs du pays d'accueil exercent une discrimination envers les travailleurs immigrants en les rémunérant moins, à productivité égale, que les travailleurs nés au pays. Il serait très aisé d'étudier ces questions si nous disposions de mesures directes des compétences. Dans ce cas, nous pourrions comparer les travailleurs nés au pays aux travailleurs immigrants possédant les mêmes niveaux mesurés de scolarité et d'expérience pour établir si les immigrants ont effectivement de faibles niveaux de compétences, ce qui confirmerait la première hypothèse. Ou alors, nous pourrions déterminer si les immigrants obtiennent effectivement un faible rendement de leurs compétences observées, ce qui confirmerait la deuxième hypothèse. Dans la présente étude, nous tirons parti d'un riche ensemble de données sur les immigrants de l'Ontario (l'Enquête sur l'alphabétisme de la population immigrante de l'Ontario, ou EAPIO) qui comprend des données courantes sur la démographie et sur le marché du travail ainsi que les résultats de tests de littératie et de numératie (capacités de calcul). En interprétant les notes obtenues à ces tests comme des mesures directes des capacités cognitives, nous pouvons désormais examiner de plus près les explications des faibles gains des immigrants. En outre, les données comprennent des renseignements plus précis que ceux de la plupart des études antérieures sur l'endroit où les immigrants ont étudié et sur leur âge au moment de l'immigration, ce qui nous permet d'examiner d'encore plus près les écarts salariaux entre les immigrants et les personnes nées au Canada.

L'objectif premier du présent document consiste à répondre à trois questions concernant les compétences des immigrants. Premièrement, les compétences des immigrants sont-elles différentes de celles des personnes nées au Canada et, dans l'affirmative, en quoi différent-elles? Deuxièmement, les immigrants obtiennent-ils un rendement différent de ces compétences par rapport aux travailleurs nés au Canada qui possèdent, d'après les observations, des compétences semblables? Troisièmement, les différences de niveau et de rendement de ces compétences expliquent-elles les écarts salariaux entre les travailleurs immigrants et les travailleurs nés au Canada?

Notre approche s'inspire d'études récentes qui font ressortir la nécessité de bien prendre en compte l'endroit où les travailleurs ont acquis leur éducation et leur expérience lorsqu'on examine les gains des immigrants. À partir des données du recensement d'Israël, Friedberg (2000) constate

que les faibles gains des immigrants par rapport à ceux des travailleurs nés au pays qui possèdent les mêmes niveaux de scolarité et d'expérience sont presque entièrement attribuables au faible rendement de l'expérience acquise ailleurs qu'en Israël. C'est le cas, notamment, des immigrants non européens. De même, Green et Worswick (2002) constatent un rendement nul de l'expérience acquise à l'étranger par les cohortes récentes d'immigrants, mais montrent que dans le cas du Canada, il s'agit d'un changement par rapport au début des années 80, lorsque le rendement de l'expérience acquise à l'étranger par les immigrants était semblable à celui de l'expérience acquise au Canada par les personnes nées au Canada. Cette variation dans le temps est due pour une bonne part à la modification de la provenance des immigrants par pays. Schaafsma et Sweetman (2001) et Ferrer et Riddell (2003) examinent la question du faible rendement de l'éducation acquise à l'étranger de manière quelque peu indirecte, en se fondant sur l'âge au moment de l'immigration¹. Les auteurs des deux études constatent que le rendement de l'éducation acquise à l'étranger, s'il est inférieur à celui de l'éducation acquise au Canada, reste substantiel. Comme nous l'avons mentionné plus haut, l'EAPIO offre un net avantage sur les données utilisées dans ces études, car elle comprend des mesures directes de l'éducation et de l'expérience acquises à l'étranger. L'apport de la présente étude consiste en partie à réexaminer, à l'aide de données plus précises, les questions du rendement de l'éducation et de l'expérience acquises à l'étranger abordées dans des études antérieures.

Nous nous inspirons également de l'étude de Green et Riddell (2003) qui, à partir de l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA), examinent de manière plus générale le rôle des capacités cognitives dans les tendances des gains au Canada. À l'instar de l'EAPIO, l'EIAA comprend à la fois des questions d'enquête standard et des tests de littératie et de numératie. Selon Green et Riddell (2003), le type des questions posées dans le cadre de l'EIAA se prête très bien à l'utilisation des notes obtenues aux tests de littératie comme mesures des capacités cognitives que possédait le répondant au moment de l'enquête. En se fondant sur cette hypothèse, les auteurs soutiennent qu'on peut arriver à comprendre l'influence de ces compétences de base sur les gains en analysant les interactions des mesures de la littératie et d'autres variables courantes liées au capital humain. Dans leur analyse, ils utilisent un modèle hédonistique selon lequel les gains observés dépendent directement des compétences de base que possède une personne et du prix implicite de ces compétences. Dans la présente étude, nous adoptons un cadre d'interprétation semblable et nous prenons un échantillon de travailleurs nés au Canada d'après les données de l'EIAA pour constituer un groupe témoin à comparer à celui des immigrants observés dans le cadre de l'EAPIO.

Si les données de l'EAPIO présentent plusieurs avantages substantiels par rapport aux ensembles de données antérieurs, elles comportent aussi deux lacunes. Premièrement, il s'agit d'un seul échantillon représentatif, d'où l'impossibilité d'employer les méthodes courantes de données de panel pour distinguer les effets de cohorte des effets du nombre d'années passées au pays d'accueil. Nos estimations du nombre d'années depuis l'immigration peuvent donc représenter une combinaison de ces deux effets. Puisque, comme nous allons le voir, l'introduction de variables liées à la littératie a très peu d'influence sur les coefficients concernant les variables liées à l'expérience et au nombre d'années depuis l'immigration, nous ne croyons pas que cette lacune entraîne de graves problèmes pour notre analyse. Néanmoins, elle signifie que nos résultats sont moins fiables à l'égard d'un aspect que ceux d'autres documents. Deuxièmement, l'EAPIO ne contient pas de variables qui puissent vraiment servir d'instruments à l'égard des variables liées à l'éducation ou à la littératie. Il s'ensuit que toute interprétation comportementale formulée à partir de nos estimations nécessite, à l'égard du terme d'erreur, des hypothèses selon lesquelles on peut considérer comme exogènes les variables liées à l'éducation et à la littératie. Nous soutenons ci-dessous que les hypothèses nécessaires ne sont pas tout à fait assez fiables pour permettre de considérer uniquement l'éducation comme une variable exogène dans le contexte d'une régression des gains. Ces hypothèses sont également cohérentes avec l'approche courante de la détermination des gains des immigrants, selon laquelle l'éducation est presque universellement considérée comme une variable exogène².

Les résultats supposent qu'on peut répondre par l'affirmative à notre première grande question – les compétences des immigrants en littératie diffèrent-elles de celles des personnes nées au Canada? Les distributions des notes obtenues aux tests par les natifs du Canada dominent celles des immigrants, et les immigrants obtiennent des notes moyennes inférieures à celles des travailleurs nés au Canada qui possèdent, d'après les observations, des compétences semblables. Toutefois, l'écart est lié pour une bonne part à un ensemble d'immigrants dont les notes sont si faibles qu'elles laissent entrevoir des difficultés linguistiques. En outre, si les niveaux de compétences cognitives et l'expérience ne sont pas en corrélation étroite chez les personnes nées au Canada, les notes des immigrants, elles, augmentent avec l'expérience acquise au Canada. Ce phénomène confirme que les tests de littératie cernent les capacités cognitives « utilisables » qui intègrent la capacité de communiquer en anglais et en français. Sans égard à ces différences dans les niveaux et l'acquisition des compétences cognitives, toutefois, nous n'hésitons pas à rejeter l'hypothèse selon laquelle les immigrants et les personnes nées au Canada obtiennent un rendement différent de ces compétences en littératie. Selon nous, cela exclut qu'on puisse attribuer à la discrimination les écarts salariaux entre les travailleurs immigrants et leurs homologues nés au Canada.

Les résultats de notre régression des gains confirment les constatations d'études antérieures selon lesquelles le rendement de l'éducation et de l'expérience acquises à l'étranger par les immigrants est inférieur à celui de l'éducation et de l'expérience acquises au Canada par les immigrants ou par les travailleurs nés au Canada. En effet, le très faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger explique presque entièrement le désavantage salarial des immigrants par rapport aux travailleurs nés au Canada qui possèdent, d'après les observations, des compétences semblables. Cette tendance du rendement de l'expérience ne varie pas lorsqu'on neutralise la littératie, ce qui indique que la racine du problème ne tient pas au fait que l'expérience acquise à l'étranger produit des capacités cognitives inférieures. Quant à la littératie, elle exerce une influence significative sur les gains : une augmentation de 100 points de la variable liée à la note en littératie (soit environ 1,5 écart-type dans la distribution des notes) se traduit par une hausse des gains à peu près équivalente à l'écart salarial entre un décrocheur du secondaire et un diplômé universitaire. Ensemble, ce rendement de la littératie et les faibles niveaux de littératie des immigrants expliquent en partie le désavantage salarial des immigrants. Nous estimons qu'en haussant le niveau de littératie moyen des immigrants pour le rendre égal à celui des personnes nées au Canada, on réduirait de moitié le désavantage salarial global des immigrants ayant fait des études universitaires par rapport aux travailleurs nés au Canada ayant fait les mêmes études. Toutefois, cette amélioration équivaut au quart seulement de l'effet qu'on obtiendrait en haussant le rendement de l'expérience acquise à l'étranger par les immigrants pour le rendre égal à celui de l'expérience acquise au Canada par les personnes nées au pays. Chez les personnes les plus instruites, les écarts entre la littératie des immigrants et celle des natifs du Canada exercent donc une influence importante sur les écarts salariaux, mais dans une moindre mesure que les écarts au chapitre du rendement de l'expérience acquise à l'étranger. Fait intéressant, pourtant, nos résultats révèlent que les écarts entre le rendement d'études universitaires suivies à l'étranger et celui d'études universitaires suivies au Canada sont entièrement attribuables au fait que les universités étrangères produisent des niveaux inférieurs de littératie (utilisable au Canada).

Le présent document est structuré comme suit : dans la prochaine section, nous présentons un cadre de travail pour envisager ce que nous pourrions apprendre en introduisant des mesures de la littératie dans une équation courante des gains. Dans la troisième section, nous présentons nos données et leurs schémas de base. Dans la quatrième section, nous nous demandons si les niveaux de littératie des immigrants diffèrent de ceux des personnes nées au Canada. La cinquième section présente l'analyse des gains des immigrants. La dernière section constitue la conclusion.

II Cadre d'analyse de la production d'un revenu

La présente section propose un simple cadre d'analyse de la production d'un revenu et de sa relation aux compétences en littératie. Ce cadre de travail nous permettra de comprendre le rôle que jouent ces compétences dans les écarts entre les gains des travailleurs immigrants et ceux des travailleurs nés au Canada. Il est fondé sur celui qu'utilisent Green et Riddell (2003) dans une étude de la littératie et des gains des non-immigrants. Les auteurs établissent une distinction entre les attributs (caractéristiques personnelles que le travailleur peut acquérir pour améliorer ses gains), les compétences (caractéristiques personnelles qui favorisent la productivité de certaines tâches et que le travailleur peut acquérir) et les capacités (caractéristiques innées et productives). Dans cette taxinomie, les compétences constituent un sous-ensemble des attributs, les premières étant axées sur la facilité à accomplir des tâches données, alors que les deuxièmes englobent aussi des caractéristiques comme la persévérance et la disposition à exécuter des ordres. Les capacités sont semblables aux attributs, mais elles sont innées, alors que les attributs peuvent s'acquérir. Dans la présente étude, nous regroupons les attributs et les compétences et employons ces termes de manière interchangeable. La distinction essentielle oppose donc les attributs ou compétences et les capacités.

Supposons, pour le moment, qu'un travailleur possède trois attributs, et ce, à divers degrés. Nous commençons par trois attributs seulement, ce qui nous permet de faire ressortir des points essentiels. On peut facilement étendre le cadre de travail au scénario plus vraisemblable prévoyant plus de trois attributs. Les gains individuels sont déterminés en fonction des compétences qu'une personne possède et dont elle se sert, selon l'équation suivante :

$$E_i = f(G_{1i}, G_{2i}, G_{3i}) + e_i \quad (1)$$

Ici, E_i représente les gains de la personne i , G_{ki} est la quantité d'attributs k que cette personne i vend sur le marché et e_i est un terme de perturbation indépendant des attributs. Le terme de perturbation cerne soit l'erreur de mesure liée aux gains, soit des événements particuliers indépendants de la quantité d'attributs. On peut considérer que la fonction de production d'un revenu $f(\cdot)$ est calculée d'après des conditions marginales de produit liées à une fonction de production globale qu'on peut séparer en d'autres intrants (non liés aux compétences). Ou alors, on peut considérer qu'elle représente les capacités des travailleurs d'obtenir des parts de loyer auprès des entreprises (par ex., Bowles, Gintis et Osborne, 2001). Nous ne préconisons ni l'une ni l'autre de ces interprétations. Dans un cas comme dans l'autre, en caractérisant la fonction $f(\cdot)$, nous pouvons arriver à comprendre l'importance des divers attributs et leur interaction dans la production d'un revenu. Pour préciser notre démarche, nous considérons G_1 comme le type de capacités cognitives mesuré par les tests de littératie, G_2 comme d'autres attributs (peut-être manuels) qui ne sont pas cernés par ces tests et qu'on peut acquérir grâce à l'expérience de travail, et G_3 comme des caractéristiques non cognitives telles que la persévérance.

Dans l'équation (1), la fonction des gains est très générale. Toutefois, il s'avère plus aisé de travailler avec une forme fonctionnelle plus spécifique. Dans nos recherches empiriques, nous constatons que les données sont bien caractérisées par des polynômes de premier ou de deuxième ordre dans les variables observables. Dans notre démarche empirique, nous formulons donc l'équation suivante³ :

$$E_i = \gamma_0 + \gamma_{11}G_{1i} + \gamma_{21}G_{2i} + \gamma_{31}G_{3i} + \gamma_{12}G_{1i}^2 + \gamma_{22}G_{2i}^2 + \gamma_{32}G_{3i}^2 + \delta_{12}G_{1i}G_{2i} + \delta_{13}G_{1i}G_{3i} + \delta_{23}G_{2i}G_{3i} + e_i \quad (1')$$

Nous cherchons à caractériser la fonction $f(\cdot)$ et à obtenir des estimations des paramètres γ et δ . Nous obtiendrons ainsi des renseignements sur l'importance relative des divers attributs dans la production d'un revenu et découvrirons si les attributs se complètent ou se remplacent pour produire ce revenu.

Il serait relativement aisé de caractériser la fonction des gains si nous observions les compétences G_{ki} . Ordinairement, bien sûr, nous ne les observons pas. Nous observons plutôt une partie des intrants servant à produire les attributs. Pour voir comment ils entrent dans notre cadre de travail, prenons un ensemble de fonctions de production d'attributs :

$$G_i = h_k(edn_i, exp_i, \theta_{ki}) \quad (2)$$

Ici, k indexe le type d'attribut, edn correspond à un ensemble de variables fictives représentant différents niveaux de formation scolaire, exp est le nombre d'années d'expérience de travail et θ_k est une capacité spécifique à la production de l'attribut k . Naturellement, on pourrait construire une fonction h de telle sorte qu'un attribut corresponde exactement à une capacité (par ex., la persévérance peut être une caractéristique innée plutôt que produite).

Comme dans le cas de la fonction $f(\cdot)$, nous pouvons simplifier la formulation des caractéristiques des fonctions $h_k(\cdot)$ en considérant une version quadratique :

$$G_{ki} = \alpha_{ks1} edn_i + \alpha_{ke1} exp_i + \alpha_{ke2} exp_i^2 + \alpha_{k\theta1} \theta_{ki} + \alpha_{k\theta2} \theta_{ki}^2 + \alpha_{ks2} edn_i * exp_i + \alpha_{ks\theta} edn_i * \theta_{ki} + \alpha_{ke\theta} exp_i * \theta_{ki} \quad (2')$$

Ici, les indices e , s et θ des α correspondent aux variables liées respectivement à l'expérience, à la scolarité et aux capacités. Notons que edn correspond à un vecteur des variables fictives liées à l'éducation et que, partant, les α correspondent à des paramètres scalaires ou à des vecteurs de paramètres, selon le cas.

Si nous n'observons pas directement les G_{ki} , nous pouvons néanmoins obtenir une équation d'estimation en remplaçant les expressions de G_1 , G_2 et G_3 de l'équation (1) par celles de l'équation (2). On obtient ainsi une spécification des gains sous forme réduite en fonction de la scolarité et de l'expérience :

$$E_i = \eta_0 + \eta_1 edn_i + \eta_2 exp_i + \eta_3 exp_i^2 + \eta_4 edn_i * exp_i + v_i \quad (3)$$

Il s'agit de l'équation des gains sous forme réduite qui est couramment formulée. Comme les variables liées aux capacités ne sont pas observées, elles se retrouvent dans le terme d'erreur. En examinant les équations (1') et (2'), on constate que dans l'équation (3), le coefficient d'une variable observable comme le niveau de scolarité devient une combinaison des paramètres γ , δ et α . Les

coefficients sous forme réduite dénotent donc la combinaison de l'apport de chaque variable explicative à la production de chacun des attributs et de l'apport de ces attributs à la production d'un revenu.

Nous nous intéressons à ce que nous pouvons apprendre sur la structure des fonctions dans les équations (1) et (2) lorsque nous observons l'un des attributs. En étiquetant l'attribut observé, G_1 , et en le faisant correspondre aux capacités cognitives, nous pouvons remplacer les expressions de G_2 et G_3 de l'équation (1') par celles de l'équation (2'). On obtient ainsi une équation des gains sous forme quasi réduite qui comprend G_1 (la variable liée à la note en littératie) ainsi que les variables liées à l'expérience et à la scolarité :

$$E_i = \beta_0 + \beta_1 edn_i + \beta_2 exp_i + \beta_3 exp_i^2 + \beta_4 edn_i * exp_i + \beta_5 G_{1i} + \beta_6 G_{1i}^2 + \beta_7 G_{1i} * edn_i + \beta_8 G_{1i} * exp_i + u_i \quad (4)$$

Ici, G_{1i} correspond à notre mesure de la littératie, edn est encore une fois un vecteur des variables fictives liées à l'éducation, les β sont des paramètres scalaires ou des vecteurs de paramètres, selon le cas, et u est une erreur. Comme c'était le cas lorsque nous avons remplacé les expressions de G_1 , G_2 et G_3 de l'équation (1') par celles de l'équation (2') pour obtenir l'équation des gains sous forme réduite, les coefficients relatifs aux variables liées à l'éducation et à l'expérience (edn_i et exp_i) consistent en une combinaison des paramètres γ , δ et α . Toutefois, comme G_{1i} est observée et comprise comme variable explicative, les coefficients sous forme quasi réduite ne dénotent plus l'apport de l'éducation et de l'expérience à la production des compétences en littératie et l'apport des compétences en littératie aux gains. Ils dénotent plutôt l'apport de l'éducation et de l'expérience à la production des compétences non observées G_2 et G_3 et l'influence de ces compétences non observées sur les gains⁴.

L'équation (4) sous forme quasi réduite constitue le point de départ de notre estimation. Notons que le terme d'erreur comprend les interactions des variables liées à la capacité et des variables observables. Il conviendrait donc de définir un estimateur à coefficients aléatoires. Dans une première étape, nous faisons abstraction de cette complication et présentons des résultats fondés sur une régression des moindres carrés (mais en corrigeant les erreurs-types des formes générales d'hétéroscédasticité). Étant donné le modèle établi plus haut, ces estimations ne sont pas pleinement efficaces et ne permettent d'expliquer qu'en partie l'interaction des divers attributs. Néanmoins, comme nous allons le voir, il reste beaucoup à apprendre des régressions des moindres carrés et ces dernières ont l'avantage d'être faciles à interpréter et à comparer aux résultats qu'on trouve dans la documentation existante.

On pourrait considérer le cadre de travail établi jusqu'ici comme le modèle pertinent de production d'un revenu pour une personne née au Canada. Nous supposons que les immigrants utilisent les mêmes ensembles d'attributs pour produire un revenu sur le marché du travail canadien. Les immigrants pourraient différer des personnes nées au Canada à l'égard des deux composantes de base du modèle, soit le rendement qu'ils obtiennent d'un ensemble donné d'attributs (les immigrants pourraient donc avoir une fonction $f(\cdot)$ différente) et les fonctions de production servant à créer des attributs individuels (les immigrants pourraient donc avoir des fonctions $h(\cdot)$ différentes).

Dans ce modèle, les différences entre la fonction $f(\cdot)$ des immigrants et celle des personnes nées au Canada correspondent à une discrimination, car elles représentent des écarts entre les gains des immigrants et ceux des travailleurs nés au Canada alors que les deux groupes sont tout aussi productifs. Si nous pouvions observer directement tous les attributs pertinents, nous pourrions donc déterminer si le désavantage salarial des immigrants par rapport aux personnes nées au Canada découle de la discrimination. Il est tentant de penser que les différences entre les immigrants et les

natifs du Canada dans les coefficients des termes G_{1i} sans interaction (soit β_5 et β_6) peuvent fournir une preuve directe de l'existence d'une discrimination (c.-à-d. d'un écart entre la rémunération des travailleurs immigrants et celles des travailleurs nés au Canada possédant les mêmes compétences observées en littératie). Toutefois, si les interactions de G_{1i} avec les variables exp et edn sont significatives, cette interprétation n'est pas nécessairement valable. Une interaction non nulle de exp et G_{1i} , par exemple, supposerait que la fonction $f(\cdot)$ comporte une interaction de G_{1i} et d'un autre attribut (par ex., G_{2i}) et que exp favorise la production de G_{2i} . Dans ce cas, le rendement de G_{1i} est une fonction compliquée qui varie selon les différents niveaux de exp , et β_5 et β_6 représentent l'effet de G_{1i} sur les gains au niveau de base de l'expérience. Par conséquent, on pourrait observer différents coefficients liés à G_{1i} entre les immigrants et les personnes nées au Canada parce que la variable exp a une productivité différentielle lorsqu'elle crée d'autres attributs pour les deux groupes, et non parce qu'il existe de la discrimination. Les coefficients β_5 et β_6 ne nous renseignent donc sur la discrimination que si les coefficients des interactions de G_{1i} et d'autres variables (soit β_7 et β_8) sont nuls.

Étant donné les résultats de recherches antérieures menées au Canada et ailleurs, il semble très probable que les fonctions de production d'attributs diffèrent entre les immigrants et les personnes nées au Canada. Dans le cas des immigrants, nous reformulons donc ces fonctions de production comme suit :

$$G_{ki} = h^l_k(edn_i, exp_i, \theta_{ki}, fedn_i, fexp_i) \quad (5)$$

Ici, edn et exp correspondent à l'éducation et à l'expérience acquises au Canada, alors que $fedn$ et $fexp$ représentent l'éducation et l'expérience acquises à l'étranger. Dans la documentation sur les gains des immigrants, on affirme souvent que les problèmes liés à la reconnaissance des titres de compétence et la disparité des exigences technologiques supposent que l'éducation et l'expérience acquises dans la plupart des autres pays sont moins productives au Canada que l'éducation et l'expérience acquises au Canada. Si cette affirmation est erronée, l'équation (5) se réduit à l'équation (2) et les écarts entre les gains des immigrants et ceux des personnes nées au Canada découlent soit des différences de niveau de scolarité, d'expérience et de capacité, soit de la discrimination. Souvent, les études ne disposent pas de mesures particulièrement fiables de $fedn$ et de $fexp$; il est donc difficile de vérifier directement les écarts dans le rendement de ces attributs. Toutefois, les données de l'EAPIO comprennent des questions directes sur l'éducation acquise à l'étranger et permettent de calculer l'âge au moment de l'immigration comme variable continue. Nous pouvons donc construire des versions fiables de $fedn$ et de $fexp$. Grâce à ces variables, la spécification des gains des immigrants, G_{1i} compris, devient la suivante :

$$\begin{aligned} E_i = & \beta^l_0 + \beta^l_1 edn_i + \beta^l_2 exp_i + \beta^l_3 exp_i^2 + \beta^l_4 edn_i * exp_i + \beta^l_5 G_{1i} + \beta^l_6 G_{2i} \\ & + \beta^l_7 G_{1i} * edn_i + \beta^l_8 G_{1i} * exp_i + \beta^l_9 fedn_i + \beta^l_{10} fexp_i \\ & + \beta^l_{11} G_{1i} * fedn_i + \beta^l_{12} G_{1i} * fexp_i + \beta^l_{13} fexp_i * fexp_i + \beta^l_{14} exp_i * fexp_i + u_i \quad (6) \end{aligned}$$

L'équation (6) comprend un grand nombre d'interactions de $fexp$ et de $fedn$ entre elles et avec d'autres variables⁵. La spécification permet donc des interactions complexes entre les attributs acquis à l'étranger dans la production des attributs. Par exemple, l'interaction de $fexp$ et de exp représente la possibilité que les immigrants soient mieux en mesure de tirer des gains de l'expérience acquise dans leur pays d'origine après avoir acquis davantage d'expérience au Canada.

L'une des principales conclusions de la documentation antérieure sur les gains des immigrants au Canada et aux États-Unis veut que les gains des cohortes récentes d'immigrants soient inférieurs à ceux des cohortes antérieures et des travailleurs nés au Canada possédant les

mêmes niveaux mesurés de scolarité et d'expérience. Dans notre cadre de travail, cette situation découlerait soit d'une discrimination accrue envers les cohortes récentes (par exemple, à cause d'une plus grande présence des minorités visibles), soit du fait que les cohortes récentes possèdent des compétences inférieures. Comme nous disposons d'un seul échantillon représentatif, nous ne pouvons pas établir de distinction entre les effets de l'évolution des cohortes d'immigrants et les effets de l'adaptation graduelle des nouveaux immigrants au marché du travail canadien. Or, les coefficients de l'expérience acquise au Canada que nous estimons pour les immigrants combinent les effets réels de l'assimilation et l'influence des écarts entre les cohortes sur les gains. Nous ne pouvons donc pas décomposer cette caractéristique de l'adaptation des immigrants, mais nous pouvons quand même en apprendre beaucoup sur le vécu des immigrants et sur son lien avec la littératie telle qu'elle est mesurée.

Dans la présente analyse, la littératie joue un rôle important. Comme nous l'avons mentionné plus haut, nous supposons que les notes en littératie fournissent des mesures directes de cette compétence, ce qui nous permet d'examiner G_{1i} et ses interactions avec des intrants comme l'expérience et l'éducation pour comprendre le rôle de divers attributs dans la production d'un revenu. Dans l'équation (6), les interactions de la littératie avec $fexp$ et $fedn$ revêtent une importance particulière. Les coefficients non nuls de ces interactions dénotent peut-être la mesure dans laquelle la littératie permet aux immigrants de transférer sur le marché du travail canadien leur capital humain acquis à l'étranger. Notons que dans notre cadre de travail, cet effet équivaldrait à une amélioration de la littératie, laquelle augmenterait la production de G_{2i} et de G_{3i} à des niveaux donnés de $fexp$ et de $fedn$; on arriverait à ce résultat en incluant G_{1i} dans les fonctions de production d'attributs G_{2i} et G_{3i} .

Nous n'avons pas encore mentionné une composante essentielle de l'assimilation des immigrants : les compétences linguistiques. En employant diverses approches pour tenir compte des risques d'endogénéité et d'erreur de mesure, Chiswick (1991), Chiswick et Miller (1995), Dustmann et Fabbri (2003) et Berman, Lang et Siniver (2003) constatent des effets marqués de l'acquisition de la langue du pays d'accueil sur les gains des immigrants. Dans notre cadre de travail, la maîtrise de la langue du pays d'accueil peut entrer comme attribut en soi (nous ajouterions alors G_{4i} à l'équation (1)) ou comme intrant dans la production d'autres attributs. Dans ce dernier cas, les employeurs s'intéressent uniquement aux quantités utilisables de chaque attribut que possède un travailleur. Un ingénieur qui possède une solide formation mais qui est incapable de communiquer avec son employeur ou ses collègues passerait donc pour n'avoir aucune compétence utilisable en génie. Les compétences linguistiques en français ou en anglais entrent alors comme intrant dans la production d'attributs utilisables; plus elles sont élevées, plus les attributs utilisables sont importants, quel que soit le niveau des autres intrants. Dans leurs régressions des gains, Chiswick (1991) et Dustmann et Fabbri (2003) incluent les compétences autodéclarées en lecture ainsi que la maîtrise de la langue du pays d'accueil et interprètent la maîtrise de la lecture et de la langue parlée comme des compétences distinctes. À partir d'un échantillon d'immigrants illégaux entrés aux États-Unis, Chiswick (1991) constate que la maîtrise de la lecture a, sur les gains, un effet beaucoup plus marqué que la maîtrise de la langue parlée lorsque toutes deux sont prises en compte. À partir de données sur la population immigrante du Royaume-Uni, Dustmann et Fabbri (2003) constatent que la maîtrise de la lecture constitue un déterminant important de l'emploi, mais que la maîtrise de la langue parlée constitue un déterminant important des gains.

Compte tenu des données dont nous disposons, nous pourrions traiter les variables liées à la littératie comme des mesures de la maîtrise de la lecture en anglais ou en français. Toutefois, comme les tests visent surtout à évaluer les niveaux des compétences cognitives, cette simple interprétation des mesures de la littératie serait inutile. Par contre, l'incapacité à répondre au test révélerait l'absence de maîtrise de la lecture. En général, les notes des immigrants aux tests de littératie reflètent une combinaison des niveaux de compétences cognitives et de compétences linguistiques (en lecture). Il nous apparaît impossible de distinguer ces deux facteurs. Dans les

pages qui suivent, nous interprétons les notes des immigrants aux tests de littératie comme une indication des capacités cognitives « utilisables » (sur le marché du travail canadien). Par conséquent, en ce qui concerne le coefficient des variables liées à la littératie, nous interprétons toujours les différences entre les immigrants et les personnes nées au Canada comme une preuve de discrimination dans les conditions énoncées plus haut, car elles supposent des salaires différents pour les mêmes compétences effectives. Toutefois, comme les notes reflètent en partie l'acquisition de la langue, nous nous attendons à des tendances différentes des notes et de la variation des notes selon l'âge et le vécu des immigrants.

Enfin, le cadre de travail nous permet d'aborder les questions d'endogénéité. Dans les équations 4) et 6), le terme d'erreur comprend des facteurs liés aux capacités et, éventuellement, l'interaction de ces facteurs avec des intrants des compétences, comme l'éducation et l'expérience. Tout comme dans les analyses courantes de l'endogénéité de la scolarité, si ces facteurs liés aux capacités sont aussi des intrants dans les choix concernant les niveaux de scolarité et de compétences, G_{1i} et edn_i sont alors endogènes. Il est intéressant d'envisager les hypothèses selon lesquelles ce problème d'endogénéité n'existe pas. Supposons que la capacité cognitive ne soit qu'un intrant dans la production des capacités cognitives (c.-à-d. qu'elle entre dans la fonction de production G_{1i} , mais pas dans celles de G_{2i} et G_{3i}) et que d'autres types de capacité ne favorisent pas la production des capacités cognitives. Ainsi, par exemple, les aptitudes sociales ne favorisent pas la production des capacités cognitives et les capacités cognitives ne favorisent pas la production des aptitudes sociales. Dans ce cas, ε_{1i} n'entre pas dans le terme d'erreur – elle est pleinement intégrée à la variable G_{1i} comprise. Puis, il suffit de supposer l'absence de corrélation entre les divers types de capacité pour déduire que G_{1i} est exogène. En outre, si les choix concernant la scolarité sont liés uniquement à la production des capacités cognitives (par ex., la scolarité peut favoriser l'acquisition d'aptitudes sociales, mais ce n'est pas pour cette raison qu'on choisit de fréquenter l'école), alors l'éducation est également exogène. Ces hypothèses sont audacieuses, mais pas plus que celles des chercheurs qui incluent des mesures de la capacité dans les régressions des gains pour résoudre le problème de l'endogénéité de la scolarité, et nous ne les considérons pas comme complètement déraisonnables. Nous aimerions pouvoir tester ces hypothèses en comparant nos estimations fondées sur la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) à des estimations fondées sur des variables instrumentales. Toutefois, comme le mentionnent Green et Riddell (2003), les ensembles de données de l'EIAA (et ceux de l'EAPIO) ne contiennent pas d'instruments utiles. Nous sommes donc contraints de nous fier aux estimations fondées sur la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Il convient de répéter qu'il en va de même dans le reste de la documentation sur les gains des immigrants, les auteurs n'abordant pratiquement jamais l'endogénéité potentielle de l'éducation.

III Données et schémas de base

Le principal ensemble de données que nous utilisons dans la présente étude est l'Enquête sur l'alphabétisme de la population immigrante de l'Ontario (EAPIO). Statistique Canada a mené cette enquête en 1998 pour étudier les compétences linguistiques et les compétences en littératie des immigrants de l'Ontario. La population cible de l'EAPIO comprenait tous les immigrants âgés de 16 à 69 ans et résidant dans les six principales régions métropolitaines de recensement (RMR) de l'Ontario : Toronto (y compris la région de Peel), Hamilton, Ottawa, Kitchener, London et St. Catharines-Niagara. Ensemble, ces six RMR comptent pour plus de 80 % des immigrants de la province⁶.

Nous utilisons également la version canadienne de l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) de 1994 pour établir une comparaison entre les immigrants et les personnes nées au Canada. Les deux ensembles de données sont comparables et contiennent les résultats de tests de littératie ainsi que des renseignements sur les variables liées au marché du travail, dont le revenu, le niveau de scolarité et la situation d'activité. Comme nous l'avons mentionné, l'EAPIO concerne uniquement les immigrants qui vivent dans les régions urbaines de l'Ontario. Nous pourrions tenter de constituer un ensemble de données comparables en prélevant un sous-échantillon de l'EIAA contenant uniquement des travailleurs nés au Canada qui habitent les régions urbaines de l'Ontario, mais nous obtiendrions ainsi un échantillon trop restreint de personnes nées au Canada. Aussi utilisons-nous plutôt un échantillon de travailleurs nés au Canada habitant des régions urbaines de tout le Canada. Nous incluons dans notre estimation des variables fictives provinciales pour neutraliser les écarts entre les provinces au chapitre des gains des personnes nées au Canada.

Nous retenons uniquement les personnes ayant des gains positifs et dont l'âge se situe entre 16 et 65 ans, en écartant les observations qui ne comportent pas de renseignements sur les gains, l'âge au moment de l'immigration ou le niveau de scolarité. À l'instar d'une grande partie de la documentation sur l'immigration, notre étude porte sur les hommes; l'analyse de la population immigrante de sexe féminin fera l'objet d'une étude distincte. Notre échantillon combiné de personnes nées au Canada (tiré de l'EIAA) et d'immigrants (tiré de l'EAPIO) compte 2 015 observations, dont 1 350 correspondent à des immigrants. Les deux enquêtes sont fondées sur la base de sondage de l'Enquête sur la population active (EPA) et nous utilisons les poids d'échantillonnage dans notre analyse.

Nous avons pris les gains annuels comme variable dépendante⁷. L'EIAA et l'EAPIO renferment des données sur le nombre de semaines travaillées et sur le nombre habituel d'heures par semaine, ce qui permettrait de construire des mesures des salaires horaires. Toutefois, les questions sur les semaines, les heures et les gains annuels ne renvoient pas à la même période; aussi nous méfions-nous de mesures des salaires hebdomadaires ou horaires construites d'après les renseignements sur les semaines et les heures de travail. Comme les données de l'EAPIO et de l'EIAA ont été recueillies à quatre ans d'intervalle, nous rajustons les données sur les gains tirées

de l'EIAA en utilisant l'IPC pour les convertir en montants comparables aux données de l'EAPIO. Naturellement, il reste que dans nos données, les gains des personnes nées au Canada et ceux des immigrants pourraient différer simplement parce que 1993 et 1997 correspondent à des conjonctures différentes sur le marché du travail canadien. Toutefois, la comparaison avec les estimations fondées sur les données du Recensement de 1996, présentées ci-dessous, donne à penser qu'il ne s'agit pas d'un problème majeur.

Enfin, les deux ensembles de données fournissent des mesures de la compréhension de textes schématiques et de textes au contenu quantitatif⁸. Les questions des tests ne visent pas à mesurer les capacités en mathématiques et en lecture, mais plutôt à évaluer la capacité d'appliquer des compétences à la résolution de problèmes dans la vie courante. Ainsi, les questions relatives aux textes schématiques, qui visent à évaluer la capacité de repérer et d'utiliser de l'information sous diverses formes, vont de l'identification de pourcentages dans les éléments d'un graphique figuratif à l'évaluation d'un prix moyen fondée sur plusieurs éléments d'information. Quant aux questions concernant les textes au contenu quantitatif, elles vont de la simple addition d'éléments d'information sur un bon de commande au calcul du pourcentage de calories contenues dans la matière grasse d'un Big Mac d'après un tableau de données nutritionnelles. Les questions sont donc axées sur la résolution de problèmes et la mise en application des compétences dans le monde réel et visent à évaluer non seulement les aptitudes actuelles, mais aussi l'aptitude à répondre à des questions dans d'autres contextes (Statistique Canada, 1996). Il s'agit d'un point important quant à l'interprétation de nos résultats, car nous voulons interpréter les résultats des tests comme une indication des compétences pertinentes à l'emploi au moment de l'interview, plutôt que des capacités inhérentes. Il convient de souligner que ces compétences sont essentiellement de nature cognitive.

Green et Riddell (2003) constatent que dans leur échantillon de l'EIAA, les notes individuelles en compréhension de textes schématiques et de textes au contenu quantitatif sont étroitement corrélées et, à cause des problèmes de multicollinéarité qui en découlent, ils travaillent uniquement avec une simple moyenne des notes en littératie de chaque personne. Dans nos données, les personnes nées au Canada et les immigrants ayant atteint leur niveau de scolarité le plus élevé avant d'arriver au Canada présentent des corrélations de l'ordre de 0,87 entre leurs notes en compréhension de textes schématiques et en compréhension de textes au contenu quantitatif. Toutefois, la corrélation est de seulement 0,67 chez les immigrants de sexe masculin qui atteignent leur niveau de scolarité le plus élevé au Canada. Il semble donc possible de distinguer différents types d'effets de la littératie, du moins dans le cas du dernier groupe. Nous présentons les résultats à la fois sous forme d'une note moyenne en littératie et de notes distinctes en compréhension de textes schématiques et de textes au contenu quantitatif.

Dans notre analyse, les autres grandes variables sont les mesures courantes du capital humain ainsi que les variables liées aux compétences linguistiques en anglais ou en français. L'expérience correspond à la mesure courante de l'expérience possible selon Mincer (âge, moins le nombre d'années de scolarité, moins 6). Comme nous connaissons l'âge auquel les immigrants sont arrivés au Canada, nous pouvons scinder leur expérience en deux composantes : l'expérience acquise à l'étranger (âge au moment de l'immigration, moins le nombre d'années de scolarité, moins 6) et l'expérience acquise au Canada (âge, moins l'âge au moment de l'immigration). Nous examinons l'influence du niveau de scolarité au moyen d'une série de variables fictives correspondant aux diplômés de niveau secondaire, aux diplômés de niveau postsecondaire non universitaire et aux titulaires d'un baccalauréat ou d'un diplôme universitaire supérieur. La catégorie omise comprend les personnes qui n'ont pas terminé leurs études secondaires⁹. Comme nous l'avons mentionné plus haut, un avantage important des données de l'EAPIO tient aux questions détaillées sur l'endroit où l'immigrant a fait ses études. On demande notamment aux répondants le niveau de scolarité le plus élevé qu'ils ont atteint avant d'immigrer ainsi que leur niveau de scolarité final le plus élevé. On peut alors déterminer si, par exemple, un immigrant a fait ses études secondaires à l'étranger, puis obtenu un diplôme d'études postsecondaires au Canada. Dans notre analyse, cette

caractéristique nous permet d'établir une distinction entre les immigrants qui ont terminé leurs études au Canada et ceux qui l'ont fait à l'étranger. Il s'agit d'une distinction importante, que des ensembles de données comme celui du Recensement ne permettent pas d'établir avec précision¹⁰.

L'enquête comprend également une série de questions sur les compétences linguistiques en anglais ou en français, toutes les réponses étant autodéclarées. Nous retenons la question où l'on demande au répondant dans quelle mesure il peut s'exprimer en anglais ou en français. Nous créons une variable fictive correspondant à l'une des deux catégories les plus faibles : pas du tout ou médiocrement. Enfin, nous incluons des variables fictives correspondant au pays d'origine. L'une correspond aux immigrants originaires des États-Unis ou du Royaume-Uni et l'autre, aux immigrants originaires de l'Europe continentale, le reste du monde formant la catégorie omise dans l'estimation. Bon nombre d'études antérieures sur les immigrants révèlent que les effets du pays d'origine pèsent lourd dans la balance et que les immigrants originaires des États-Unis et du Royaume-Uni s'adaptent particulièrement bien à l'économie canadienne. Nous avons aussi tenté de répartir davantage le reste du monde, mais nous n'avons constaté aucun écart significatif entre les immigrants originaires d'autres régions.

Le tableau 1 montre les valeurs moyennes des principales variables comprises dans les données sur les travailleurs immigrants et canadiens de sexe masculin. Les immigrants ont, en moyenne, cinq ans de plus que les personnes nées au Canada, ce qui se traduit par des écarts de quatre ans au chapitre de l'expérience. Les immigrants et les natifs du Canada déclarent le même nombre d'années de scolarité. Toutefois, en examinant le niveau de scolarité le plus élevé, on constate que la distribution de la formation scolaire des immigrants est supérieure à celle des personnes nées au Canada. La proportion de travailleurs nés au Canada n'ayant pas fait d'études postsecondaires est de 66 %, contre 49 % chez les immigrants. De plus, les immigrants possédant un diplôme universitaire sont proportionnellement plus nombreux (29 %) que les personnes nées au Canada (14 %)¹¹.

Cet avantage apparent au chapitre des compétences observables ne se traduit pas par un revenu plus élevé. Les gains annuels des personnes nées au Canada sont très semblables à ceux des immigrants. Cette énigme, dont la documentation fait état depuis longtemps, s'explique peut-être par le fait que le marché du travail canadien accorde une valeur différente à l'expérience et à l'éducation des travailleurs immigrants. Si l'on distingue l'expérience et l'éducation des immigrants selon qu'elles sont acquises à l'étranger ou au Canada, l'« avantage des immigrants » disparaît dans une certaine mesure. Par exemple, l'expérience des immigrants acquise au Canada (16 ans) est moindre que celle des travailleurs nés au Canada (19 ans) et environ la moitié des diplômes d'études postsecondaires détenus par des immigrants ont été obtenus à l'étranger. En outre, les travailleurs nés au Canada obtiennent, en compréhension de textes schématisés et de textes au contenu quantitatif, des notes moyennes supérieures à celles des immigrants.

Afin d'évaluer la mesure dans laquelle notre échantillon est représentatif de la population ontarienne, le tableau 1 montre également des chiffres semblables pour un échantillon prélevé dans les régions urbaines de l'Ontario lors du Recensement de 1996. La plupart des valeurs moyennes (gains, expérience, nombre d'années de scolarité et nombre d'années depuis l'immigration) sont semblables dans les deux échantillons. Par contre, la distribution des diplômes diffère d'un échantillon à l'autre. Dans les données du Recensement, par rapport à celles de l'EAPIO/EIAA, on trouve uniformément une proportion supérieure de personnes ayant déclaré comme niveau de scolarité le plus élevé des études postsecondaires non universitaires et une proportion inférieure de personnes ayant déclaré des études secondaires. Cette disparité est probablement due aux différences entre les questions des deux enquêtes en ce qui concerne le niveau de scolarité. Il existe également des disparités dans le nombre déclaré d'heures de travail par semaine et le nombre déclaré de semaines de travail par année, qui sont plus élevés dans l'échantillon EAPIO/EIAA. Encore une fois, l'explication semble tenir aux différences entre les deux questionnaires en ce qui concerne ces

variables¹². Comme nous allons le voir ci-dessous, ces différences n'entraînent pas d'écarts importants dans les estimations par régression des gains d'après les deux ensembles de données.

Un fait intéressant se dégage du tableau 1, soit la proportion importante d'immigrants qui font leurs études au Canada. Le tableau 2 distingue les immigrants qui déclarent avoir atteint leur niveau de scolarité le plus élevé au Canada de ceux qui n'ont pas fait d'études au Canada. On constate immédiatement que ces deux groupes ont un vécu très différent sur le marché du travail canadien. Les immigrants ayant fait leurs études au Canada gagnent 32 % de plus que les immigrants ayant étudié à l'étranger et 18 % de plus que les travailleurs nés au Canada. En outre, leur expérience est comparable à celle des natifs du Canada et leur niveau de formation scolaire est supérieur à celui des travailleurs nés au Canada et des autres travailleurs immigrants. Leurs notes moyennes en littératie sont également proches de celles des Canadiens. Par contre, l'immigrant moyen n'ayant pas fait d'études au Canada a des gains qui équivalent à 90 % de ceux du travailleur moyen né au Canada, moins d'expérience acquise au Canada (mais plus d'expérience globale) et des notes bien plus faibles en littératie. Ces constatations donnent à penser que la neutralisation de l'origine de la scolarité peut effectivement compter pour beaucoup lorsqu'il s'agit de comprendre les gains des immigrants.

IV Les niveaux de littératie des immigrants et des personnes nées au Canada sont-ils différents?

La figure 1 (a) représente graphiquement la fonction de densité de noyau des moyennes individuelles des notes en compréhension de textes schématisés et de textes au contenu quantitatif¹³. La distribution des immigrants est bimodale; elle présente une valeur modale principale proche de celle de la distribution des personnes nées au Canada et une autre de faible envergure, quoique appréciable, près du bas de la distribution¹⁴. Le lissage inhérent à l'estimateur de noyau fait ressortir une masse pour un éventail de notes près de la deuxième valeur modale. En réalité, la deuxième valeur modale reflète le fait que parmi les répondants, 145 immigrants ont obtenu la note la plus faible de l'échantillon, soit 83. Il s'agit de la note attribuée aux personnes qui ne possédaient pas les compétences linguistiques nécessaires pour répondre au test¹⁵. La figure 1b représente graphiquement les distributions de la littératie moyenne sans les répondants auxquels on a attribué la note la plus faible. La distribution de la littératie des immigrants apparaît maintenant plus semblable, mais toujours inférieure, à celle des personnes nées au Canada.

Il est intéressant d'examiner le groupe d'immigrants qui n'ont pas pu répondre au test de littératie. On pourrait supposer qu'il se compose d'immigrants récents n'ayant pas encore maîtrisé l'anglais ou le français. En fait, il s'agit d'un groupe composite quant au nombre d'années depuis l'arrivée au Canada : on y trouve une majorité d'immigrants originaires de l'Europe du Sud (Italiens et Portugais) qui sont au Canada depuis plus de vingt ans, ainsi qu'une importante minorité d'immigrants originaires d'Asie qui sont au Canada depuis beaucoup moins longtemps. Comme on pouvait s'y attendre, le niveau de scolarité de ce groupe et ses compétences linguistiques dans la langue du pays d'accueil sont assez faibles. Ces immigrants comptent, en moyenne, six années de scolarité de moins que les autres immigrants, et environ la moitié d'entre eux déclarent ne pas pouvoir mener une conversation en anglais. Néanmoins, leur revenu moyen (26 061 \$) est peut-être plus élevé que prévu. Le fait qu'ils aient pu tenir aussi longtemps sans apprendre l'anglais ni le français, en obtenant pourtant des gains raisonnables, donne à penser qu'il existe des enclaves d'immigrants où ils ont trouvé des emplois qui n'exigent pas de compétences linguistiques ni de compétences en littératie¹⁶. Seulement 30 % de ces immigrants déclarent parler anglais au travail et 60 % déclarent ne pas utiliser leurs compétences en littératie au travail. Leurs emplois appartiennent principalement aux secteurs des services, de la construction et de la fabrication. Le tableau 1A de l'annexe montre les caractéristiques moyennes de ce groupe d'immigrants.

Les figures 1 (c) et 1 (d) montrent la distribution des notes en littératie (sans le groupe auquel on a attribué la note minimale) des immigrants ayant fait leurs études au Canada ou à l'étranger, par rapport à celle des personnes nées au Canada. Les distributions des compétences en littératie des deux groupes d'immigrants sont inférieures à celle des personnes nées au Canada et l'écart entre les distributions respectives est plus grand dans le cas des immigrants ayant fait leurs études à l'étranger. Les notes en littératie des immigrants ayant terminé leurs études au Canada présentent aussi une dispersion beaucoup moins grande que celles des personnes nées au Canada.

En particulier, la queue supérieure de la distribution est beaucoup plus grande dans le cas des natifs du Canada que dans celui des immigrants ayant fait leurs études au Canada. Comme le montre le tableau 2, l'écart entre les notes moyennes des immigrants ayant terminé leurs études au Canada et celles des personnes nées au Canada découle principalement de l'absence relative d'immigrants possédant un niveau de littératie élevé.

Les figures 2 et 3 permettent d'approfondir l'examen des écarts en matière de littératie. La figure 2a reprend la figure 1a, mais seulement pour les notes en compréhension de textes schématiques. Encore une fois, l'échantillon d'immigrants présente une nette bimodalité menée par l'ensemble de répondants incapables de répondre aux questions sur la littératie. Les distributions sont reprises dans la figure 2b, mais sans les répondants ayant obtenu la note la plus faible. La distribution des immigrants est nettement inférieure à celle des personnes nées au Canada. Les figures 2c et 2d reprennent cette comparaison pour des sous-échantillons d'immigrants selon l'endroit où ils ont terminé leurs études. Comme dans le cas de la littératie globale, on constate que les deux groupes d'immigrants présentent une distribution inférieure et que celle des immigrants ayant étudié au Canada présente une dispersion inférieure et une concentration beaucoup plus faible à droite de la valeur modale. Les distributions respectives des deux groupes d'immigrants présentent une plus forte proportion de faibles notes en littératie (moins de 200) que celle des personnes nées au Canada. Cette concentration dans la queue inférieure de la distribution est particulièrement marquée chez les immigrants ayant terminé leurs études au Canada.

Les figures 3 (a) à 3 (d) reproduisent cet ensemble de distributions, mais pour la compréhension de textes au contenu quantitatif. La distribution des immigrants ayant fait leurs études au Canada montre encore une fois une variance nettement inférieure à celle des personnes nées au Canada, mais la valeur modale est un peu plus élevée chez les immigrants que chez les natifs du Canada. Dans le cas des immigrants ayant étudié à l'étranger, la distribution est bimodale; elle présente une valeur modale inférieure, et l'autre supérieure, à la distribution des personnes nées au Canada. Dans l'ensemble, contrairement aux résultats des tests de compréhension de textes schématiques, les distributions des notes en compréhension de textes au contenu quantitatif des deux ensembles d'immigrants sont plus semblables à la distribution des personnes nées au Canada. Voilà qui semblerait logique, car la compréhension de textes au contenu quantitatif est sans doute moins dépendante de la maîtrise de la langue.

Pour les besoins de notre analyse, il est essentiel de comprendre la relation entre les variables liées à la littératie et au capital humain comme l'éducation et l'expérience. Le tableau 3 montre les résultats d'une régression de la note en littératie en fonction de ces variables ainsi que des compétences linguistiques, du pays d'origine et de la province de résidence (ce dernier aspect ne figurant pas dans le tableau). Nous incluons également une variable fictive pour neutraliser les personnes qui étaient incapables de répondre au test de littératie. Nous ne considérons pas cette régression comme l'indication d'une relation causale quant à la production des compétences en littératie. Nous interprétons plutôt les coefficients comme l'indication de corrélations partielles qui sont utiles pour résumer les tendances de la littératie au sein de la population. Dans le cas des travailleurs nés au Canada, les coefficients estimatifs qui figurent dans le tableau indiquent que le nombre d'années d'expérience est essentiellement sans corrélation avec le niveau de littératie du travailleur. Selon Green et Riddell (2003), il s'agit d'un résultat robuste pour diverses spécifications dans les données de l'EIAA portant principalement sur les travailleurs nés au Canada. Par contre, il existe une étroite relation entre l'éducation et la littératie des personnes nées au Canada. Les diplômés universitaires originaires du Canada obtiennent des notes moyennes en littératie qui sont de 75 points supérieures à celles des travailleurs n'ayant pas terminé leurs études secondaires. Comme la note moyenne est d'un peu moins de 300, il s'agit d'un écart appréciable. Les diplômés universitaires possèdent aussi un niveau de littératie de loin supérieur à celui des diplômés d'autres établissements d'enseignement postsecondaire.

Les résultats des immigrants sont quelque peu partagés. Pour faciliter l'interprétation, les variables liées à l'expérience et à l'éducation utilisées dans l'estimation du tableau 3 sont définies de telle sorte que les coefficients des immigrants sont considérés pour eux-mêmes, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas définis par rapport aux coefficients des personnes nées au Canada. Les immigrants n'ayant pas terminé leurs études secondaires obtiennent des notes moyennes en littératie d'environ 50 points inférieures à celles de leurs homologues canadiens possédant le même niveau de scolarité, sans égard à l'endroit où ils ont terminé leurs études. Chez les immigrants ayant fait leurs études à l'étranger, il n'y a pas d'écart entre les diplômés et les décrocheurs du secondaire au chapitre du niveau moyen de littératie, ce qui contraste fortement avec les résultats des personnes nées au Canada. En revanche, par rapport aux décrocheurs du secondaire, les écarts avec les diplômés de niveau postsecondaire non universitaire et avec les diplômés universitaires sont un peu plus faibles que ceux observés chez les travailleurs nés au Canada. Par conséquent, les immigrants ayant fait leurs études à l'étranger et possédant un diplôme universitaire obtiennent une note moyenne en littératie qui est d'environ 60 points inférieure à celle d'un travailleur né au Canada ayant fait des études universitaires.

Il n'y a pas de relation statistiquement significative entre l'expérience acquise à l'étranger et la littératie, ce qui correspond aux résultats concernant l'expérience acquise au Canada par les personnes nées au Canada. Par contre, chez les immigrants qui terminent leurs études au Canada, on observe une relation relativement étroite entre l'expérience acquise au Canada et la littératie. Un immigrant qui compte vingt ans d'expérience acquise au Canada obtient une note moyenne en littératie qui est de 34 points supérieure à celle d'un immigrant qui vient d'entrer sur le marché du travail canadien. Les immigrants ayant fait leurs études à l'étranger présentent aussi une relation positive entre l'expérience acquise au Canada et la littératie, mais l'effet n'est pas statistiquement significatif et son influence n'équivaut qu'au tiers environ de celle qu'on observe chez les immigrants ayant fait leurs études au Canada et comptant vingt ans d'expérience. Ainsi, chez les immigrants qui ont fait des études universitaires et qui les ont terminées avant d'immigrer, l'amélioration de la littératie au cours des vingt premières années passées au Canada réduit de dix points leur désavantage de 60 points en littératie par rapport à leurs homologues originaires du Canada.

Cette amélioration des notes en littératie qui accompagne le temps passé au Canada peut dénoter l'accroissement des compétences linguistiques, qui rehaussent alors le caractère « utilisable » des capacités cognitives des immigrants. Un élément d'information qui concorde avec cette hypothèse découle des estimations (non évoquées ici) qui comprenaient les interactions de l'expérience acquise au Canada avec la région d'origine. Dans le cas des immigrants originaires des États-Unis et du Royaume-Uni, nous n'avons pas pu rejeter, aux niveaux de signification ordinaires, l'hypothèse nulle selon laquelle la littératie ne variait pas avec l'expérience lors d'un test unilatéral de l'hypothèse selon laquelle elle croissait avec l'expérience. Ainsi, rien ne prouve que le niveau de littératie des immigrants originaires de pays anglophones augmente avec le temps passé au Canada. Toutefois, nous devons faire preuve de prudence, car nous ne pouvons pas déterminer si l'expérience acquise au Canada comporte un effet du temps passé au Canada ou des effets de cohorte. Par contre, cette confusion n'existe pas dans le cas de l'expérience acquise à l'étranger, dont les résultats sont les mêmes que pour l'expérience acquise au Canada par les natifs du Canada.

Ces résultats révèlent que, par rapport aux personnes nées au Canada, les immigrants ayant fait leurs études à l'étranger sont globalement désavantagés au chapitre de la littératie et que ce désavantage augmente quelque peu avec le niveau de scolarité. Toutefois, les estimations du tableau 3 indiquent également que les niveaux moyens des notes en littératie sont aussi faibles ou inférieurs chez les immigrants qui font leurs études au Canada et que ce désavantage est plus grand à des niveaux de scolarité plus élevés. Les faibles niveaux de littératie de l'ensemble des immigrants et leur tendance à tirer davantage de l'arrière aux niveaux de scolarité supérieurs semblent donc dépendre plutôt des immigrants eux-mêmes que des établissements d'enseignement étrangers¹⁷. Il convient de noter que pour obtenir ces résultats, nous neutralisons la région d'origine et que les

immigrants originaires des États-Unis ou du Royaume-Uni sont moins désavantagés en matière de littératie. En combinant ce résultat avec le résultat antérieur selon lequel les immigrants et les personnes nées au Canada diffèrent en compréhension de textes schématiques plutôt qu'en compréhension de textes au contenu quantitatif, on pourrait raisonnablement tirer les conclusions suivantes : (i) chez les immigrants, la note en compréhension de textes schématiques reflète en partie la maîtrise de la langue parlée; (ii) les immigrants non originaires des États-Unis ou du Royaume-Uni éprouvent certaines difficultés en anglais ou en français; (iii) plus le niveau de scolarité est élevé, plus les difficultés linguistiques accentuent les écarts par rapport aux personnes nées au Canada.

V L'effet de l'éducation et de la littératie sur les gains des immigrants

Résultats sans variables liées à la littératie

Dans la présente section, nous examinons les résultats de régressions des gains avec et sans neutralisation de la littératie. La variable dépendante est le logarithme des gains annuels qui, comme nous l'avons mentionné plus haut, est le seul concept fiable relatif aux gains dans les données de l'EAPIO. À titre de première étape, nous estimons des régressions transversales courantes en utilisant à la fois les données du Recensement et notre combinaison de données de l'EAPIO et de l'EIAA. Cette comparaison nous permet de déterminer si les données de l'EAPIO sont suffisamment semblables aux données utilisées le plus couramment dans la recherche sur l'immigration pour permettre de généraliser les conclusions. Nous estimons une spécification qui comprend une quadratique de l'expérience, les variables fictives liées à l'éducation et mentionnées plus haut, une variable fictive liée au statut d'immigrant, une quadratique du nombre d'années depuis l'arrivée des immigrants au Canada et des variables fictives correspondant aux compétences linguistiques en anglais ou en français. Or, le Recensement et l'EAPIO ne posent pas les mêmes questions sur les compétences linguistiques. Dans les estimations fondées sur le Recensement, nous incluons un ensemble de variables de contrôle liées à la langue indiquant si l'anglais ou le français était la première langue parlée et si la personne parle anglais ou français à la maison¹⁸. Dans le cas de l'EAPIO, nous utilisons une question visant à déterminer dans quelle mesure la personne s'exprime bien en anglais ou en français.

La première colonne du tableau 4 présente les résultats fondés sur un échantillon de travailleurs immigrants et canadiens de sexe masculin résidant en Ontario, d'après le Recensement de 1996. Les résultats dénotent des tendances observées couramment. En particulier, le rendement de l'expérience atteint près de 9 % juste après la fin des études, mais devient nul trente ans plus tard. On observe aussi un rendement substantiel de l'éducation, de l'ordre de celui qui est constaté dans les études antérieures. Les immigrants obtiennent des gains annuels qui sont de plus de 60 % inférieurs à ceux des travailleurs nés au Canada possédant le même niveau total d'expérience et d'éducation. Puis, au cours des premières années qui suivent leur arrivée au pays, les gains des immigrants augmentent d'environ 3 % de plus par année que ceux des travailleurs nés au Canada possédant les mêmes compétences. Comme l'indique le coefficient négatif du carré de la variable correspondant au nombre d'années depuis l'immigration (ADI), ce taux de rattrapage par rapport aux personnes nées au Canada diminue avec le temps. Si les gains des immigrants suivaient vraiment ce profil lié au nombre d'années depuis l'immigration, ils devraient égaler ceux d'un travailleur comparable né au Canada environ 28 ans après leur arrivée au Canada. Il s'agit cependant d'une évolution très hypothétique. Comme le souligne Borjas (1985), lorsque les immigrants qui arrivent à des époques différentes (c.-à-d. en cohortes différentes) n'obtiennent pas les mêmes gains à l'entrée ou suivent un profil différent des gains selon le nombre d'années depuis l'immigration, le

profil transversal du nombre d'années depuis l'immigration est alors constitué d'une combinaison de profils réels et des effets des variations d'une cohorte à l'autre. Le profil transversal n'est donc pas nécessairement le profil pertinent de l'assimilation des gains d'un ensemble donné d'immigrants. Comme on dispose d'un seul échantillon représentatif de données de l'EAPIO, il est impossible de régler ce problème. La variable fictive liée aux immigrants et le profil du nombre d'années depuis l'immigration résument une combinaison d'effets de cohorte et de profils d'assimilation, au lieu de constituer un profil qui se prête à une interprétation comportementale. Comme nous nous intéressons plutôt aux effets de la littératie qu'aux tendances des cohortes, il ne s'agit pas d'un problème. Il importe seulement de neutraliser la combinaison des effets de cohorte et d'assimilation, et non de les distinguer.

La deuxième colonne du tableau 4 reprend l'estimation de la régression de base à partir des données de l'EAPIO et de l'EIAA. Comme la taille de l'échantillon n'est pas la même dans le cas de l'EIAA, nous incluons dans notre échantillon comparatif des travailleurs nés au Canada de tout le pays, puis nous ajoutons à notre régression des variables fictives provinciales (qui ne figurent pas dans le tableau)¹⁹. Le principal point qui nous intéresse est la très grande similitude avec les estimations fondées sur le Recensement. C'est le cas, notamment, pour les effets des immigrants et des ADI, mais c'est aussi valable pour le profil du rendement de l'expérience. Le rendement de l'achèvement des études secondaires est nettement plus faible dans les données de l'EAPIO et de l'EIAA que dans celles du Recensement, mais le rendement de chacun des niveaux d'études supérieures (par rapport à l'achèvement des études secondaires) est très semblable. Nous concluons que les estimations fondées sur nos données sont représentatives de la population ontarienne et que les conclusions relatives aux variables utilisées dans nos données (littératie et autres) peuvent donc être généralisées.

La spécification de la colonne 2 impose un rendement égal de l'éducation et de l'expérience des immigrants et des personnes nées au Canada, mais admet que les immigrants ont des gains de départ distincts et que ceux-ci progressent avec le nombre d'années depuis l'immigration. Toutefois, il peut être difficile d'interpréter les effets des ADI, même en l'absence de la complication due aux effets de cohorte que nous venons de décrire. Dans le cas des personnes qui arrivent au Canada après avoir terminé leurs études, les ADI correspondent à l'expérience sur le marché du travail canadien. Dans celui des personnes qui font leurs études au Canada, les ADI égalent le nombre d'années d'expérience sur le marché du travail canadien plus le nombre d'années entre l'arrivée au Canada et l'entrée sur le marché du travail. Ce dernier nombre d'années pouvant comprendre une période durant laquelle l'immigrant était très jeune, son influence sur les gains est probablement très différente de celle de l'expérience sur le marché du travail. Pour cette raison, nous adoptons une spécification rajustée (voir la colonne 3) qui admet que les effets du statut d'immigrant et ceux de l'expérience acquise au Canada diffèrent selon que les immigrants arrivent au pays après avoir terminé leurs études ou qu'ils terminent leurs études au Canada. Sur le plan des coefficients des variables liées à l'expérience acquise au Canada, des écarts entre ces deux groupes d'immigrants pourraient représenter une combinaison d'écarts dans le rendement de l'expérience et dans les effets de cohorte.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les auteurs de la plupart des études antérieures doivent calculer par approximation le nombre d'années de scolarité que les immigrants acquièrent avant d'immigrer. L'inclusion de questions spécifiques sur le niveau de scolarité atteint avant l'immigration constitue l'un des avantages de l'EAPIO. Le seul autre ensemble de données canadiennes comprenant une mesure directe du niveau de scolarité atteint avant l'immigration est l'Enquête sur les capacités de lecture et d'écriture utilisées quotidiennement (ECLÉUQ) de 1989, à partir de laquelle Alboim, Finnie et Meng (2003) ont publié une étude des gains des immigrants. Notre étude diffère de la leur à certains égards importants. Premièrement, alors que Alboim *et coll.* (2003) se penchent principalement sur le rendement de l'éducation et de l'expérience acquises à l'étranger, la littératie devenant essentiellement une variable de contrôle supplémentaire, nous

nous attachons plutôt aux questions concernant l'influence de la littératie sur les gains. Nous estimons donc que notre analyse complète leur étude, au lieu de la remplacer. Deuxièmement, l'ECLÉUQ est une enquête à l'échelle nationale qui ne suréchantillonne pas les immigrants. Alboim *et coll.* (2003) disposent donc d'un échantillon de seulement 251 immigrants, ce qui exclut l'examen détaillé de certains effets complexes de l'expérience et de l'éducation acquises à l'étranger sur les gains des Canadiens. À l'opposé, l'EAPIO porte uniquement sur les immigrants, ce qui nous permet d'étudier un échantillon d'environ 1 350 immigrants. Troisièmement, l'ECLÉUQ renferme des renseignements sur le revenu annuel total plutôt que sur les gains. L'EAPIO et l'EIAA renferment des renseignements sur les gains annuels, qui nous semblent plus étroitement liés aux types d'explications concernant le capital humain que nous voulons examiner.

La spécification de base rajustée dans la colonne 3 comprend les variables liées à l'expérience des nouveaux immigrants décrites plus haut ainsi que deux variables fictives correspondant aux immigrants originaires 1) des États-Unis ou du Royaume-Uni, ou 2) d'un pays de l'Europe continentale. Nous incluons ces variables parce que des études antérieures ont fait grand cas des effets du pays d'origine pour expliquer les tendances des gains des immigrants (par ex., Baker et Benjamin, 1994). En interprétant les estimations de la colonne 3, notons que les divers coefficients liés à l'expérience y figurent de telle sorte qu'on peut les lire directement plutôt que comme des comparaisons avec, par exemple, les variables liées à l'expérience acquise au Canada.

Les trois ensembles d'effets de l'expérience mentionnés dans la troisième colonne sont de taille très comparable, et les tests de l'hypothèse selon laquelle ils sont égaux entre eux ne peuvent être rejetés aux niveaux de signification ordinaires. Les coefficients estimatifs liés à l'expérience acquise au Canada des immigrants qui terminent leurs études au Canada et le coefficient global de l'expérience (qui correspond principalement aux effets de l'expérience des personnes nées au Canada) sont extrêmement semblables. Les coefficients du point d'intersection des deux groupes d'immigrants sont négatifs, mais ne sont pas estimés avec précision. Néanmoins, ces coefficients donnent à penser que les immigrants qui font leurs études à l'étranger obtiennent des gains qui sont de plus de 30 % inférieurs à ceux des travailleurs comparables originaires du Canada. Cette estimation s'applique à la catégorie de base, soit les personnes qui possèdent des compétences linguistiques raisonnables en français ou en anglais et qui ne sont pas originaires des États-Unis, du Royaume-Uni ni de l'Europe. Quant aux personnes possédant de faibles compétences linguistiques, leurs gains annuels moyens sont encore inférieurs de 45 %. Enfin, les effets du pays d'origine autorisent à penser que les immigrants originaires des États-Unis, du Royaume-Uni ou de l'Europe continentale obtiennent des gains qui sont de plus de 20 % supérieurs à ceux des autres immigrants, mais ces effets ne sont pas estimés avec précision.

La spécification de base rajustée est peut-être encore trop restrictive. Elle restreint notamment le rendement de l'expérience acquise à l'étranger (par rapport aux gains obtenus au Canada) en le rendant égal au rendement de l'expérience acquise au Canada par les personnes nées au Canada. La spécification de la quatrième colonne du tableau 4 admet un rendement distinct de l'expérience acquise à l'étranger. Cet aspect est important car, à partir des données israéliennes, Friedberg (2000) constate que les effets négatifs des gains des immigrants à l'entrée sont entièrement attribuables à un faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger par rapport à l'expérience acquise au pays. Dans le cas des immigrants originaires de certains pays, elle constate que l'expérience acquise à l'étranger n'a aucune valeur sur le marché du travail israélien. Alboim *et coll.* (2003) arrivent aux mêmes résultats pour le Canada. Green et Worswick (2002) approfondissent l'étude de cet aspect et montrent qu'il s'agit au Canada d'un phénomène récent, car les cohortes d'immigrants du début des années 80 obtenaient un rendement de l'expérience acquise à l'étranger qui était semblable à celui que les personnes nées au Canada obtenaient de l'expérience acquise au Canada. À l'instar des résultats de ces études, lorsque nous introduisons dans la colonne 4 les variables liées à l'expérience acquise à l'étranger, le point d'intersection des immigrants ayant fait leurs études avant leur arrivée au Canada devient positif, mais n'est toujours pas bien défini.

Parallèlement, le rendement estimatif de l'expérience acquise au Canada par ces immigrants devient inférieur de 2 % à celui obtenu par les natifs du Canada et par les immigrants ayant étudié au Canada juste après leur entrée sur le marché du travail canadien²⁰. Enfin, notons que l'ajout de l'effet de l'expérience acquise à l'étranger ne modifie pas le rendement de l'éducation, l'influence de la langue, ni les effets du pays d'origine.

Le rendement de l'expérience acquise à l'étranger équivaut à environ le tiers du rendement de l'expérience acquise au Canada par les personnes nées au Canada et à moins de la moitié du rendement de l'expérience acquise au Canada par les immigrants qui terminent leurs études à l'étranger. C'est ce taux inférieur du rendement de l'expérience acquise à l'étranger qui est à l'origine des effets négatifs du statut d'immigrant dans les trois premières colonnes du tableau. En comparant les gains des immigrants à ceux des travailleurs nés au Canada comptant le même nombre total d'années d'expérience, on constate que les gains des immigrants sont nettement inférieurs, et ce, parce que les immigrants obtiennent un rendement très faible d'une partie de ces années d'expérience. Après avoir neutralisé l'expérience acquise à l'étranger, nous comparons, en fait, les immigrants aux travailleurs nés au Canada comptant le même nombre d'années d'expérience acquise au Canada et nous constatons que les gains des travailleurs immigrants et ceux des travailleurs nés au Canada sont beaucoup plus semblables lorsqu'on les compare sur cette base. Cette constatation ne contredit pas le fait que les gains des immigrants sont inférieurs. Toutefois, elle nous aide à comprendre qu'une source importante de ce désavantage tient à l'incapacité de transférer au Canada le capital humain acquis sur un marché du travail étranger. Il convient aussi de mentionner que l'expérience acquise à l'étranger n'est pas soumise aux mêmes difficultés que l'expérience acquise au Canada par les immigrants, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'effet de cohorte lié au nombre d'années qu'un immigrant a travaillées avant d'arriver au Canada. Les immigrants des cohortes récentes et ceux des cohortes arrivées il y a quelques décennies présentaient peut-être tous la même distribution de l'expérience acquise à l'étranger avant d'immigrer. Il en va autrement de l'expérience acquise au Canada : les immigrants des premières cohortes en possèdent nécessairement davantage. Nous pouvons donc donner au coefficient de l'expérience acquise à l'étranger une interprétation courante liée à l'acquisition du capital humain, en grande partie comme nous l'avons fait dans le cas de l'expérience acquise au Canada²¹.

La dernière colonne du tableau 4 renferme la spécification que nous avons retenue. Nous l'avons établie en admettant d'abord un ensemble complet d'interactions de toutes les variables liées aux immigrants, à l'expérience et à l'éducation, puis en éliminant les interactions dont les tests justifiaient la suppression. Ainsi, par exemple, nous avons admis un rendement différent de l'éducation des immigrants ayant obtenu au Canada leur diplôme du niveau le plus élevé. Nous n'avons pas pu rejeter la restriction selon laquelle les écarts entre ce rendement et celui obtenu par les personnes nées au Canada étaient nuls à n'importe quel niveau de signification ordinaire. Nous avons également admis la possibilité d'une interaction de chaque type d'expérience (acquise à l'étranger ou au Canada) avec chaque type de scolarité. Dans chaque cas, les coefficients d'interaction relatifs aux immigrants ayant fait leurs études après leur arrivée au Canada n'étaient significativement différents ni sur le plan statistique, ni sur le plan économique, des coefficients observés chez les personnes nées au Canada. À l'égard de chaque aspect, les immigrants ayant fait leurs études après leur arrivée au Canada semblent donc obtenir un rendement du capital humain équivalent à celui des natifs du Canada (les compétences linguistiques étant maintenues constantes). Nous trouvons des indices d'interactions significatives de l'expérience acquise au Canada avec le niveau de scolarité chez les personnes nées au Canada (et les immigrants ayant fait leurs études après leur arrivée au Canada) et de l'expérience acquise à l'étranger avec la scolarité acquise à l'étranger chez les immigrants ayant fait leurs études avant leur arrivée au Canada. Parmi ces dernières interactions, le coefficient le plus évident est celui de l'interaction de l'expérience acquise à l'étranger avec un diplôme universitaire obtenu à l'étranger. Ce coefficient, lorsqu'il est combiné avec celui de l'expérience acquise à l'étranger par le groupe de base (les décrocheurs du secondaire), suppose que

les titulaires d'un diplôme d'une université étrangère obtiennent essentiellement un rendement nul de l'expérience acquise à l'étranger. Par contre, les personnes possédant un faible niveau de scolarité semblent obtenir un rendement positif, mais faible, de l'expérience acquise à l'étranger. Ce résultat laisse entrevoir que moins les compétences nécessaires sont manuelles, plus il est difficile de transférer le capital humain dans un nouveau pays.

Pour faciliter l'interprétation des résultats de la dernière colonne du tableau 4, nous présentons dans le volet de gauche du tableau 6 les gains moyens rajustés d'un ensemble de cas spécifiques caractérisés par différents niveaux de scolarité et d'expérience. Pour produire les entrées de ce tableau, nous avons calculé des logarithmes moyens des gains rajustés dans le cas de base d'un travailleur né au Canada sans diplôme d'études secondaires et sans expérience acquise au Canada. Nous avons également calculé des logarithmes moyens des gains des travailleurs nés au Canada et des travailleurs immigrants possédant différents niveaux d'expérience et d'éducation acquises au Canada et à l'étranger. Dans le cas des immigrants, nous avons calculé les moyennes rajustées de telle sorte qu'elles soient pertinentes pour une personne qui termine ses études à l'étranger, qui n'est pas originaire des États-Unis, du Royaume-Uni ni de l'Europe et qui n'a pas de faibles compétences linguistiques en anglais ou en français. Les divers gains rajustés sont différenciés par rapport à ceux du cas de base de la personne née au Canada.

L'examen des entrées du tableau correspondant aux immigrants sans diplôme d'études secondaires et possédant zéro ou dix années d'expérience acquise à l'étranger (soit, respectivement, les deuxième et troisième rangées de la première colonne) révèle qu'en entrant sur le marché du travail canadien, les immigrants peu instruits gagnent beaucoup plus que les travailleurs nés au Canada et possédant le même niveau de scolarité. En passant de l'entrée « Expér. à l'étranger = 0 » à l'entrée « Expér. à l'étranger = 10 » de la première colonne, on constate que le rendement de l'expérience acquise à l'étranger est substantiel, mais nettement inférieur à celui que les personnes nées au Canada obtiennent de leurs dix premières années d'expérience. De plus, en parcourant la deuxième rangée, nous voyons les effets de l'accroissement de l'expérience acquise au Canada chez un travailleur peu instruit arrivé au pays sans expérience acquise à l'étranger. Cet accroissement est plus grand lorsqu'on parcourt cette rangée de gauche à droite plutôt que la première colonne de haut en bas, ce qui révèle que ces immigrants obtiennent un rendement plus élevé de l'expérience acquise au Canada que de l'expérience acquise à l'étranger. Nous pouvons également comparer les personnes nées au Canada et les immigrants comptant vingt ans d'expérience. Dans le cas des natifs du Canada, l'écart par rapport au cas de base d'une personne peu instruite mais comptant vingt ans d'expérience est donné dans la troisième colonne de la première rangée. Les immigrants arrivés au Canada dès la fin de leurs études, donc sans expérience acquise à l'étranger, présentent, après vingt ans d'expérience, l'écart salarial par rapport au cas de base donné dans la troisième colonne de la deuxième rangée. Les immigrants comptant dix ans d'expérience acquise à l'étranger et dix autres années d'expérience acquise au Canada présentent l'écart salarial donné dans la deuxième colonne de la troisième rangée. Les trois nombres sont à peu près du même ordre, mais le dernier est un peu plus élevé. Ainsi, l'avantage dont les immigrants bénéficient juste après la fin des études s'amenuise du fait que les personnes nées au Canada obtiennent, par rapport aux immigrants, un rendement plus élevé de l'expérience acquise au Canada²².

Chez les diplômés du secondaire, les immigrants sans expérience acquise à l'étranger ni au Canada gagnent, encore une fois, plus que leurs homologues nés au Canada. Toutefois, une comparaison entre un immigrant comptant dix ans d'expérience acquise à l'étranger et aucune expérience acquise au Canada et un travailleur né au Canada comptant dix ans d'expérience acquise au Canada révèle que l'immigrant gagne environ 16 % de moins. Voilà un exemple d'un immigrant qui gagne moins qu'un travailleur né au Canada comptant le même nombre total d'années d'expérience en raison du faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger. Comme nous l'avons vu plus haut, après vingt ans d'expérience, les gains moyens sont à peu près les mêmes, sans égard à la combinaison de l'expérience acquise à l'étranger et au Canada au cours de ces vingt ans.

Chez les diplômés universitaires, l'expérience acquise à l'étranger a en fait un rendement négatif, comme en témoigne le fait que l'écart salarial moyen est inférieur pour un immigrant possédant un diplôme universitaire et comptant dix ans d'expérience acquise à l'étranger, par rapport à un autre qui ne compte aucune année d'expérience. Comme dans le cas des diplômés du secondaire, l'immigrant comptant dix ans d'expérience acquise à l'étranger et aucune expérience acquise au Canada gagne beaucoup moins qu'un travailleur né au Canada comptant dix ans d'expérience acquise au Canada. Les immigrants comptant vingt ans d'expérience acquise au Canada et aucune expérience acquise à l'étranger et les travailleurs nés au Canada comptant vingt ans d'expérience ont des gains à peu près identiques, mais les immigrants comptant dix années d'expérience acquise à l'étranger et dix ans d'expérience acquise au Canada gagnent environ 40 % de moins que les deux autres groupes. Les tendances sont donc semblables pour les diplômés du secondaire et les diplômés universitaires, sauf que ces derniers obtiennent un rendement encore plus faible de l'expérience acquise à l'étranger.

Résultats avec variables liées à la littératie

Dans le tableau 5, nous adoptons la spécification retenue dans le tableau 4, mais en y ajoutant la note moyenne en littératie. Une comparaison de la colonne I, où nous ajoutons simplement la variable liée à la littératie sans aucune interaction, avec la dernière colonne du tableau 4 révèle l'influence directe de la littératie et son influence indirecte sur d'autres rendements. Le rendement de la littératie est substantiel : une augmentation de 100 points du niveau de littératie relève les gains à peu près dans la même mesure que l'écart salarial entre un décrocheur du secondaire et un diplômé universitaire. Comme dans Green et Riddell (2003), aucun des effets ni des interactions de l'expérience ne varie lorsqu'on neutralise la littératie. Toutefois, le rendement estimatif de l'éducation diminue d'environ le tiers chez les personnes nées au Canada, ce qui révèle qu'une bonne part des estimations ordinaires du rendement de la scolarité découle de l'influence de l'éducation sur la littératie et de l'importance accordée à la littératie sur le marché du travail. Lorsqu'on ajoute des variables de contrôle liées aux compétences en littératie, le rendement estimatif de la scolarité acquise à l'étranger diminue encore plus que dans le cas des natifs du Canada. Aussi les compétences en littératie constituent-elles une grande partie de ce que la scolarité acquise à l'étranger semble offrir – du moins en ce qui concerne les compétences recherchées par les employeurs canadiens.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, ce qui nous intéresse dans ces régressions, c'est de savoir si le rendement de la littératie est inférieur dans le cas des immigrants. Rappelons que dans notre cadre de travail, les écarts entre les immigrants et leurs homologues nés au Canada en ce qui concerne le coefficient de la variable liée à la littératie peuvent être interprétés comme une mesure claire de la discrimination dans les cas où il n'y a pas d'interaction entre la littératie et d'autres variables telles que l'expérience. Chez les immigrants, si nous ajoutons à n'importe quelle spécification établie dans le tableau 5 les interactions entre les variables liées à la littératie et les variables liées soit à l'expérience, soit à l'éducation, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse selon laquelle les coefficients de ces termes d'interaction sont nuls. Nous pouvons donc examiner directement les coefficients de la littératie pour y trouver une preuve de discrimination envers les immigrants. La spécification de la colonne II du tableau 5 admet un rendement différent de la littératie chez les personnes nées au Canada, les immigrants ayant fait leurs études avant leur arrivée au Canada et les immigrants ayant terminé leurs études au Canada. Les estimations révèlent un rendement de la littératie presque identique chez les natifs du Canada et les immigrants ayant fait leurs études avant leur arrivée au Canada. Les immigrants ayant terminé leurs études au Canada obtiennent un rendement plus élevé de la littératie, mais la raison ne saute pas aux yeux. Néanmoins, ces estimations ne fournissent aucune preuve de discrimination dans le sens où les employeurs rémunèrent moins les immigrants pour les mêmes compétences en littératie que les travailleurs nés au Canada. Il convient de souligner que ce résultat concerne ce que nous appelons les

compétences en littératie « utilisables ». Les immigrants peuvent obtenir des notes supérieures en littératie s'ils subissent le test dans leur langue maternelle et l'on pourrait soutenir que ces compétences sont sous-estimées, mais les immigrants obtiennent un rendement de la littératie, mesuré en anglais ou en français, qui n'a rien à envier à celui obtenu par les travailleurs nés au Canada.

Après avoir introduit ces complexités dans le rendement de la littératie, on constate que le rendement des études universitaires est à peu près le même que dans le cas des personnes nées au Canada. Le rendement des autres niveaux de scolarité ne varie pas beaucoup lorsqu'on introduit les coefficients distincts de la littératie et il reste beaucoup plus faible que chez les natifs du Canada. Dans notre cadre d'analyse, on suppose que les études secondaires et les études postsecondaires non universitaires poursuivies à l'étranger ne produisent pas la littératie (puisque ces coefficients ne varient pratiquement pas lorsqu'on introduit la variable liée à la littératie). Par contre, les universités étrangères semblent produire la littératie, mais dans une moindre mesure que les universités canadiennes. Ainsi, les écarts de rendement observés dans les spécifications courantes selon que les études universitaires sont poursuivies à l'étranger ou au Canada sont éliminés lorsqu'on neutralise de manière souple la littératie. Ces écarts de rendement sont donc entièrement attribuables aux écarts entre la production de littératie (mesurée en français ou en anglais) par les programmes universitaires étrangers et canadiens.

Dans la colonne III, nous admettons des effets distincts de la compréhension de textes schématiques et de la compréhension de textes au contenu quantitatif. Les tendances sont singulières. Les personnes nées au Canada obtiennent un rendement substantiel de la compréhension de textes au contenu quantitatif, mais pas de la compréhension de textes schématiques. Chez les immigrants, on observe la tendance contraire. Selon l'une des interprétations de ce résultat, la note des immigrants en compréhension de textes schématiques témoignerait de leur connaissance imparfaite de la langue. Le fait que les immigrants n'obtiennent aucun avantage salarial de la compréhension de textes au contenu quantitatif pourrait donner à penser qu'ils font l'objet de discrimination, car cette compétence revêt une grande importance chez les personnes nées au Canada. Toutefois, le résultat pourrait être attribuable à la multicollinéarité, c'est-à-dire qu'il peut s'avérer impossible de distinguer les effets de la compréhension de textes schématiques de ceux de la compréhension de textes au contenu quantitatif en raison de l'étroite corrélation entre les deux notes. Nous recommandons donc une grande prudence, car il ne faut pas trop attendre des écarts entre les immigrants et les personnes nées au Canada.

La dernière spécification de la colonne IV résulte de la recherche d'interactions des deux types de note en littératie avec l'éducation et l'expérience. Les résultats indiquent certaines interactions de la littératie avec l'expérience et l'éducation chez les natifs du Canada, mais pas chez les personnes nées à l'étranger. On peut en déduire que la littératie ne modifie pas considérablement le rendement de l'expérience des personnes nées au Canada ni celui des immigrants. Cette constatation concorde avec la conclusion de Green et Riddell (2003) selon laquelle l'expérience ne produit pas la littératie, mais produit d'autres compétences recherchées par les employeurs. Il semble que ces compétences non observées interagissent avec les compétences en littératie des personnes nées au Canada (car les notes en littératie et les variables liées à l'expérience ont des effets d'interaction non nuls), mais ces effets d'interaction ne sont pas importants.

On peut tirer de la dernière colonne une déduction particulièrement intéressante : les immigrants ayant fait leurs études à l'étranger obtiennent un rendement très semblable de l'expérience acquise à l'étranger et au Canada, mais leur expérience est moins recherchée que celle acquise par les personnes nées au Canada et par les immigrants ayant étudié au Canada. On aurait pu s'attendre à ce que les interactions de la littératie expliquent ce phénomène (c.-à-d. que les immigrants obtiennent un faible rendement de leur expérience parce qu'ils ne possèdent pas les compétences en littératie nécessaires pour compléter les compétences découlant de l'expérience),

mais l'absence d'interactions significatives avec les compétences en littératie donne à penser que ce n'est pas le cas. Quelle que soit la raison de l'écart dans le rendement de l'expérience selon que les travailleurs ont étudié au Canada ou à l'étranger, elle n'est pas liée à la littératie. La littératie n'explique donc pas l'un des principaux écarts entre les travailleurs immigrants et leurs homologues nés au Canada. Elle constitue plutôt un élément distinct et intéressant du processus d'assimilation des immigrants.

Enfin, la variable fictive correspondant aux immigrants ayant obtenu la note minimale en littératie, qui révèle leur incapacité de répondre au test, a un coefficient positif montrant que ces travailleurs gagnent environ 40 % de plus qu'on ne s'y attendrait, vu leur note en littératie et d'autres caractéristiques. Sans être bien défini, ce coefficient semble concorder avec les résultats d'autres études faisant état de l'importance d'enclaves d'immigrants pour permettre aux immigrants de réussir mieux que prévu sans acquérir la langue du pays d'accueil (Edin *et coll.*, 2003).

Pour faciliter l'interprétation des résultats de la dernière colonne du tableau 5, nous répétons l'exercice consistant à calculer des logarithmes moyens des gains rajustés pour divers types de travailleurs mais, cette fois, en maintenant constante la note en littératie à 292 (moyenne globale de l'échantillon). Les résultats figurent dans le volet de droite du tableau 6. En les comparant à ceux du volet de gauche, on observe à peu près les mêmes tendances que lorsque la littératie n'est pas maintenue constante. Par exemple, les immigrants ayant fait des études universitaires à l'étranger et sans expérience acquise à l'étranger gagnent beaucoup plus que leurs homologues nés au Canada. Toutefois, le faible rendement de leur expérience suppose que les deux groupes obtiennent des gains beaucoup plus semblables lorsqu'ils comptent vingt ans d'expérience acquise au Canada. L'expérience acquise à l'étranger constitue même un handicap pour les travailleurs possédant ce niveau de scolarité. Il y a deux grandes différences entre les résultats obtenus avec et sans neutralisation de la littératie. La première est que l'écart (positif) entre les gains des immigrants à l'entrée et ceux des travailleurs nés au Canada sans aucune expérience est plus grand lorsqu'on neutralise le niveau de littératie. Par exemple, l'écart entre les travailleurs immigrants et les travailleurs canadiens ayant fait des études secondaires, sans aucune expérience acquise au Canada ni à l'étranger, est de 0,36 point logarithmique sans neutralisation de la littératie et de 0,6 point logarithmique avec neutralisation. Cette disparité suppose qu'un faible niveau de littératie affaiblit les gains des immigrants par rapport à ceux de leurs homologues nés au Canada. La deuxième différence entre les deux volets est que plus le niveau de l'expérience acquise au Canada est élevé, plus les gains des immigrants et ceux des travailleurs nés au Canada sont semblables sans neutralisation de la littératie. Cette relation dénote la hausse du niveau de littératie moyen des immigrants avec l'expérience acquise au Canada, que nous avons évoquée plus haut. Cette hausse est manifeste dans les chiffres des gains du volet de gauche, mais n'apparaît pas dans le volet de droite où la note en littératie est constante.

Une question intéressante se dégage de ces estimations : quelle est l'importance relative des faibles niveaux de littératie des immigrants pour expliquer les écarts salariaux entre les immigrants et les personnes nées au Canada? Pour étudier cette question, nous avons construit une série d'écarts salariaux moyens rajustés, tous fondés sur la dernière colonne du tableau 5. Nous construisons d'abord des estimations distinctes des logarithmes moyens des gains des immigrants et des natifs du Canada en utilisant les coefficients estimatifs avec les valeurs moyennes pertinentes des variables explicatives. Ces estimations supposent, chez les titulaires d'un diplôme d'études secondaires, un avantage salarial moyen des immigrants de 0,10 point logarithmique par rapport aux travailleurs nés au Canada et, chez les diplômés universitaires, un désavantage des immigrants de 0,36 point logarithmique. Nous avons ensuite répété cet exercice, mais en attribuant aux immigrants le même rendement de l'expérience acquise à l'étranger que celui de l'expérience acquise au Canada par les personnes nées au Canada. Les résultats sont les suivants : chez les diplômés du secondaire, l'avantage salarial des immigrants augmente à 0,26 point logarithmique; chez les diplômés universitaires, le désavantage des immigrants de 0,36 point logarithmique est remplacé

par un avantage des immigrants de 0,41 point logarithmique. Ces résultats concordent avec ceux d'études antérieures, décrits plus haut, selon lesquels le faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger joue un rôle important pour expliquer les écarts salariaux entre les immigrants et les personnes nées au Canada. En outre, comme le montre Friedberg (2000), plus les travailleurs sont instruits, plus le rendement de l'expérience acquise à l'étranger est important.

Dans notre dernière analyse hypothétique, nous ramenons le rendement de l'expérience acquise à l'étranger à sa valeur initiale, mais nous attribuons aux immigrants les notes moyennes en littératie observées chez les travailleurs nés au Canada et possédant le même niveau de scolarité. Dans le cas des diplômés du secondaire, cette estimation accroît l'avantage des immigrants mentionné plus haut en le faisant passer de 0,10 à 0,30 point logarithmique. Dans le cas des diplômés universitaires, elle réduit le désavantage des immigrants en le faisant passer de 0,36 à 0,15 point logarithmique. Le faible niveau de littératie des immigrants a donc, sur les écarts entre les immigrants et les personnes nées au Canada, un effet légèrement supérieur à l'influence du faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger par les diplômés du secondaire, mais environ le quart de l'effet du faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger par les diplômés universitaires. Par conséquent, le faible niveau de littératie semble constituer un facteur important pour expliquer le désavantage salarial des immigrants, mais beaucoup moins que le rendement de l'expérience acquise à l'étranger pour expliquer l'écart salarial au sein du groupe où le transfert de capital humain est sans doute le plus important, soit celui des personnes très instruites.

VI Conclusion

Au début du présent document, nous avons posé trois questions concernant la littératie et les gains des immigrants. Premièrement, les compétences en littératie des immigrants diffèrent-elles de celles des personnes nées au Canada? Deuxièmement, les immigrants obtiennent-ils un rendement différent de ces compétences par rapport aux travailleurs nés au Canada qui possèdent, d'après les observations, des compétences équivalentes? Troisièmement, les différences de niveau et de rendement des compétences en littératie expliquent-elles les écarts salariaux entre les travailleurs immigrants et les travailleurs nés au Canada? D'après un examen de données portant à la fois sur les gains des immigrants et des personnes nées au Canada et sur leurs résultats à des tests de littératie, la réponse à la première question est nettement affirmative. Les distributions de premier ordre de la littératie des natifs du Canada dominent stochastiquement celles de la littératie des immigrants. Cette disparité ne reflète pas seulement des différences dans les caractéristiques observables telles que l'éducation, car les immigrants obtiennent des notes moyennes inférieures à celles des travailleurs nés au Canada qui sont équivalents d'après les observations. Les immigrants et les personnes nées au Canada diffèrent également au chapitre de la relation entre les compétences en littératie et l'expérience. Si les compétences en littératie ne présentent aucune corrélation avec l'expérience chez les personnes nées au Canada, il existe cependant une légère corrélation positive entre la littératie et l'expérience acquise au Canada par les immigrants. Selon nous, ce résultat confirme que les notes en littératie reflètent en partie la maîtrise de la langue du pays d'accueil. Par conséquent, on peut interpréter les notes obtenues aux tests comme un indice des capacités cognitives « utilisables » dans l'économie canadienne.

À la deuxième question, on peut répondre résolument par la négative. Rien ne prouve que les travailleurs immigrants obtiennent un rendement inférieur des capacités cognitives mesurées lors des tests de littératie par rapport à leurs homologues nés au Canada. En se fondant sur la notion de discrimination selon Becker (c.-à-d. une rémunération inégale pour des travailleurs également productifs), on peut en déduire que les écarts salariaux entre les immigrants et les personnes nées au Canada ne sont pas attribuables à la discrimination, du moins à l'égard de cet aspect.

Les compétences en littératie ont une influence significative sur les gains. Une augmentation de 100 points de la note en littératie (équivalente à environ 1,5 écart-type dans la distribution de la littératie) hausse les gains à peu près dans la même mesure que l'écart salarial entre un décrocheur du secondaire et un diplômé universitaire. En introduisant dans une régression courante des gains une variable liée à la note en littératie, on réduit environ du tiers les écarts estimatifs liés à l'éducation. Cette influence diffère entre les immigrants et les personnes nées au Canada et, en neutralisant la littératie, on élimine le résultat courant selon lequel le rendement des études universitaires des immigrants poursuivies avant l'immigration est inférieur au rendement des études universitaires poursuivies dans le pays d'accueil par les personnes nées au pays. On suppose donc que les immigrants obtiennent un faible rendement des études universitaires poursuivies à l'étranger parce que les

universités étrangères produisent un niveau inférieur de compétences en littératie (utilisables dans l'économie canadienne).

Le résultat selon lequel les compétences en littératie ont une influence significative sur les gains suppose que les niveaux inférieurs de littératie des immigrants peuvent expliquer les écarts salariaux entre les immigrants et les personnes nées au Canada. C'est effectivement le cas. Si les immigrants obtenaient les mêmes notes moyennes en littératie que les personnes nées au Canada, l'écart salarial entre les immigrants et les natifs du Canada rétrécirait d'environ 20 %, ce qui réduirait d'un peu plus de la moitié le désavantage salarial des immigrants chez les diplômés universitaires. En guise de comparaison, nos données reflètent une tendance bien connue selon laquelle le faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger semble jouer un rôle marquant dans les écarts salariaux entre les immigrants et les personnes nées au Canada. En haussant les niveaux de littératie des immigrants pour les rendre égaux à ceux des personnes nées au Canada, on obtient un effet un peu plus grand qu'en éliminant le désavantage des immigrants au chapitre du rendement de l'expérience chez les natifs du Canada moins instruits, mais le environ le quart de l'effet de l'expérience acquise à l'étranger chez les diplômés universitaires. Ainsi, si le désavantage des immigrants en matière de littératie a une influence importante sur les écarts salariaux, cette influence est pourtant nettement inférieure à l'effet du faible rendement de l'expérience acquise à l'étranger chez les personnes très instruites. Il convient d'ajouter que la neutralisation de la littératie n'influence pas les tendances relatives du rendement de l'expérience selon qu'elle est acquise à l'étranger ou au Canada. Cet aspect important des tendances des gains des immigrants n'est donc pas lié à la littératie.

Bibliographie

- Alboim, N., Finnie, R. et Meng, R. « Immigrants' Skills in the Canadian Labour Market: Empirical Evidence and Policy Issues », document polycopié, Université de Windsor, mai 2003.
- Baker, M. et Benjamin, D. « The Performance of Immigrants in the Canadian Labor Market », *Journal of Labor Economics*, n° 12 (juillet 1994), p. 369 à 405.
- Barrett, G. et S.G. Donald. « Consistent Tests for Stochastic Dominance », University of New South Wales, document de travail, mars 2002.
- Berman, E., K. Lang et E. Siniver. « Language-skill complementarity: returns to immigrant language acquisition », *Labour Economics*, n° 10 (juin 2003), p. 265 à 290.
- Bloom, D., Grenier, G. et Gunderson, M. « The Changing Labour Market Position of Canadian Immigrants », *Canadian Journal of Economics*, vol. 28, n° 4B (novembre 1995), p. 987 à 1005.
- Borjas, G.J. « Assimilation, Changes in Cohort Quality and the Earnings of Immigrants », *Journal of Labor Economics*, n° 3 (octobre 1985), p. 463 à 89.
- Borjas, G.J. « Assimilation and Changes in Cohort Quality Revisited: What Happened to Immigrant Earnings in the 1980s? », *Journal of Labor Economics*, n° 13 (avril 1995a) p. 201 à 245.
- Borjas, G.J. « Ethnicity, Neighbourhoods, and Human-Capital Externalities », *American Economic Review*, n° 85 (juin 1995b), p. 365 à 390.
- Bowles, S., H. Gintis et M. Osborne. « The determinants of earnings: a behavioral approach », *Journal of Economic Literature*, n° 34 (décembre 2001), p. 1137 à 1176.
- Chiswick, B.R. « The Effect of Americanization on the Earnings of Foreign Born Men », *Journal of Political Economy*, n° 86 (1978), p. 897 à 921.
- Chiswick, B.R. « Speaking, Reading, and Earnings among Low-skilled Immigrants », *Journal of Labor Economics*, vol. 9, n° 2 (1991), p. 149 à 170.
- Chiswick, B.R. et P.W. Miller. « The Endogeneity between Language and Earnings: International Analyses », *Journal of Labor Economics*, vol. 13, n° 2 (1995), p. 246 à 288.
- Dustmann, C. et F. Fabbri. « Language Proficiency and Labour Market Performance of Immigrants in the UK », *Economic Journal*, n° 13 (juillet 2003), p. 695 à 717.
- Edin, P., P. Fredriksson et O. Aslund. « Ethnic Enclaves and the Economic Success of Immigrants – Evidence from a Natural Experiment », *Quarterly Journal of Economics*, n° 118 (février 2003), p. 329 à 357.
- Ferrer, A. et W. C. Riddell. « Education Credentials and Immigrant Assimilation », UBC Department of Economics, document de travail n° 03-07, octobre 2003.
- Friedberg, R. « You can't take it with you? Immigrant Assimilation and the Portability of Human

L'effet de la littératie sur les gains des immigrants

- Capital », *Journal of Labor Economics*, n° 18 (avril 2000), p. 221 à 251.
- Grant, M. « Evidence on new immigrant assimilation in Canada », *Canadian Journal of Economics*, vol.° 32, n° 3 (août 1999), p. 930 à 955.
- Green, D.A. et Riddell, W.C. « Literacy and Earnings: An Investigation of the Interaction of Cognitive and Unobserved Skills in Earnings Generation », *Labour Economics*, n° 10 (avril 2003), p. 165 à 184.
- Green, D.A. et Worswick, C. « Gains des immigrants de sexe masculin au Canada : Effets de l'intégration au marché du travail et avantages de l'expérience acquise à l'étranger », étude préparée pour Citoyenneté et Immigration Canada, 2002.
- Schaafsma, J. et Sweetman, A. « Immigrant Earnings: Age at Immigration Matters », *Canadian Journal of Economics*, vol.° 34, n° 4 (novembre 2001), p. 1066 à 1099.
- Statistique Canada. *Lire l'avenir : Un portrait de l'alphabétisme au Canada*. Ottawa, 1996.

Notes

1. Le Recensement de la population canadienne – source des données utilisées dans la plupart des études antérieures sur l'immigration – ne contient pas de renseignements sur l'origine du capital humain. De plus, la variable liée à l'âge au moment de l'arrivée au Canada est codée sous forme d'intervalles entre crochets, ce qui complique énormément l'imputation des mesures de l'expérience antérieure et postérieure à l'immigration.
2. À notre connaissance, dans la vaste documentation sur les gains des immigrants, aucune étude ne considère l'éducation comme une variable endogène.
3. Nous omettons les termes d'interaction d'ordre supérieur, car ils n'entrent pas dans nos spécifications.
4. On peut constater les différences entre les coefficients de l'équation (3) sous forme réduite et ceux de l'équation (4) sous forme quasi réduite en remplaçant les expressions de $G1$, $G2$ et $G3$ dans l'équation (1') pour obtenir l'équation (3), puis en remplaçant les expressions de $G2$ et $G3$ dans l'équation (1') pour obtenir l'équation (4).
5. Nous avons toutefois écarté d'autres interactions de l'éducation acquise au Canada avec les variables liées au pays d'origine, car elles s'avèrent sans importance dans notre analyse empirique.
6. On entend par immigrants les personnes ayant le statut officiel d'immigrant reçu au Canada. Les résidents non permanents sont donc exclus.
7. L'EAPIO ayant été menée en mai 1998, les données sur les gains annuels sont celles de 1997. De même, les données de l'EIAA sur les gains annuels sont celles de 1993.
8. L'EIAA comprend également des mesures d'un troisième domaine de la littératie (la compréhension de textes suivis) mais, comme l'EAPIO ne comprend pas ces questions, nous tenons compte uniquement des notes en compréhension de textes schématiques et de textes au contenu quantitatif.
9. Notons que les personnes ayant fréquenté un établissement d'enseignement postsecondaire sans obtenir de diplôme sont classées comme des diplômés de niveau secondaire si elles ont obtenu un diplôme d'études secondaires.
10. Les données contiennent parfois des cas d'égalité (par ex., certaines personnes déclarent avoir obtenu un diplôme d'études postsecondaires au Canada et à l'étranger). Dans ce cas, nous estimons que la personne a fait ses études au Canada.
11. La différence entre le nombre d'années de scolarité et les résultats par catégorie tient au fait que les immigrants comptent habituellement moins d'années de scolarité que les travailleurs nés au Canada qui appartiennent à la même catégorie de scolarisation.
12. Le recensement pose des questions sur le nombre d'heures travaillées durant la semaine précédente et le nombre de semaines travaillées durant l'année civile précédente, alors que l'EAPIO et l'EIAA posent des questions sur le nombre d'heures habituellement travaillées durant l'année précédente et le nombre de semaines travaillées durant les 12 derniers mois.
13. Nous estimons les fonctions de densité de noyau avec la fonction de densité de noyau de Stata, en utilisant le noyau d'Epanechnikov et la formule de la largeur de bande implicite de Stata.
14. Dans presque toutes nos comparaisons entre les personnes nées au Canada et les immigrants, la fonction de distribution cumulative (FDC) des notes des natifs du Canada se trouve à droite de celle des immigrants pour l'ensemble de notre échantillon, et dans toutes les comparaisons, nous ne pouvons rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle la FDC des personnes nées au Canada domine stochastiquement au premier ordre la FDC des immigrants à tous les niveaux de signification courants. (Nous utilisons le test de dominance stochastique de premier ordre décrit dans Barrett et Donald(2002)).
15. Les notes correspondantes sont de 108 en compréhension de textes au contenu quantitatif et de 57 en compréhension de textes schématiques.
16. Voir Borjas (1995b) et Edin *et coll.* (2003) au sujet de l'existence de quartiers ethniques et d'enclaves d'immigrants.
17. On pourrait observer ce résultat si les compétences linguistiques étaient surtout acquises à un jeune âge. Dans ce cas, la poursuite des études au Canada risque de ne pas compenser entièrement une déficience en anglais ou en français.
18. Au lieu d'inclure dans le tableau les coefficients de toutes ces variables, nous inscrivons « oui » dans la rangée « Maîtrise de la langue » pour indiquer que nous avons neutralisé les compétences linguistiques autodéclarées lors des cycles du Recensement.

L'effet de la littératie sur les gains des immigrants

19. Rappelons toutefois que pour comparer les données à celles de l'EAPIO, nous tenons compte uniquement des membres de l'échantillon de l'EIAA qui n'habitent pas en région rurale.
20. Notons que dans cette spécification, nous avons imposé la restriction selon laquelle le rendement de l'expérience acquise au Canada par les immigrants qui terminent leurs études ici est le même que celui obtenu par les personnes nées au Canada. En admettant que le rendement puisse différer pour ces deux groupes, on obtient des coefficients extrêmement semblables, et l'hypothèse selon laquelle ils ne sont pas significativement différents sur le plan statistique ne peut être rejetée à n'importe quel niveau de signification courant.
21. Toutefois, Green et Worswick (2002) soulignent qu'on peut aussi répartir en cohortes les gains des personnes nées au Canada, ce qui permet de mieux comprendre les variations d'une cohorte d'immigrants à l'autre. Ils constatent notamment qu'environ 60 % de la baisse des gains des cohortes d'immigrants durant les années 80 sont attribuables à une baisse générale des gains des cohortes de nouveaux entrants de toutes sortes sur le marché du travail canadien.
22. Notons que tous ces énoncés reposent sur l'interprétation selon laquelle les coefficients de l'expérience acquise au Canada dénotent le rendement réel de l'expérience plutôt que les effets de cohorte.

Figure 1A
Distribution de la littératie

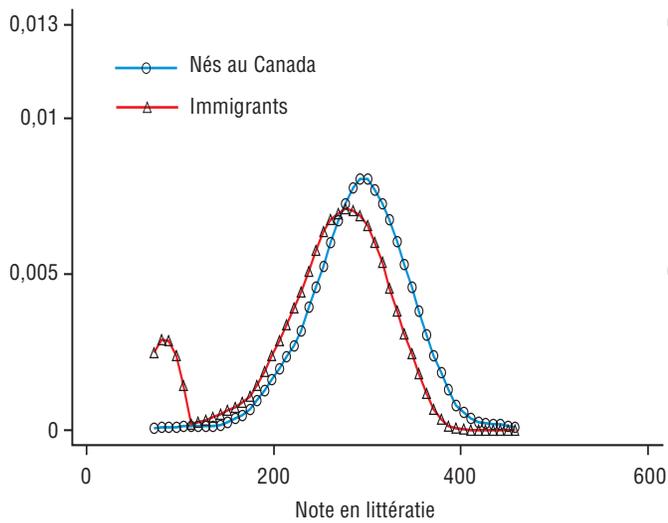


Figure 1B
Distribution de la littératie (sauf note = 83)

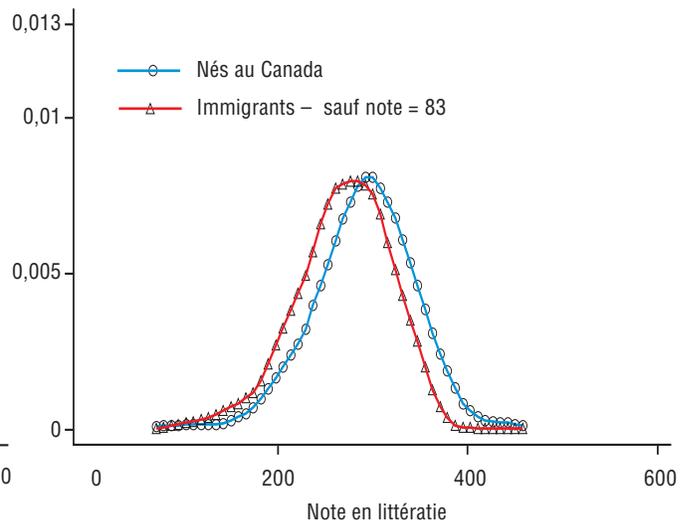


Figure 1C
Distribution de la littératie
(Études au Canada)

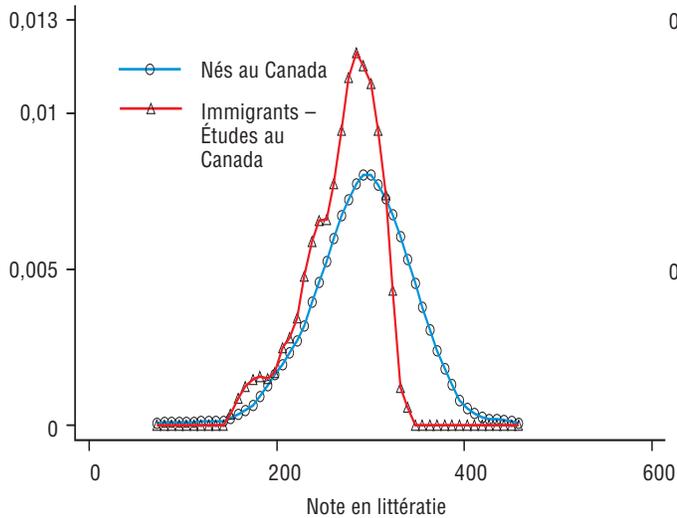


Figure 1D
Distribution de la littératie
(Études à l'étranger)

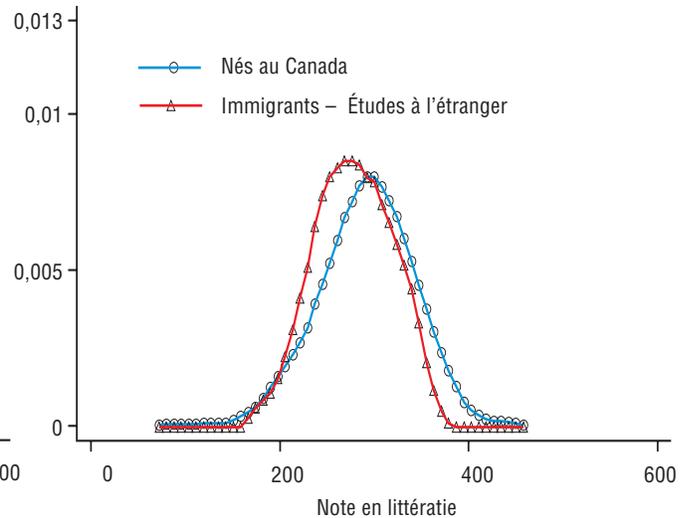


Figure 2A
Distribution de la note – textes suivis

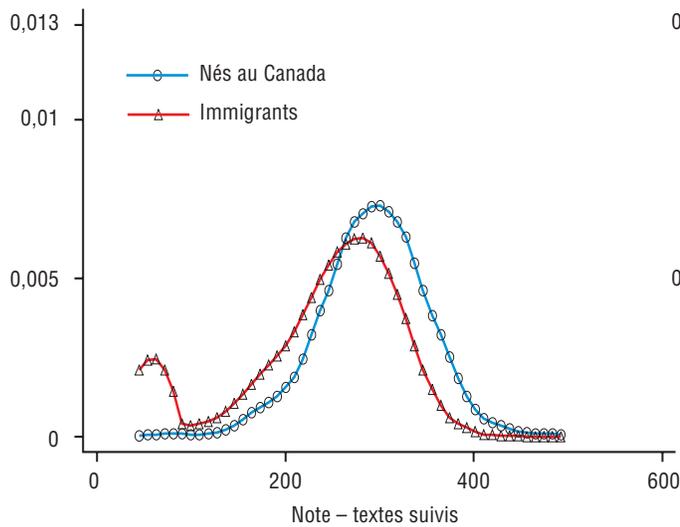


Figure 2B
Distribution de la note – textes suivis
(sauf note = 57)

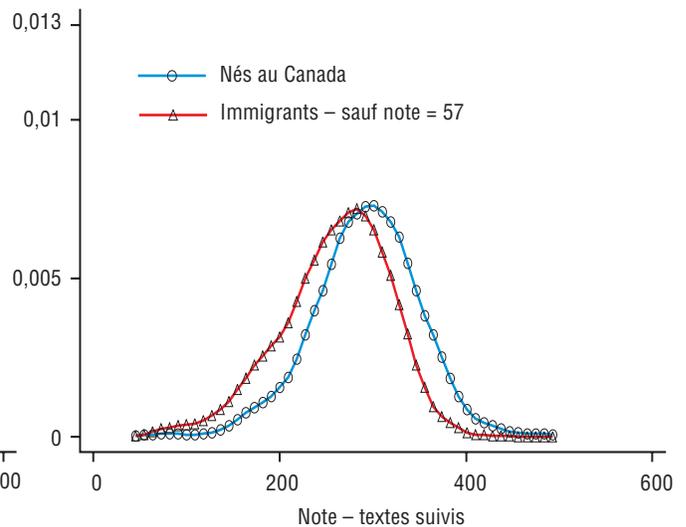


Figure 2C
Distribution de la note – textes suivis
(Études au Canada)

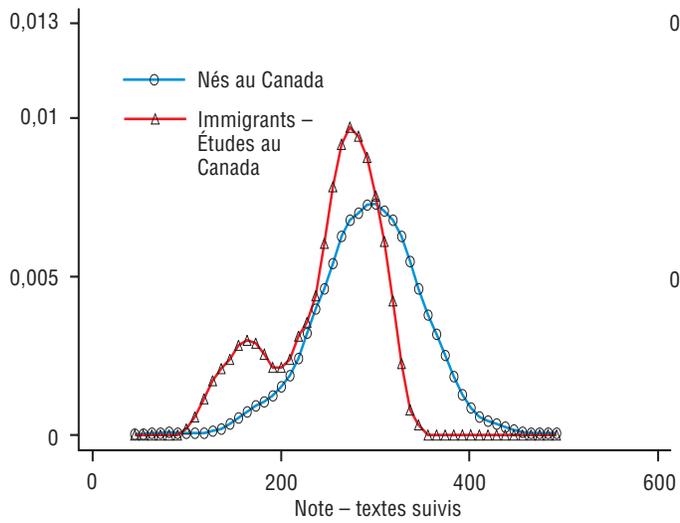


Figure 2D
Distribution de la note – textes suivis
(Études à l'étranger)

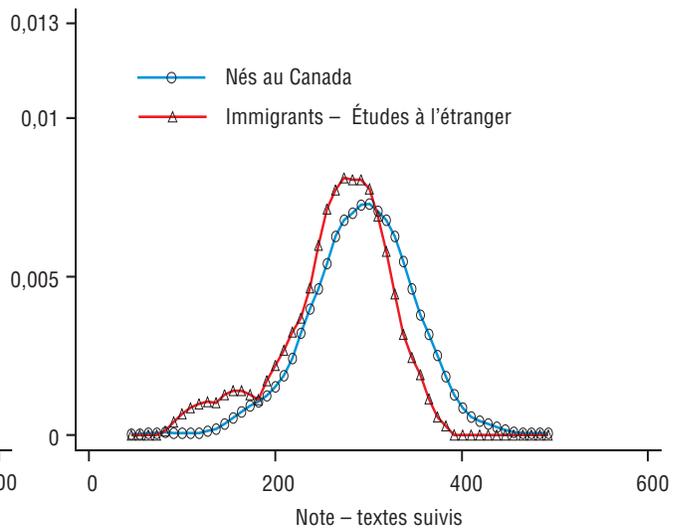


Figure 3A
Distribution de la note – textes au contenu quantitatif

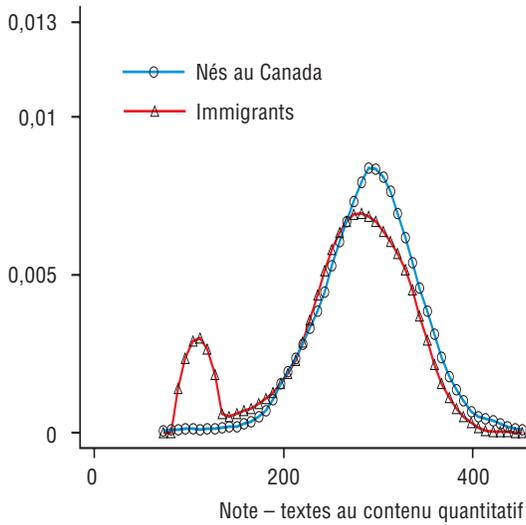


Figure 3B
Distribution de la note – textes au contenu quantitatif (sauf note = 108)

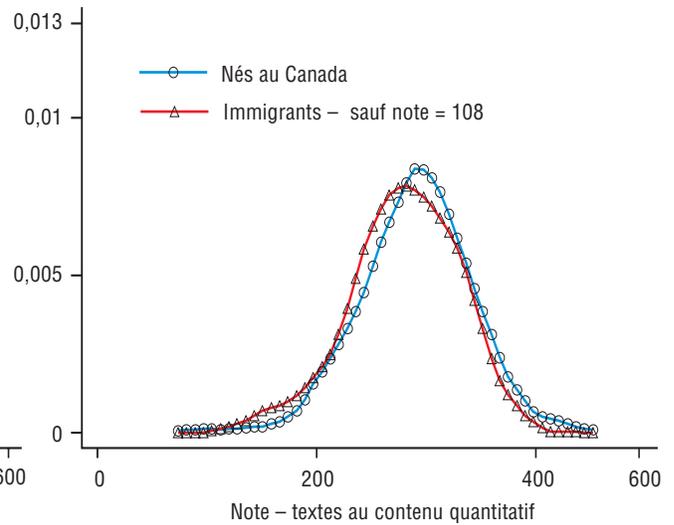


Figure 3C
Distribution de la note – textes au contenu quantitatif (Études au Canada)

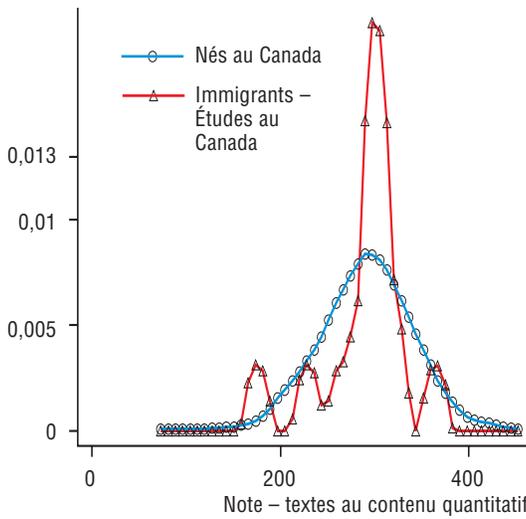


Figure 3D
Distribution de la note – textes au contenu quantitatif (Études à l'étranger)

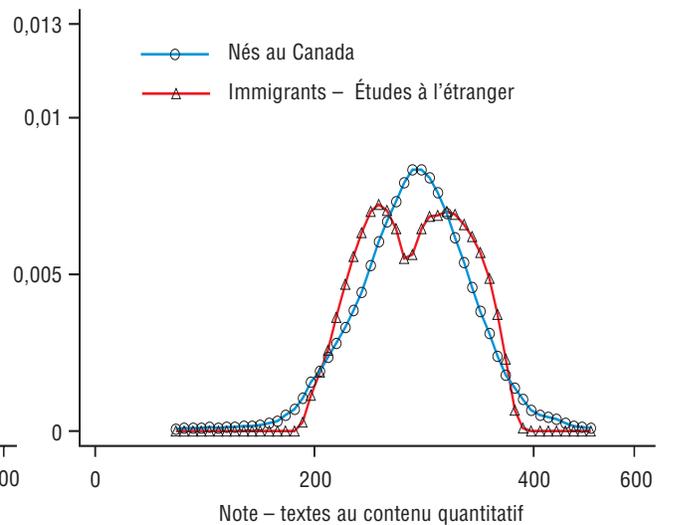


Tableau 1

Statistiques sommaires sur les travailleurs immigrants et les travailleurs nés au Canada

	EAPIO 1998 et EIAA 1994		Régions urbaines de l'Ontario (Recensement de 1996)	
	Immigrants	Nés au Canada (Ontario)	Immigrants	Nés au Canada
Gains annuels ¹	40 149	39 882	38 512	40 865
Heures travaillées	44	43	38	38
Semaines travaillées	49	48	46	46
Âge	43	38	42	37
Expérience	23	19	22	17
Au Canada	16	.	.	.
À l'étranger	7	.	.	.
Années de scolarité	13	13	14	14
Pourcent études secondaires partielles	23	27	25	21
Pourcent études secondaires	26	39	19	27
À l'étranger	18	.	.	.
Au Canada	8	.	.	.
Pourcent études postsecondaires non universitaires	22	20	32	30
À l'étranger	10	.	.	.
Au Canada	12	.	.	.
Pourcent études universitaires	29	14	24	22
À l'étranger	14	.	.	.
Au Canada	15	.	.	.
Années depuis l'immigration	20	.	19	.
Âge au moment de l'immigration	23	.	25	.
Pourcent moins de 8 années depuis l'immigration	19	.	16	.
Textes schématiques	238	288	.	.
Textes au contenu quantitatif	262	285	.	.
Observations	1 350	275	16 125	7 437

1. Les gains annuels selon l'EAPIO et l'EIAA sont respectivement ceux de 1997 et 1993. Les gains selon le Recensement sont ceux de 1995.

Tableau 2
Statistiques sommaires selon l'origine de la scolarité

	Immigrants			Nés au Canada
	Études au Canada	Études à l'étranger	Tous	
Gains annuels	47 077	35 712	40 149	39 882
Heures travaillées	44	44	44	43
Semaines travaillées	49	49	49	48
Âge	40	45	43	38
Expérience	18	26	23	19
Au Canada	17	16	16	.
À l'étranger	1	10	7	.
Années de scolarité	15	12	13	13
Pourcent études secondaires partielles	10	31	23	27
Pourcent études secondaires	21	29	26	39
À l'étranger	.	29	18	.
Au Canada	21	.	8	.
Pourcent études postsecondaires non universitaires	31	16	22	20
À l'étranger	.	16	10	.
Au Canada	31	.	12	.
Pourcent études universitaires	38	24	29	14
À l'étranger	.	24	14	.
Au Canada	38	.	15	.
Années depuis l'immigration	26	16	20	.
Âge au moment de l'immigration	14	28	23	.
Pourcent moins de 8 années depuis l'immigration	8	25	19	.
Textes schématiques	272	216	238	288
Textes au contenu quantitatif	289	244	262	285
Observations	527	823	1 350	275

Tableau 3
Régressions prenant la note en littératie comme variable dépendante

Expérience au Canada (nés au Canada)	0,48 (0,31)
Expérience au Canada ² (nés au Canada)	-0,027 (0,0069) ***
Immigrants – études au Canada	-56,89 (25,04) **
Expérience au Canada (immigrants – études au Canada)	3,08 (1,36) **
Expérience au Canada ² (immigrants – études au Canada)	-0,070 (0,042)
Immigrants – études à l'étranger	-52,43 (16,11) ***
Expérience au Canada (immigrants – études à l'étranger)	1,72 (1,24)
Expérience au Canada ² (immigrants – études à l'étranger)	-0,057 (0,032) *
Expérience à l'étranger	-0,47 (1,07)
Expérience à l'étranger ²	0,0047 (0,036)
Études secondaires (Can.)	27,81 (2,79) ***
Études postsecondaires non universitaires (Can.)	34,73 (3,53) ***
Études universitaires (Can.)	75,42 (3,18) **
Études secondaires à l'étranger (immigrants)	-0,97 (10,57)
Études postsecondaires non universitaires à l'étranger (immigrants)	26,32 (12,68) **
Études universitaires à l'étranger (immigrants)	67,67 (10,76) ***
Études secondaires au Canada (immigrants)	23,82 (25,97)
Études postsecondaires non universitaires au Canada (immigrants)	7,04 (25,20)
Études universitaires au Canada (immigrants)	40,59 (24,42)
Autre langue	-14,95 (6,44) **
Origine américaine ou britannique	36,49 (9,07) ***
Origine européenne	15,88 (8,23) *
Incapables de répondre au test	-149 (12,28) ***
Observations	2 015
R ²	0,47

(***) Indique que le coefficient est significatif à 1 %.

(**) Indique que le coefficient est significatif à 5 %.

(*) Indique que le coefficient est significatif à 10 %.

Tableau 4
Régressions des gains annuels sans effets de la littératie

	Recensement	Spécif. de base 1	Spécif. de base 2	Spécif. étendue	Spécif. retenue
Immigrants	-0,55 *** (0,017)	-0,52 *** (0,18)	--	--	--
Immigrants (études après l'arrivée)	--	--	-0,17 (0,19)	-0,082 (0,11)	0,35 *** (0,12)
Immigrants (études avant l'arrivée)	--	--	-0,33 (0,21)	0,34 (0,24)	0,73 ** (0,35)
Maîtrise de la langue	Oui	-0,33 *** (0,12)	-0,45 *** (0,12)	-0,44 *** (0,12)	-0,42 *** (0,12)
Années depuis l'immigration	0,030 *** (0,0016)	0,034 ** (0,015)	--	--	--
Années depuis l'immigration ²	-0,037 *** (0,0038)	-0,042 (0,032)	--	--	--
Expérience	0,089 *** (0,0013)	0,088 *** (0,0056)	0,087 *** (0,0059)	--	--
Expérience ² (/100)	-0,15 *** (0,0027)	-0,15 *** (0,013)	-0,15 *** (0,013)	--	--
Expérience au Canada – immigrants (études après l'arrivée)	--	--	0,092 *** (0,025)	--	--
Expérience au Canada ² – immigrants (études après l'arrivée)	--	--	-0,15 * (0,079)	--	--
Expérience au Canada – immigrants (études avant l'arrivée)	--	--	0,11 *** (0,024)	0,071 *** (0,024)	0,062 *** (0,025)
Expérience au Canada ² – immigrants (études avant l'arrivée)	--	--	-0,18 *** (0,063)	-0,15 ** (0,063)	-0,14 ** (0,063)
Expérience au Canada ^a	--	--	--	0,091 *** (0,0058)	0,11 *** (,0072)
Expérience au Canada ²	--	--	--	-0,16 *** (0,013)	-0,17 *** (0,014)
Expérience à l'étranger	--	--	--	0,031 (0,021)	0,051 ** (0,024)
Expérience à l'étranger ²	--	--	--	-0,14 ** (0,069)	-0,16 ** (0,073)
Études secondaires	0,05 *** (0,014)	0,006 (0,53)	0,0089 (0,053)	0,0059 (0,053)	--
Études postsecondaires non universitaires	0,26 *** (0,013)	0,16 ** (0,066)	0,17 *** (0,066)	0,17 ** (0,066)	--
Études universitaires	0,53 *** (0,014)	0,49 *** (0,059)	0,49 *** (0,059)	0,49 *** (0,059)	--
Études secondaires (nés au Canada)	--	--	--	--	0,37 *** (0,11)
Études postsecondaires non universitaires (nés au Canada)	--	--	--	--	0,67 *** (0,13)
Études universitaires (nés au Canada)	--	--	--	--	0,70 *** (0,12)

Tableau 4 – fin
Régressions des gains annuels sans effets de la littératie

	Recensement	Spécif. de base 1	Spécif. de base 2	Spécif. étendue	Spécif. retenue
Études secondaires à l'étranger	--	--	--	--	-0,00086 (0,32)
Études postsecondaires non universitaires à l'étranger	--	--	--	--	0,38 (0,34)
Études universitaires à l'étranger	--	--	--	--	0,56 * (0,29)
Études secondaires* Expérience au Canada (nés au Canada)	--	--	--	--	-0,016 *** (0,0045)
Études postsecondaires* Expérience au Canada (nés au Canada)	--	--	--	--	-0,028 *** (0,0066)
Études universitaires* Expérience au Canada (nés au Canada)	--	--	--	--	-0,0047 (0,0053)
Études secondaires à l'étranger* Expérience à l'étranger (immigrants)	--	--	--	--	-0,013 (0,024)
Études postsecondaires à l'étranger* Expérience à l'étranger (immigrants)	--	--	--	--	-0,023 (0,033)
Études universitaires à l'étranger* Expérience à l'étranger (immigrants)	--	--	--	--	-0,053 *** (0,019)
Pays d'origine États-Unis – Royaume-Uni	--	--	0,21 (0,17)	0,21 (0,17)	0,28 * (0,17)
Pays d'origine Europe	--	--	0,26 (0,16)	0,22 (0,15)	0,12 (0,16)
Observations	23 552	2 015	2 015	2 015	2 015
R ² rajustés	0,321	0,197	0,195	0,194	0,204

(***) Indique que le coefficient est significatif à 1 % .

a. Comprend les personnes nées au Canada et les immigrants ayant fait leurs études au Canada.

-- Indique que la variable n'a pas été incluse dans le modèle en question.

Tableau 5
Régressions des gains annuels avec effets de la littératie

	(I)	(II)	(III)	(IV) Spécif. retenue
Note en littératie	0,0036 *** (0,00042)	--	--	--
Note en littératie (nés au Canada)	--	0,0036 *** (0,00046)	--	--
Littératie – immigrants (études après l'arrivée)	--	0,0071 *** (0,0017)	--	--
Littératie – immigrants (études avant l'arrivée)	--	0,0033 ** (0,0015)	--	--
Incapables de répondre aux questions de littératie	--	0,37 (0,32)	0,36 (0,32)	0,36 (0,32)
Textes au contenu quantitatif (nés au Canada)	--	--	0,0032 *** (0,0022)	-0,0073 ** (0,0030)
Textes au contenu quantitatif – immigrants (études après l'arrivée)	--	--	0,0011 (0,0016)	0,0019 (0,0016)
Textes au contenu quantitatif – immigrants (études avant l'arrivée)	--	--	-0,0011 (0,0021)	-0,0011 (0,0020)
Textes schématiques (nés au Canada)	--	--	0,00061 (0,00062)	0,0085 *** (0,0030)
Textes schématiques – immigrants (études après l'arrivée)	--	--	0,0058 *** (0,0015)	0,0054 *** (0,0015)
Textes schématiques – immigrants (études avant l'arrivée)	--	--	0,0039 ** (0,0018)	0,0039 ** (0,0017)
Immigrants (études après l'arrivée)	0,36 *** (0,12)	-0,57 (0,50)	-0,51 (0,50)	-0,92 (0,54)
Immigrants (études avant l'arrivée)	0,97 *** (0,34)	0,93 * (0,51)	1,12 ** (0,53)	0,66 (0,57)
Maîtrise de la langue	-0,33 *** (0,13)	-0,33 *** (0,13)	-0,31 ** (0,12)	-0,33 ** (0,12)
Expérience au Canada – immigrants (études avant l'arrivée)	0,062 *** (0,024)	0,060 *** (0,024)	0,057 *** (0,024)	0,057 ** (0,024)
Expérience au Canada ² – immigrants (études avant l'arrivée)	-0,13 ** (0,062)	-0,13 ** (0,063)	-0,12 ** (0,063)	-0,12 * (0,070)
Expérience au Canada (nés au Canada)	0,10 *** (0,0072)	0,10 *** (0,0072)	0,10 *** (0,0072)	0,094 *** (0,0091)
Expérience au Canada ² (nés au Canada)	-0,16 *** (0,013)	-0,16 *** (0,014)	-0,16 *** (0,013)	-0,18 *** (0,014)
Expérience à l'étranger	0,049 ** (0,024)	0,055 ** (0,024)	0,058 *** (0,024)	0,059 ** (0,023)
Expérience à l'étranger ²	-0,15 ** (0,072)	-0,17 ** (0,072)	-0,17 ** (0,073)	-0,18 ** (0,070)
Pays d'origine	0,12 (0,17)	-0,022 (0,18)	0,0061 (0,18)	0,0030 (0,18)
États-Unis – Royaume-Uni				
Pays d'origine	0,13 (0,15)	0,059 (0,16)	0,078 (0,16)	0,11 (0,15)
Europe				

Tableau 5 – fin
Régressions des gains annuels avec effets de la littératie

	(I)	(II)	(III)	(IV) Spécif. retenue
Études secondaires (nés au Canada)	0,24 ** (0,11)	0,23 ** (0,11)	0,25 ** (0,11)	0,044 (0,35)
Études postsecondaires non universitaires (nés au Canada)	0,53 *** (0,13)	0,52 *** (0,13)	0,54 *** (0,13)	-2,04 ** (0,48)
Études universitaires (nés au Canada)	0,41 *** (0,12)	0,40 *** (0,12)	0,38 *** (0,12)	0,40 (0,44)
Études secondaires à l'étranger	-0,15 (0,32)	-0,040 (0,32)	-0,043 (0,32)	-0,033 (0,32)
Études postsecondaires non universitaires à l'étranger	0,18 (0,35)	0,30 (0,35)	0,34 (0,35)	0,36 (0,34)
Études universitaires à l'étranger	0,24 (0,29)	0,39 (0,31)	0,39 (0,31)	0,41 (0,30)
Études secondaires* Expérience au Canada (nés au Canada)	-0,015 *** (0,0044)	-0,014 *** (0,0043)	-0,015 *** (0,0044)	-0,025 *** (0,0050)
Études postsecondaires non universitaires* Expérience au Canada (nés au Canada)	-0,028 *** (0,0065)	-0,027 *** (0,0065)	-0,028 *** (0,0065)	-0,029 *** (0,0072)
Études universitaires* Expérience au Canada (nés au Canada)	-0,0041 (0,0052)	-0,0037 (0,0052)	-0,0037 (0,0052)	-0,014 ** (0,0062)
Études secondaires à l'étranger* Expérience à l'étranger (immigrants)	-0,0062 (0,024)	-0,010 (0,024)	-0,0091 (0,024)	-0,0097 (0,024)
Études postsecondaires non universitaires à l'étranger* Expérience à l'étranger (immigrants)	-0,024 (0,033)	-0,027 (0,033)	-0,030 (0,033)	-0,031 (0,033)
Études universitaires à l'étranger* Expérience à l'étranger (immigrants)	-0,057 *** (0,019)	-0,059 *** (0,019)	-0,060 *** (0,019)	-0,059 *** (0,018)
Textes au contenu quantitatif* Expérience (nés au Canada)	--	--	--	0,00041 *** (0,000086)
Textes schématiques* Expérience (nés au Canada)	--	--	--	-0,00033 *** (0,000082)
Textes au contenu quantitatif* Études secondaires (nés au Canada)	--	--	--	0,011 (0,0026)
Textes au contenu quantitatif* Études postsecondaires non universitaires (nés au Canada)	--	--	--	0,001 (0,0027)
Textes au contenu quantitatif* Études universitaires (nés au Canada)	--	--	--	0,003 (0,0024)
Textes schématiques* Études secondaires (nés au Canada)	--	--	--	-0,010 (0,0025)
Textes schématiques* Études postsecondaires non universitaires (nés au Canada)	--	--	--	0,008 (0,0028)
Textes schématiques* Études universitaires (nés au Canada)	--	--	--	-0,002 (0,0023)
Observations	2 015	2 015	2 015	2 015
R ² rajustés	0,233	0,234	0,237	0,271

Tableau 6

Rendement rajusté de l'expérience et de l'éducation des immigrants et des personnes nées au Canada

	Interaction éducation-expérience			Interaction littératie-capital humain		
	Expérience au Canada = 0	Expérience au Canada = 10	Expérience au Canada = 20	Expérience au Canada = 0	Expérience au Canada = 10	Expérience au Canada = 20
Nés au Canada (décrocheurs du secondaire)	0,000	0,891	1,437	0,000	0,993	1,631
		(0,0605)	(0,0982)		(0,308)	(0,309)
Immigrants (décrocheurs du secondaire)						
Expérience à l'étranger = 0	0,731	1,215	1,426	1,115	1,562	1,771
	(0,3488)	(0,2916)	(0,2817)	(0,448)	(0,406)	(0,399)
Expérience à l'étranger = 10	1,078	1,562	1,773	1,527	1,974	2,184
	(0,3035)	(0,2345)	(0,2288)	(0,415)	(0,367)	(0,363)
Nés au Canada (études secondaires)	0,372	1,103	1,488	0,497	1,242	1,634
	(0,1121)	(0,1167)	(0,1216)	(0,297)	(0,294)	(0,294)
Immigrants (études secondaires à l'étranger)						
Expérience à l'étranger = 0	0,730	1,214	1,425	1,082	1,528	1,738
	(0,3548)	(0,2880)	(0,2836)	(0,445)	(0,393)	(0,391)
Expérience à l'étranger = 10	0,944	1,428	1,639	1,397	1,843	2,053
	(0,2661)	(0,3234)	(0,3126)	(0,390)	(0,457)	(0,449)
Nés au Canada (études universitaires)	0,700	1,544	2,044	0,686	1,533	2,027
	(0,1220)	(0,1208)	(0,1274)	(0,305)	(0,300)	(0,304)
Immigrants (études universitaires)						
Expérience à l'étranger = 0, études universitaires à l'étranger	1,296	1,779	1,989	1,522	1,969	2,178
	(0,2874)	(0,2345)	(0,2486)	(,387)	(0,352)	(0,362)
Expérience à l'étranger = 10, études universitaires à l'étranger	1,114	1,598	1,809	1,336	1,779	1,991
	(0,2530)	(0,1966)	(0,2187)	(0,365)	(0,331)	(0,344)

Le groupe de base se compose de travailleurs anglophones de sexe masculin originaires du Canada ayant obtenu une note moyenne en littératie (au besoin), ayant abandonné leurs études secondaires et possédant une expérience normalisée à zéro.

L'effet de la littératie sur les gains des immigrants

Tableau 1A

Statistiques sommaires selon la note en littératie (immigrants)

	Note supérieure à la note minimale	Note minimale
Gains annuels	41 483	26 061
Âge	42	46
Expérience	22	32
Au Canada	16	17
À l'étranger	6	15
Années de scolarité	14	8
Pourcent études secondaires	27	19
À l'étranger	18	19
Au Canada	9	-
Pourcent études postsecondaires non universitaires	24	5
À l'étranger	11	3
Au Canada	13	2
Pourcent études universitaires	32	4
À l'étranger	16	4
Au Canada	17	-
Âge au moment de l'immigration	22	29
Années depuis l'immigration	20	18
Compréhension de l'anglais	Bonne/Très bonne (67 %)	Bonne/Très bonne (17 %)
Langue maternelle	Anglais (20 %) Espagnol (17 %)	Italien/Portugais (54 %) Cantonais/Mandarin (17 %)
Langue parlée au travail	Anglais (91 %)	Anglais (31 %)
Utilisation des compétences en littératie au travail	Jamais (16 %)	Jamais (60 %)
Conversation en anglais	99 %	53 %
Observations	1 205	145

Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes

Série de monographies

L'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) est une initiative de sept pays qui s'est tenue à l'automne 1994. Son objectif visait à établir des profils d'alphabétisme comparables sans égard aux frontières nationales, linguistiques et culturelles. Les vagues successives de l'enquête incluent maintenant près de 30 pays partout dans le monde.

La série de monographies comprend des études détaillées découlant de la base de données de l'EIAA, qui ont été effectuées par des spécialistes de l'alphabétisme au Canada et aux États-Unis. Les recherches sont principalement financées par Développement des ressources humaines Canada. Les monographies mettent l'accent sur les questions actuelles en matière de politiques et portent sur des sujets comme la formation continue, la correspondance et la non-correspondance entre les capacités de lecture et le milieu de travail, les capacités de lecture et l'état de santé des personnes âgées, l'alphabétisme et la sécurité économique, pour ne nommer que ceux-là.

ISBN 0-660-96947-5



9 780660 969473