

2003RP-13

**Surqualification et sous-qualification
des travailleurs sur le marché du
travail : le cas du Québec et de
l'Ontario en 1991 et 1996**

Claude Montmarquette, Laure Thomas

Rapport de projet
Project report

Montréal
Août 2003

© 2003 Claude Montmarquette et Laure Thomas. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.
Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source



CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les organisations-partenaires / The Partner Organizations

PARTENAIRE MAJEUR

- . Ministère du développement économique et régional [MDER]

PARTENAIRES

- . Alcan inc.
- . Axa Canada
- . Banque du Canada
- . Banque Laurentienne du Canada
- . Banque Nationale du Canada
- . Banque Royale du Canada
- . Bell Canada
- . Bombardier
- . Bourse de Montréal
- . Développement des ressources humaines Canada [DRHC]
- . Fédération des caisses Desjardins du Québec
- . Gaz Métropolitain
- . Hydro-Québec
- . Industrie Canada
- . Ministère des Finances [MF]
- . Pratt & Whitney Canada Inc.
- . Raymond Chabot Grant Thornton
- . Ville de Montréal

- . École Polytechnique de Montréal
- . HEC Montréal
- . Université Concordia
- . Université de Montréal
- . Université du Québec à Montréal
- . Université Laval
- . Université McGill

- ASSOCIÉ À :
- . Institut de Finance Mathématique de Montréal (IFM²)
- . Laboratoires universitaires Bell Canada
- . Réseau de calcul et de modélisation mathématique [RCM²]
- . Réseau de centres d'excellence MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes)

Surqualification et sous-qualification des travailleurs sur le marché du travail : le cas du Québec et de l'Ontario en 1991 et 1996*

Claude Montmarquette[†], Laure Thomas[‡]

Résumé / Abstract

Ce texte examine les raisons pour lesquelles on observe une différence entre le niveau de scolarité atteint par les travailleurs et le niveau requis par l'emploi. Cette question est importante pour apprécier l'adéquation entre le marché du travail et le système éducatif. On remarque que les surqualifiés sont généralement les jeunes travailleurs. Les travailleurs plus âgés compensent le manque de formation par plus d'expérience. L'adéquation est meilleure sur le marché du travail ontarien que québécois. L'effet de la surqualification ou de la sous-qualification sur les salaires est réel. Les individus surqualifiés ont une rémunération plus importante et les individus sous-qualifiés moins importante que les personnes qui ont la formation adéquate pour leur emploi.

Mots-clés : surqualification, sous-qualification, domaines d'étude, diplôme, catégories socio-professionnelles, rémunération.

This text investigates the causes of the noticeable difference between the education level reached by workers and the level of education required to do their job. This issue is important in order to appreciate the adequacy of the relationship between workplace requirements and the education system. It is observed that the over-qualified workers are usually younger workers. The older workers compensate for their formal lack of education by having more experience. The labor market in Ontario has a better adequacy than the one in Quebec. The outcome of over-qualification or under-qualification is real. Over-qualified individuals are paid more than people who have the proper education for their job. On the other hand, under-qualified individuals are usually paid less.

Keywords : Over qualification, under qualification, fields of study, diploma, socio-professional group, salary.

* Nous tenons à remercier Muriel Meunier qui a participé à la mise en place du projet. Nous remercions Normand Roy, Rabah Arrache et Gabriel Laroche pour leurs précieux commentaires, ainsi que Marie-Christine Giroux pour la révision de ce texte.

Ce document a été produit dans le cadre d'une entente de service entre le CETECH et le CIRANO. Les points de vue exprimés sont ceux des auteurs et ils ne reflètent pas nécessairement ceux du CETECH, d'Emploi-Québec ou du Gouvernement du Québec. Les auteurs demeurent seuls responsables des erreurs ou omissions.

[†] Fellow et Vice-président du groupe Ressources Humaines et Analyse Expérimentale au Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations (CIRANO), Professeur au département de sciences économiques à l'Université de Montréal. Économiste au Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations (CIRANO).

[‡] Professionnelle de recherche, CIRANO.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Résumé / Abstract</i>	<i>i</i>
<i>Table des matières</i>	<i>ii</i>
<i>Liste des Figures</i>	<i>iii</i>
<i>Liste des Tableaux</i>	<i>iv</i>
<i>Liste des Annexes</i>	<i>v</i>
I. Introduction	1
II. Apports théoriques	2
III. Importance de la définition	4
IV. Le phénomène de la surqualification au Canada	8
V. L'analyse empirique de la surqualification	9
A. Les données	10
B. Les ratios	11
C. Quelques statistiques descriptives	15
VI. Les modèles	21
VII. Spécifications économétriques des comportements	22
A. Les résultats économétriques pour la surqualification	22
B. Les résultats économétriques pour la sous-qualification	24
C. Résultats économétriques concernant les salaires	29
VIII. Conclusion	30
Bibliographie	32

LISTE DES FIGURES

Par provinces :

<i>Figure 1 : Niveau de formation, par provinces</i>	16
<i>Figure 2 : Domaines d'étude, par provinces</i>	16
<i>Figure 3 : Niveau de formation, Lettres, par provinces</i>	17
<i>Figure 4 : Niveau de formation, Commerce, par provinces</i>	17
<i>Figure 5 : Niveau de formation, Sciences, par provinces</i>	17
<i>Figure 6 : Niveau de formation, Pas de diplôme, par provinces</i>	17

Par catégories socio-professionnelles

<i>Figure 7 : Pourcentage d'hommes, par csp</i>	18
<i>Figure 8 : Domaines d'étude, par csp</i>	19
<i>Figure 9 : Niveau de formation, Lettres, par csp</i>	20
<i>Figure 10 : Niveau de formation, Commerce, par csp</i>	20
<i>Figure 11 : Niveau de formation, Sciences, par csp</i>	20
<i>Figure 12 : Niveau de formation, Pas de diplôme, par csp</i>	20
<i>Figure 13 : Valeur des coefficients, domaines d'études</i>	25
<i>Figure 14 : Valeur des coefficients par province, Sous-qualification</i>	26
<i>Figure 15 : Valeur des coefficients par province, Surqualification</i>	26

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Les ratios par niveaux d'étude</i>	14
<i>Tableau 2 : Âge moyen suivant la qualification</i>	21
<i>Tableau 3 : Le modèle logit pour la surqualification</i>	27
<i>Tableau 4 : Le modèle logit pour la sous-qualification</i>	28
<i>Tableau 5 : Les ratios par catégories socio-professionnelles</i>	42
<i>Tableau 6 : Méthodologie, Québec 1996</i>	52
<i>Tableau 7 : Méthodologie, Ontario 1996</i>	53
<i>Tableau 8 : Méthodologie, Québec 1991</i>	54
<i>Tableau 9 : Méthodologie, Ontario 1991</i>	55
<i>Tableau 10 : Statistiques descriptives générales, par province</i>	57
<i>Tableau 11 : Statistiques descriptives générales, par catégories socio-professionnelles</i>	58
<i>Tableau 12 : Statistiques descriptives, Québec 1996</i>	59
<i>Tableau 13 : Statistiques descriptives, Ontario 1996</i>	60
<i>Tableau 14 : Statistiques descriptives, Québec 1991</i>	61
<i>Tableau 15 : Statistiques descriptives, Ontario 1991</i>	62
<i>Tableau 16 : Professionnels, année 1991</i>	64
<i>Tableau 17 : Professionnels, année 1996</i>	64
<i>Tableau 18 : Cadres supérieurs</i>	65
<i>Tableau 19 : Personnel semi-professionnel et technique</i>	65
<i>Tableau 20 : Cadres intermédiaires et autres administrateurs</i>	66
<i>Tableau 21 : Personnels administratifs et de bureau</i>	66
<i>Tableau 22 : Personnels de bureau</i>	67
<i>Tableau 23 : Surveillants</i>	67
<i>Tableau 24 : Personnels intermédiaires de la vente et des services</i>	68
<i>Tableau 25 : Personnels spécialisés de la vente et des services</i>	68
<i>Tableau 26 : Travailleurs qualifiés et artisans</i>	69
<i>Tableau 27 : Contremaîtres</i>	69
<i>Tableau 28 : Autres personnels de la vente et des services</i>	70
<i>Tableau 29 : Travailleurs manuels spécialisés</i>	70
<i>Tableau 30 : Autres travailleurs manuels</i>	71
<i>Tableau 31 : Résultats du Tobit pour les salaires</i>	72

LISTE DES ANNEXES

<i>Annexe A : Les données et les variables</i>	34
<i>Annexe B: Les ratios</i>	40
<i>Annexe C : Présentation des modèles économétriques utilisés</i>	43
<i>Annexe D : Classement des professions dans les différentes catégories</i>	46
<i>Annexe E : Méthodologie</i>	51
<i>Annexe F : Statistiques descriptives</i>	56
<i>Annexe G : Résultats</i>	63

I. INTRODUCTION

L'intérêt de ce rapport est d'apprécier l'état quantitatif et qualitatif de l'appariement entre les travailleurs sur le marché du travail québécois et le système éducatif. Le concept d'appariement illustre le processus de rencontre entre les travailleurs qui recherchent un emploi et les entreprises qui en proposent.

La notion de *surqualification* est issue de la distinction qui peut être observée entre le niveau de qualification atteint par un travailleur et la formation requise par le poste qu'il occupe. Cette notion est donc *relative* dans la mesure où un individu qui possède, par exemple, 13 années de scolarité sera surqualifié s'il travaille comme serveur dans un restaurant, mais sera sous-qualifié s'il travaille comme ingénieur en électricité (Verdugo et Verdugo, 1989). Il est alors important de garder à l'esprit que le fait de désigner un individu comme *sur*, *sous* ou *adéquatement* qualifié varie fortement d'un emploi à un autre. C'est pourquoi une bonne allocation des individus sur le marché du travail - d'un point de vue qualitatif - ne devrait théoriquement pas laisser de place à la surqualification ou à la sous-qualification.

Freeman (1976) est l'un des premiers économistes à avoir manifesté, à la fin des années 1970, de l'intérêt pour le phénomène de la surqualification à travers l'étude de l'entrée de la génération des baby-boomers sur le marché du travail américain. D'après lui, l'augmentation de l'offre de travailleurs hautement qualifiés s'est réalisée pendant une période durant laquelle la demande pour ces travailleurs était en baisse, forçant une majorité d'entre eux à accepter des emplois pour lesquels le niveau de qualification requis était plus faible. Depuis, de nouveaux résultats ont considérablement enrichi la littérature économique à ce sujet.

D'un point de vue purement méthodologique, les différents apports théoriques suggèrent qu'établir une mesure de l'appariement en comparant le diplôme requis versus le diplôme détenu par l'individu ne soit pas forcément approprié, puisque cela peut être la résultante de stratégies individuelles d'insertion sur le marché du travail.

En effet, la probabilité qu'un individu obtienne une offre d'emploi adaptée à ses compétences dépend de la tension régnant sur le marché du travail, c'est-à-dire entre le nombre d'emplois vacants et le nombre de chômeurs (Cahuc et Zylberberg, 1996). Donc, si le taux de chômage est

élevé par exemple, les individus chercheront avant tout à s'insérer sur le marché du travail et seront a priori moins exigeants quant au niveau de diplôme requis par l'emploi qu'on leur propose. Si l'on considère que la qualification limite le risque de chômage en augmentant la probabilité d'embauche, on peut alors penser que certains individus accepteront d'être surqualifiés, privilégiant avant tout le fait d'obtenir un emploi. Néanmoins, une fois insérés sur le marché du travail, la mobilité permettra à plusieurs d'entre eux de trouver un emploi plus en adéquation avec leur niveau de qualification.

Par ailleurs, la théorie du capital humain suggère que l'expérience joue un rôle important qui pourrait expliquer le fait que des individus soient sous-qualifiés. C'est le cas si l'on considère que l'expérience (ou la formation en milieu de travail) équivaut à un diplôme en terme de capital humain. Aussi, ne mesurer l'appariement qu'en terme de diplôme est peut-être un peu restrictif. Nous reviendrons à ces considérations ultérieurement.

Les préoccupations concernant l'économie du savoir ont réactualisé le thème de recherche de la surqualification, dans la mesure où une allocation efficace de la main-d'œuvre est un atout considérable pour cette nouvelle économie. Pourtant, de telles recherches sont rares voire inexistantes au Québec alors que le débat concernant la pénurie de main-d'œuvre hautement qualifiée est encore d'actualité. Ce rapport propose donc une étude du phénomène de surqualification au Québec ainsi que de ses implications sur les rendements de la qualification.

II. APPORTS THÉORIQUES

S'intéresser à la surqualification revient à se questionner d'une part, sur la manière dont les individus prennent leurs décisions en ce qui concerne l'évolution de leur carrière professionnelle et d'autre part, sur les capacités d'allocation du marché du travail. En effet, comment peut-on expliquer que des individus acceptent un emploi pour lequel ils sont sur- (sous-) qualifiés ou que les employeurs recrutent un individu sous- (sur-) qualifié ? La théorie suggère divers éléments de réponses à cet égard.

Commençons par les explications théoriques concernant la surqualification. Berg (1970) observe que l'augmentation de l'offre de travailleurs ayant un niveau de scolarité collégial durant les

années 70, n'a pas été suivie par une augmentation de la demande. D'après lui, les employeurs en ont donc profité pour élever le minimum de qualification requis pour des emplois qui n'auraient théoriquement pas requis un tel niveau de qualification. Ce point de vue sera repris quelques années plus tard par Freeman (1976) qui avancera que l'entrée de la génération des baby-boomers sur le marché du travail a entraîné une augmentation de l'offre de travailleurs qualifiés alors que la demande de ces travailleurs diminuait au même moment. Beaucoup d'entre eux auraient donc été forcés d'accepter des emplois qui auraient normalement requis un niveau de qualification plus faible.

Selon Turow (1975), l'employeur utilise la qualification comme signal du montant de formation que celui-ci devra ultérieurement investir dans la personne qu'il recrute. Aussi, l'employeur recruterait parfois des individus surqualifiés, en regard de ce que l'emploi nécessite, dans le but de minimiser les dépenses de formation pour cet individu.

D'après la théorie du capital humain (Becker, 1964), des travailleurs peuvent être qualifiés pour des emplois similaires en ayant des niveaux d'études différents mais des niveaux identiques de capital humain. Par exemple, deux individus qui ont le même emploi n'auront pas forcément le même cursus : l'un sera peut être surqualifié mais n'aura aucune expérience alors que l'autre sera peut être sous-qualifié mais aura beaucoup d'expérience, si bien que les deux individus auront le même niveau de capital humain. Il est donc possible que les recruteurs compensent le manque d'expérience d'un individu par un niveau de qualification plus élevé que celui requis par l'emploi.

Becker (1971) a également proposé une interprétation basée sur le principe d'une irrationalité qui remet en cause la neutralité économique de l'individu qui recrute. Ce modèle présente la notion de préférence discriminatoire car le recruteur évalue les capitaux humains qu'il doit engager à partir de deux critères : leur valeur économique et la position sociale des travailleurs qui en sont porteurs. Ainsi, pour un salaire donné, l'emploi de femmes dans une fonction précise ne concernera que celles qui ont une qualification supérieure à la moyenne des hommes généralement recrutés.

Par ailleurs, Sicherman et Galor (1990) suggèrent que certains individus travaillent temporairement dans des emplois qui leur fournissent des qualifications qu'ils utiliseront plus tard dans des emplois de plus haut niveau. Ex ante, le fait de passer une période de temps dans un emploi pour lequel le travailleur semble être surqualifié peut être optimal.

Enfin, Groot et Maassen van den Brink (2000) avancent que les travailleurs qui ont une interruption dans leur carrière, comme les femmes qui élèvent leurs enfants, ont plus de chance d'occuper des emplois pour lesquels ils sont surqualifiés. Une autre explication est que la surqualification joue un rôle dans la mobilité de la carrière ou le processus d'insertion sur le marché du travail. Les travailleurs veulent entrer sur le marché du travail dans des emplois pour lesquels ils sont surqualifiés et plus tard, aller vers des emplois qui correspondent davantage à leur niveau de qualification. Aussi, on peut intuitivement penser que les jeunes travailleurs ont plus de chance d'être surqualifiés que les travailleurs plus âgés.

En ce qui concerne le phénomène de sous-qualification, les explications théoriques sont moins nombreuses. Celle qui vient rapidement à l'esprit concerne le cas où il y a pénurie de travailleurs qualifiés si bien que les employeurs doivent se « rabattre » sur un bassin de main-d'œuvre moins qualifiée. Tout comme dans le cas de la surqualification, les enjeux de la sous-qualification sont liés aux inquiétudes concernant l'économie du savoir. Cependant, « la formation en cours d'emploi peut, dans beaucoup de cas, compenser une insuffisance d'enseignement formel. Elle peut permettre de perfectionner la main-d'œuvre lorsque le changement technologique l'exige » (Hartog, 1999).

III. IMPORTANCE DE LA DÉFINITION

Les explications de la théorie du capital humain concernant la relation entre la qualification et la rémunération sont basées sur la notion que la qualification tend à augmenter la rémunération de l'individu à travers son impact sur la productivité. En conséquence, cette théorie postule que le salaire est déterminé par la productivité marginale du travail. Mais alors, quelles peuvent être les conséquences d'un supplément de qualification sur le rendement de la qualification d'un individu ?

Les diverses études empiriques montrent que la définition de la notion de surqualification joue un rôle non négligeable sur les résultats obtenus. En effet, le niveau de qualification requis permettant de déterminer si les individus sont sur, sous ou adéquatement qualifiés peut être mesuré de différentes manières. Il n'existe pas de définition uniforme de la surqualification (ni de

la sous-qualification). Dans la littérature, on retrouve généralement trois définitions, l'une *subjective* et les deux autres *objectives* (Groot et Maassen van den Brink, 2000).

La définition subjective (WA³) est basée sur les propres réponses des travailleurs en ce qui concerne le taux de compétences utilisées. Ainsi, chaque travailleur est interrogé directement afin de savoir, d'après lui, quel est le niveau de qualification requis pour l'emploi qu'il occupe. En comparant cela avec son niveau de scolarisation, l'individu est alors en mesure de se définir comme étant sur-, sous- ou adéquatement qualifié pour le travail qu'il fait.

D'après la première définition objective (RM³), la surqualification est définie en comparant les années de qualification acquises par l'individu avec le niveau de qualification moyen à l'intérieur de l'occupation du travailleur. Ainsi, un travailleur sera surqualifié s'il possède plus d'années de qualification que la moyenne des années de qualification à l'intérieur de son occupation plus un écart-type.

La seconde définition objective (JA³) est basée sur la comparaison entre le niveau de qualification actuel du travailleur et le niveau de qualification requis par l'emploi, ce dernier ayant été défini par des *analystes d'emplois*. Aux États-Unis, par exemple, le Dictionary of Occupational Title (DOT) regroupe ce genre d'informations.

La présentation des trois études suivantes permet de mettre en évidence le fait que la définition choisie joue un rôle important dans les résultats obtenus. Il est donc primordial de garder à l'esprit l'idée que les résultats doivent être interprétés non seulement en regard de la banque de données, de la méthodologie retenue mais aussi en regard de la définition choisie.

³ WA (Worker self-Assessment), RM (Realized Matches) et JA (Job Analysis) sont les abréviations qu'utilise Hartog (2000) et que nous reprenons ici pour fins de simplicité.

Rumberger (1987)

Définition	JA Données : 1973 Quality of Employment Surveys
Résultats	Environ 57% de l'ensemble de l'échantillon sont surqualifiés Environ 19% sont sous-qualifiés Les hommes surqualifiés gagnent environ 2,8% de plus que ceux adéquatement qualifiés (le rendement de la qualification requise est de 6,1%) Les femmes surqualifiées gagnent environ 6,1% de plus que celles adéquatement qualifiées (le rendement de la qualification requise est de 11,5%)
Explications	Les résultats de l'auteur suggèrent que la qualification additionnelle n'augmente pas toujours la productivité et n'entraîne pas forcément une rémunération plus élevée. La qualification en plus de celle requise par l'emploi rapporte un rendement plus faible que la qualification requise. Cela suggère que la qualification additionnelle n'est pas complètement improductive mais simplement que les emplois limitent les travailleurs habiles qui souhaite utiliser pleinement les compétences et capacités qu'ils ont acquises à l'école. Cette relation générale entre la qualification et la rémunération varie selon les emplois. Les résultats suggèrent que la qualification n'augmente pas toujours la productivité des travailleurs et les salaires dans tous les emplois.

Verdugo et Verdugo (1989)

Définition	RM Données : 1980 Census
Résultats	10,9% de l'ensemble de l'échantillon sont surqualifiés environ 9,9% sont sous-qualifiés Les travailleurs surqualifiés gagnent 13% de moins que ceux adéquatement qualifiés Les travailleurs sous-qualifiés gagnent 9,6% de plus que ceux adéquatement qualifiés Le rendement de la qualification requise est de 7,2%
Explications	Les travailleurs surqualifiés peuvent être improductifs car la qualification ne garantit pas une hausse de la productivité. Les travailleurs sous-qualifiés peuvent avoir d'excellentes performances dans leur emploi si bien qu'ils sont embauchés dans des emplois pour lesquels ils ne possèdent pas le niveau de qualification requis.

Sicherman (1991)

Définition	WA Données : Panel Study of Income Dynamics 1976 – 1978
Résultats	40,8% des travailleurs de l'échantillon se disent eux-mêmes surqualifiés 16% se disent eux-mêmes sous-qualifiés En moyenne, les travailleurs surqualifiés gagnent 3,9% de plus que ceux adéquatement qualifiés, les travailleurs sous-qualifiés gagnent 1,7% de moins que ceux adéquatement qualifiés Le rendement de la qualification requise est de 4,8%
Explications	Les travailleurs surqualifiés ont des salaires plus élevés que leurs collègues mais ont des salaires plus faibles que les individus qui ont des niveaux de qualification similaires mais qui ont des emplois dans lesquels leur niveau de qualification équivaut à celui qui est requis. Les travailleurs sous-qualifiés ont des salaires plus faibles que leurs collègues mais plus élevés que les travailleurs avec le même niveau de qualification qui ont des emplois qui requièrent leur niveau de qualification. Les travailleurs surqualifiés ont moins d'expérience et rapportent des niveaux plus faibles de formation. Les travailleurs sous-qualifiés rapportent des niveaux moindres de formations et plus d'expérience. Ces résultats confirment l'hypothèse que si les travailleurs sont sous (sur) qualifiés, ils compensent d'autres façons. Les travailleurs surqualifiés ont de plus hauts taux de mobilité que les autres travailleurs avec des caractéristiques similaires, ils sont plus aptes à aller vers des occupations de plus hauts niveaux.

Étant donné que la définition choisie revêt de l'importance, quelle définition choisir ? Hartog (2000) présente une réflexion intéressante concernant la définition ainsi que la méthodologie retenue par les divers auteurs qui se sont intéressés au phénomène de surqualification. Selon lui, le choix de la définition est avant tout relatif aux données disponibles. Toutefois, il est implicite que l'ampleur de l'allocation entre les travailleurs et le marché du travail dépend fortement de la manière dont est spécifiée la notion de qualification requise. Cependant, beaucoup de chercheurs restent méthodologiquement prisonniers des banques de données dont ils disposent. Pourtant, Hartog pense que la meilleure définition à utiliser est la définition JA, laissant ainsi le soin aux professionnels de définir le niveau de qualification requis par un emploi. En considérant les mérites relatifs de chacune des trois mesures, la définition JA est conceptuellement supérieure aux autres. Néanmoins, la définition WA offre souvent la meilleure mesure disponible. La définition RM présente l'avantage de contenir des observations sur l'équilibre réalisé par l'interaction entre l'offre et la demande.

IV. LE PHÉNOMÈNE DE LA SURQUALIFICATION AU CANADA

Dans la revue trimestrielle de l'éducation de Statistique Canada, Frenette (2000) a récemment publié un article sur le phénomène de la surqualification qui vise à répondre à la question suivante : « Dans quelle mesure, le cas échéant, le niveau de scolarité des diplômés a-t-il dépassé les besoins des employeurs ? ». Pour ce faire, les données de l'Enquête nationale auprès des diplômés et les suivis de l'Enquête nationale auprès des diplômés pour différentes années⁴ ont été utilisées.

D'une part, le rapport présente l'analyse des pourcentages de diplômés surqualifiés au Canada selon cinq dimensions : le niveau de scolarité, le champ d'étude, l'alternance travail - études, la région et le secteur d'activité. Les résultats obtenus laissent apparaître que « au cours des années 1980 et 1990, entre 27% et 48% des diplômés récents de programmes d'études collégiales et universitaires (baccalauréat et doctorat) étaient surqualifiés pour leur emploi principal. Pour les titulaires d'une maîtrise, la fourchette s'étend de 48% à 72% ». L'étude révèle également que les taux de surqualification diminuent depuis le milieu des années 1980 et que cette diminution semble surtout attribuable au marché du travail. Par ailleurs, il existe vraisemblablement des différences selon le sexe de l'individu. En effet, en ce qui concerne les études collégiales et la maîtrise, les hommes ont tendance à être plus surqualifiés que les femmes alors que c'est l'inverse dans le cas du baccalauréat. Enfin, la mobilité des travailleurs aurait également tendance à réduire les disparités de taux de surqualification entre les régions.

D'autre part, le rapport présente le lien entre surqualification, rémunération et utilisation des compétences. Il apparaît que « plus la personne est scolarisée, mieux elle sera rémunérée pour un emploi qui requiert un certain niveau de scolarité ; par ailleurs, lorsqu'une personne décroche un emploi qui exige un niveau de scolarité plus élevé, elle obtient aussi une meilleure rémunération en tenant compte du niveau de scolarité acquis ».

Malheureusement, cet article présente diverses lacunes. La première est que les préoccupations de l'auteur se sont limitées au phénomène de la surqualification sans prendre en considération celui de la sous-qualification. La seconde concerne le fait que l'on ne dispose pas d'informations permettant de savoir si l'emploi de l'individu correspond à son domaine d'étude. Or, on peut aisément penser que les individus qui ne trouvent pas d'emploi dans leur domaine d'étude se

⁴ Trois cohortes de diplômés canadiens de l'enseignement postsecondaire ont été analysées : la promotion de 1982 (interviewée en 1984 et 1987), la promotion de 1986 (interviewée en 1988 et 1991) et la promotion de 1990 (interviewée en 1992 et 1995).

réorienteront davantage vers un emploi pour lequel ils ont tendance à être surqualifiés en terme de diplôme. La troisième est relative aux données puisque l'échantillon est petit. On peut alors se demander dans quelle mesure la banque de données est représentative à l'échelle canadienne.

Par ailleurs, Vahey (2000) a réalisé une étude à l'aide de données canadiennes issues de l'enquête *National Survey of Class Structure and Labour Process in Canada* (NSCS) de 1982. La définition de la qualification requise a été établie à partir de la question suivante : « Quel type de qualification est normalement requis pour les individus qui font votre genre d'emploi ? ». Il s'agit donc de la définition WA, telle que définie par Hartog (2000).

Tout d'abord, les résultats laissent apparaître que 30% des hommes se disent surqualifiés alors que 24% se disent sous-qualifiés et que 32% des femmes se disent surqualifiées alors que 17% se disent sous-qualifiées. La distinction selon l'âge de l'individu permet de donner un supplément d'informations : la surqualification est associée aux jeunes travailleurs puisque 57% des hommes et 33% des femmes de moins de 26 ans sont surqualifiés.

Ensuite, l'auteur trouve pour les hommes un rendement positif (négatif) de la sur- (sous-) qualification, mais trouve aussi que les rendements sont sensibles au niveau de qualification requis. Les résultats du sous-échantillon des femmes diffèrent de ceux obtenus en utilisant l'échantillon en entier : les rendements sont non significatifs pour tous les niveaux de qualification requis. L'hypothèse de Berg est donc rejetée à la fois pour les hommes et pour les femmes : les travailleurs surqualifiés ne reçoivent pas des salaires plus faibles que les autres travailleurs identiques.

Enfin, pour les hommes, les rendements de la surqualification sont positifs si l'emploi requiert un diplôme universitaire du baccalauréat mais les rendements sont non significatifs pour les autres niveaux de qualification requis.

V. L'ANALYSE EMPIRIQUE DE LA SURQUALIFICATION

Le recensement constitue l'enquête de la plus grande envergure menée par Statistique Canada. Le recensement dresse un portrait statistique du pays et de sa population. Il permet de recueillir une collection complète de renseignements indispensables sur la situation sociale et économique de la population canadienne. Parmi l'ensemble des informations recueillies, on retrouve entre autres de

l'information sur les caractéristiques sociodémographiques des individus (âge, sexe, scolarité et principal domaine d'étude, lien dans le ménage, langue maternelle, etc.), des renseignements socioculturels (lieu de naissance, citoyenneté, origine ethnique et culturelle, etc.), et un bloc d'informations sur les activités sur le marché du travail (nombre d'heures consacrées à un travail rémunéré ou à un travail autonome, catégorie de travailleurs, revenu d'emploi tiré du travail rémunéré ou autonome, etc.). À cet égard, le recensement permet d'obtenir la rémunération annuelle⁵ selon la classification des professions et des industries en vigueur actuellement au Canada.

Depuis le recensement de 1986, les données sur le marché du travail et sur le revenu sont recueillies tous les 5 ans (recensement quinquennal⁶). La période de référence est l'année civile précédente pour le revenu et les semaines travaillées. La méthode de collecte des données est une enquête ménage dont les données sur le marché du travail et le revenu sont recueillies auprès d'un échantillon de 20% de la population âgée de 15 ans ou plus. Le recensement couvre l'ensemble du territoire canadien, mais à l'aide du découpage géographique il est possible de fournir aux utilisateurs des estimations pour des secteurs très précis⁷. De plus, en 1991, le recensement englobait à la fois les résidents permanents et, pour la première fois, les résidents non permanents – personnes qui sont titulaires d'un permis de séjour pour étudiant, d'un permis de travail, d'un permis ministériel ou qui revendiquent le statut de réfugié⁸.

Les renseignements recueillis relativement à la rémunération concernent le revenu d'emploi (salaire et traitement, revenu net provenant d'un travail autonome non agricole, revenu net provenant d'un travail agricole) pour différentes catégories de travailleurs (travailleur rémunéré, travailleur autonome, etc.), par profession (environ 500 codes) et par branche d'activité (environ 400 codes).

A. Les données

Dans le cadre de ce rapport, nous nous sommes basés sur la définition objective (RM) présentée précédemment, tout en l'adaptant à notre banque de données afin de conserver une certaine

⁵ Par rémunération, on entend la totalité des salaires et traitements y compris les commissions, les gratifications et pourboires, etc.

⁶ Avant 1986, ces données étaient recueillies tous les dix ans (recensement décennal).

⁷ Les unités de découpages géographiques sont : provinces et territoires, comtés, circonscriptions électorales fédérales, régions métropolitaines de recensement, agglomérations de recensement (centres urbains de 10 000 à 99 999 habitants), municipalités, subdivisions de recensement unifiées, secteurs de dénombrement et secteurs de recensement (quartiers).

⁸ Statistique Canada (2000) : *Échantillonnage et pondération, Rapport technique du recensement de 1996*, N° 92-371-XIF au catalogue.

cohérence par rapport aux professions. La première étape a été la définition du nombre moyen d'années d'études pour chaque individu⁹. Nous avons ensuite défini les individus surqualifiés comme ceux ayant un nombre d'années d'études supérieur à la moyenne plus un demi écart-type. De même, nous avons défini les individus sous-qualifiés comme ceux ayant un nombre d'années d'études inférieur à la moyenne moins un demi écart-type. Nous avons ainsi pu déterminer le pourcentage de personnes surqualifiée ou sous-qualifiée globalement et à l'intérieur de chaque profession, pour le Québec et l'Ontario, pour les années 1996 et 1991 (voir Annexe E, page 51). Pour tester l'influence du taux de chômage à l'entrée sur les jeunes travailleurs, nous avons voulu créer une variable qui prenne en compte le taux de chômage de l'année supposée d'entrée sur le marché du travail dans la province de Québec ou de l'Ontario. Malheureusement, les données du recensement ne fournissent pas précisément cette information. On ne sait pas si les individus ont commencé à travailler immédiatement après leur scolarité. De plus, nous n'avons aucune information concernant l'endroit où ils ont commencé à travailler. Certaines personnes ont très bien pu commencer à travailler en Ontario et venir ensuite au Québec ou même venir d'une autre province au Canada ou d'ailleurs dans le monde. Tout en étant parfaitement conscients de ces restrictions, nous avons tout de même essayé de mesurer l'effet de cette variable. Finalement, les restrictions étaient trop fortes et, comme nous l'attendions, les résultats étaient non significatifs. Nous n'avons donc pas tenu compte de cette variable par la suite.

B. Les ratios

Afin d'obtenir une première description des données disponibles, nous avons calculé une série de ratios. Cela nous a permis de voir comment a évolué le nombre de personnes adéquatement, sur ou sous-qualifiées dans les provinces de l'Ontario et du Québec entre les années 1991 et 1996. Pour éclaircir les résultats, nous avons regroupé les catégories socio-professionnelles (csp) par niveaux d'étude. Toutefois, les chiffres détaillés par catégories socio-professionnelles restent disponibles dans l'Annexe B, page 40, bien que leur analyse soit rendue difficile et fastidieuse à lire à cause du nombre de catégories, ce qui nous empêche de faire des conclusions probantes.

⁹ Pour ce faire, nous avons utilisé la variable « nombre total d'année d'études » (TOTSCHP). Malheureusement, cette variable a été codée en catégories : moins que la 5^{ème} année ou aucune scolarité, 5 à 8 années d'études, 9 années d'études, 10 années d'études, 11 années d'études, 12 années d'études, 13 années d'études, 14 à 17 années d'études, 18 années d'études ou plus. Pour ces catégories, il a donc fallu attribuer une valeur moyenne du nombre d'étude. Par exemple, pour la catégorie « moins que la 5^{ème} année ou aucune scolarité », nous avons considéré qu'en moyenne, les individus avaient 2 années de scolarité. De même, pour la catégorie « 5 à 8 années d'études », nous avons considéré qu'ils avaient en moyenne 6,5 années d'études. Inutile de préciser que Statistique Canada ôte beaucoup de pouvoir d'analyse aux données du recensement en faisant de tels regroupements en catégories !

Pour alléger ces résultats, nous avons décidé de regrouper ces catégories socio-professionnelles par niveaux d'étude. Pour ce faire, nous avons fusionné les catégories en nous basant sur leurs niveaux d'étude (voir Tableau 11, page 58) : la catégorie « Universitaire¹⁰ » comprend les individus dont le niveau de scolarité est supérieur à 14 années , la catégorie « Collégial¹¹ » comprend les individus dont le niveau de scolarité est compris entre 12 et 14 années d'études et la catégorie « Secondaire¹² » correspond à ceux dont le niveau de scolarité est inférieur ou égal à 11 années d'études.

Le Tableau 1 de la page 14, nous montre l'évolution suivant les niveaux de qualification. Nous pouvons faire les remarques suivantes :

➤ Pour la qualification requise :

- Pour le Québec comme pour l'Ontario, il y a une amélioration qui se fait entre les années 1991 et 1996 pour les niveaux universitaire et collégial (entre 23 et 38 % d'augmentation). Nous pouvons constater que pour le secondaire, il n'y a pas de véritable évolution car le ratio est voisin de 1.
- En ce qui concerne la comparaison entre les deux provinces pour 1996 ou 1991, on se rend compte que pour le niveau universitaire il n'y a qu'un nombre minime (2 à 3 %) de personnes adéquatement qualifiées de plus au Québec par rapport à l'Ontario. Aux niveaux collégial et secondaire, nous pouvons voir par contre que pour les deux années , il y a une meilleure correspondance entre le niveau de diplôme requis pour l'emploi et le niveau obtenu en Ontario qu'au Québec. Pour le secondaire, la correspondance est bien meilleure en Ontario : environ 30 % de plus. Toutefois, pour le collégial la différence est moins grande mais augmente et passe de 7 à 17 % entre 1991 et 1996.

¹⁰ Professionnels, cadres supérieurs, personnels semi-professionnels et cadres intermédiaires (voir Annexe D, page 46)

¹¹ Personnels administratifs et de bureau, personnels de bureau, surveillants, personnels intermédiaires et spécialisés de la vente et des services, travailleurs qualifiés et artisans, contremaîtres et autres personnels de la vente et des services (voir Annexe D)

¹² Travailleurs manuels spécialisés et autres travailleurs manuels (voir Annexe D)

➤ Pour la surqualification :

- Pour le Québec comme pour l'Ontario, nous observons une forte diminution de la surqualification entre les années 1991 et 1996 pour les niveaux universitaire et collégial. Cependant, la diminution est nettement supérieure pour le niveau universitaire (plus de 70 %) que pour le niveau collégial (59 % pour l'Ontario et 28 % pour le Québec). La surqualification a faiblement augmenté pour le secondaire dans les deux provinces (7 % pour le Québec et 17 % pour l'Ontario).
- Concernant la comparaison entre les deux provinces pour 1996 ou 1991, on se rend compte qu'il n'y a pas de différence majeure pour le niveau universitaire entre le Québec et l'Ontario (5 à 6 % de plus au Québec), ni pour le niveau collégial mais seulement pour l'année 1991. Pour le niveau collégial en 1996, il y a nettement plus de personnes surqualifiées au Québec qu'en Ontario. Pour le secondaire, pour les deux années le nombre de surqualifiés est plus important au Québec mais diminue entre 1991 et 1996, il passe de 52 % à 39 %.

➤ Pour la sous-qualification :

- Si l'on regarde l'évolution de 1991 à 1996 pour le Québec, on se rend compte qu'il y a eu une faible augmentation (10 %), par contre pour l'Ontario le ratio est proche de 1, la sous-qualification n'a donc pas progressé ni diminué. Au niveau collégial, pour le Québec, il n'y a pratiquement pas de changement, mais pour l'Ontario il y a une augmentation de 24 % du nombre de personnes sous-qualifiées. Pour le secondaire, il y a une diminution d'environ 20 % du nombre de sous-qualifiés pour les deux provinces.
- Concernant la comparaison entre les deux provinces pour les deux années, il y a moins de sous-qualifiés au niveau universitaire au Québec (environ 10 %). Au niveau collégial, il y a pratiquement le même pourcentage de sous-qualifiés pour les deux provinces pour l'année 1996. Par contre, pour l'année 1991, il y en a 30 % de plus au Québec et pour le secondaire, il y a toujours plus de sous-qualifiés au Québec pour les deux années (environ 20 %).

Tableau 1 : Les ratios par niveaux d'étude

QUALIFICATION REQUISE	UNIVERSITAIRE	COLLÉGIAL	SECONDAIRE
Québec 1996 / Québec 1991	1,28	1,23	1,03
Ontario 1996 / Ontario 1991	1,30	1,38	0,98
Québec 1996 / Ontario 1996	1,02	0,83	0,71
Québec 1991 / Ontario 1991	1,03	0,93	0,68

SURQUALIFICATION	UNIVERSITAIRE	COLLÉGIAL	SECONDAIRE
Québec 1996 / Québec 1991	0,31	0,72	1,07
Ontario 1996 / Ontario 1991	0,31	0,41	1,17
Québec 1996 / Ontario 1996	1,06	1,75	1,39
Québec 1991 / Ontario 1991	1,05	0,99	1,52

SOUS-QUALIFICATION	UNIVERSITAIRE	COLLÉGIAL	SECONDAIRE
Québec 1996 / Québec 1991	1,09	0,97	0,83
Ontario 1996 / Ontario 1991	1,01	1,24	0,82
Québec 1996 / Ontario 1996	0,92	1,03	1,19
Québec 1991 / Ontario 1991	0,86	1,31	1,17

Nous pouvons donc faire un certain nombre de remarques générales. Il y a une augmentation significative entre 1991 et 1996 du nombre de personnes adéquatement qualifiées pour les deux provinces. Il y a eu un meilleur ajustement sur le marché du travail entre les diplômes obtenus et les diplômes requis, cependant l'ajustement est meilleur en Ontario qu'au Québec. De même, la diminution du nombre de personnes surqualifiées est significative entre 1991 et 1996 pour les deux provinces et le pourcentage de personnes surqualifiées est bien plus important au Québec qu'en Ontario. Ceci signifie qu'au Québec, les gens acceptent des emplois pour lesquels ils ont un surplus de formation, et bien sûr, que les employeurs acceptent cette situation. Le phénomène de la sous-qualification est plus mitigé et ne permet pas de faire de commentaires généraux.

Ces remarques générales étant faites, nous allons maintenant examiner de manière approfondie les données du recensement.

C. Quelques statistiques descriptives

L'analyse plus approfondie des données du recensement s'est faite à partir des tableaux des statistiques descriptives qui se trouvent à l'Annexe F, page 56.

Le Tableau 10, page 57, présente des statistiques descriptives générales.

Parmi les statistiques concernant les caractéristiques individuelles, nous pouvons relever un certain nombre de similitudes entre le Québec et l'Ontario. Nous constatons que le pourcentage d'hommes qui travaillent est voisin de 54 %. L'âge moyen des travailleurs est de 37,5 ans et nous remarquons qu'il augmente d'un peu plus d'un an entre 1991 et 1996. Nous pouvons également noter que les personnes ayant immigré et qui travaillent ont passé 20 années au Canada en moyenne. Le nombre moyen de semaines travaillées durant l'année précédant le recensement est de 44 par année. Le nombre d'années d'expérience moyen est proche de 19 années. Le nombre d'années d'études moyen des travailleurs est proche de 13 ans. Pour ces caractéristiques individuelles, les différences ne sont pas significatives (moins de 1 %) entre l'Ontario et le Québec. Les plus grandes différences sont observées entre la proportion de personnes mariées au Québec (49 %) et en Ontario (59 %) ainsi qu'entre la proportion de travailleurs de nationalité canadienne au Québec (90 %) et en Ontario (71 %). Toutefois, le nombre de personnes vivant en couple (mariées ou en union libre) au Québec ou en Ontario est proche, environ 66%.

Sur la Figure 1, page 16, nous constatons qu'il y a une forte augmentation du pourcentage de la qualification requise au dépend de la surqualification entre 1991 et 1996, et ce, pour les deux provinces. Le niveau de sous-qualification ne varie presque pas.

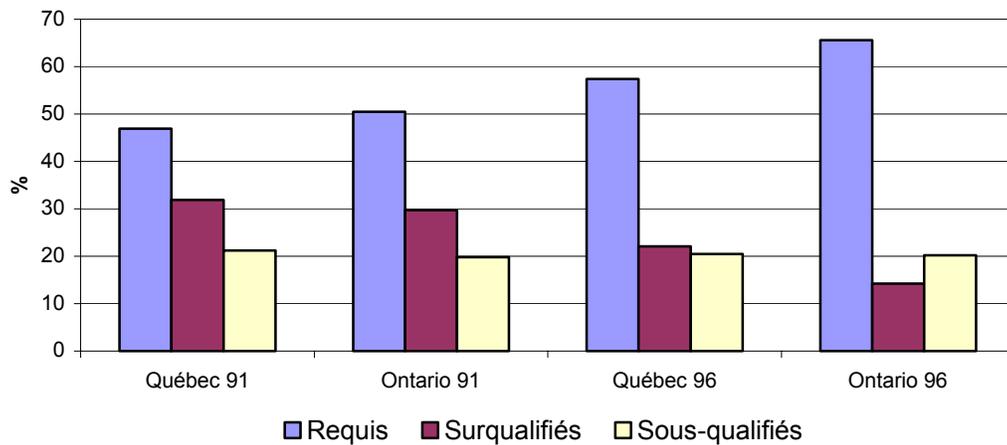


Figure 1 : Niveau de formation, par provinces

En ce qui concerne les domaines d'étude, représentés sur la Figure 2, ci-dessous, nous constatons qu'il n'y a pas de grande variation ni dans le temps, ni d'une province à l'autre. Nous pouvons juste dire qu'il y a une petite diminution parmi les personnes qui n'obtiennent pas de diplôme. Cette variation se traduit par une faible augmentation des diplômés (voir aussi Tableau 10, page 57).

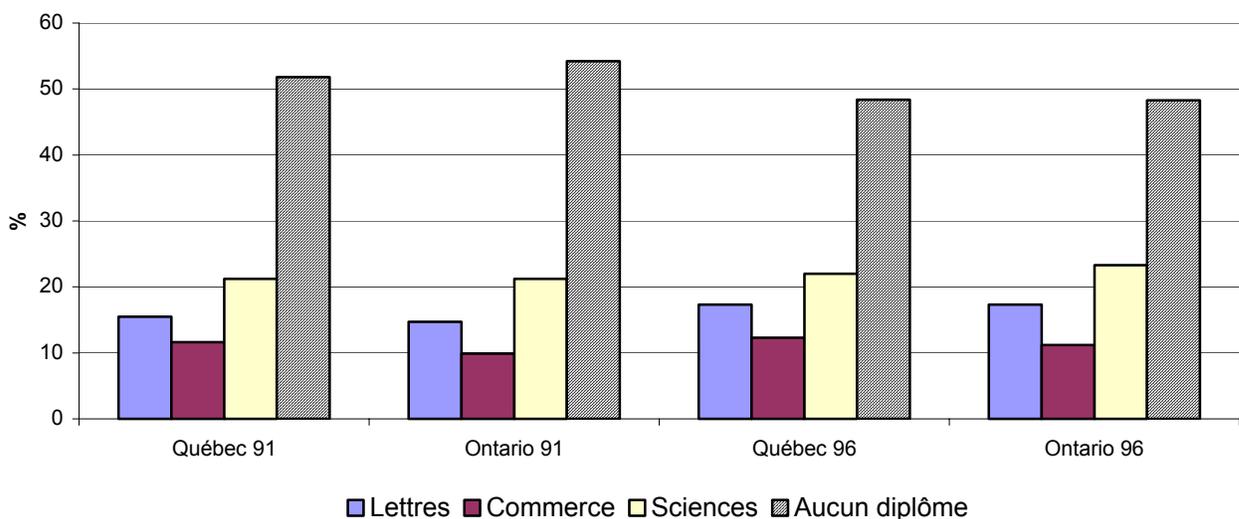


Figure 2 : Domaines d'étude, par provinces

Parmi la population des diplômés (voir Figure 3 à Figure 5 ci-dessous), lorsque l'on examine la proportion de personnes adéquatement qualifiées, surqualifiées et sous qualifiées à l'intérieur de chaque domaine d'étude, on se rend compte que la surqualification diminue fortement et principalement au profit de la qualification requise alors que la sous-qualification ne varie pas beaucoup.

Parmi les gens qui n'obtiennent pas de diplôme d'études secondaires (voir Figure 6 ci-dessous), nous observons le même phénomène, mais avec une amplitude de variation vraiment plus faible. Par contre, dans ces cas-là, la diminution se répartit à peu près également entre la sous-qualification et la qualification requise.

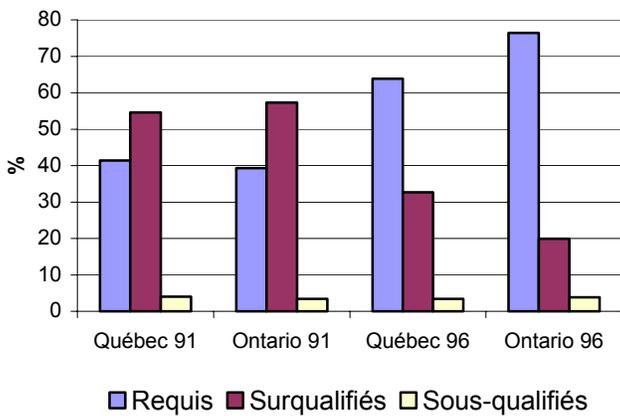


Figure 3 : Niveau de formation, Lettres, par provinces

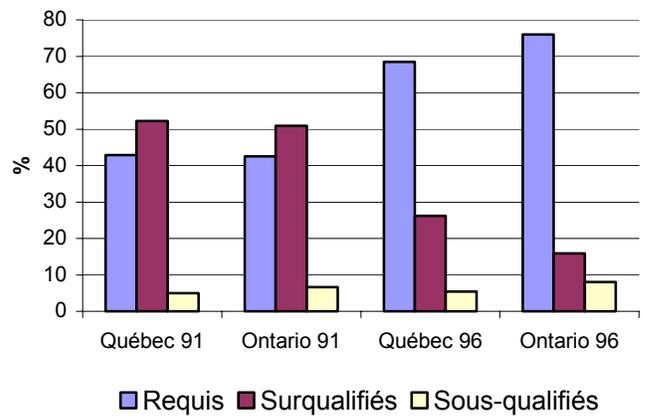


Figure 4 : Niveau de formation, Commerce, par provinces

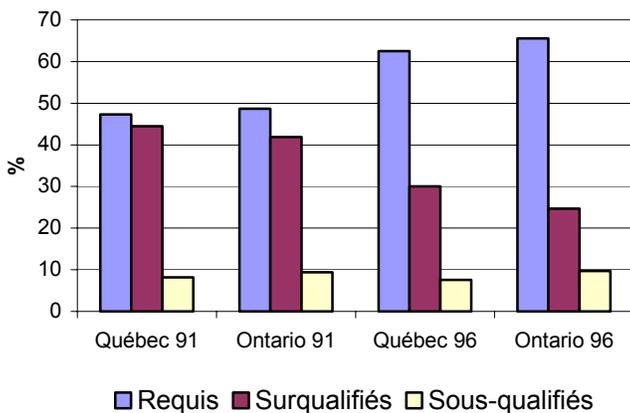


Figure 5 : Niveau de formation, Sciences, par provinces

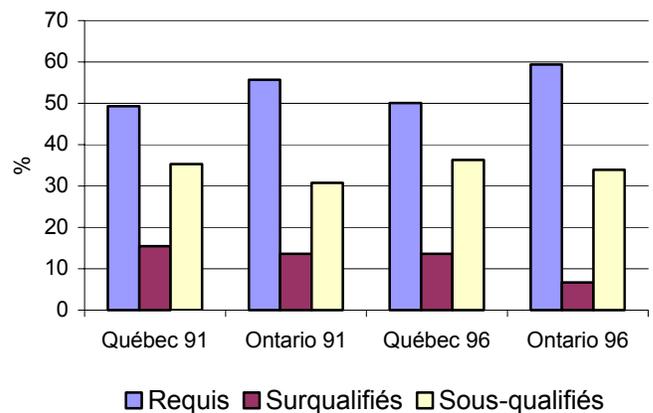


Figure 6 : Niveau de formation, Pas de diplôme, par provinces

Si nous regardons la Figure 7, ci-dessous, représentant les statistiques descriptives par catégories socio-professionnelles (voir aussi le Tableau 11, page 58), nous pouvons constater que certaines catégories socio-professionnelles sont occupées majoritairement (deux tiers et plus des travailleurs) par des hommes, quelle que soit la province ou l'année. Il s'agit des catégories professionnelles¹³ suivantes : les « cadres supérieurs », les « cadres intermédiaires », les « travailleurs qualifiés », les « contremaîtres », les « travailleurs manuels » et « autres travailleurs manuels ». De la même manière, il y a des catégories socio-professionnelles majoritairement occupées par des femmes : il s'agit du « personnel administratif », du « personnel de bureau » et du « personnel intermédiaire ». Dans les autres catégories, la différence entre les travailleurs de sexe féminin et masculin n'est pas significative.

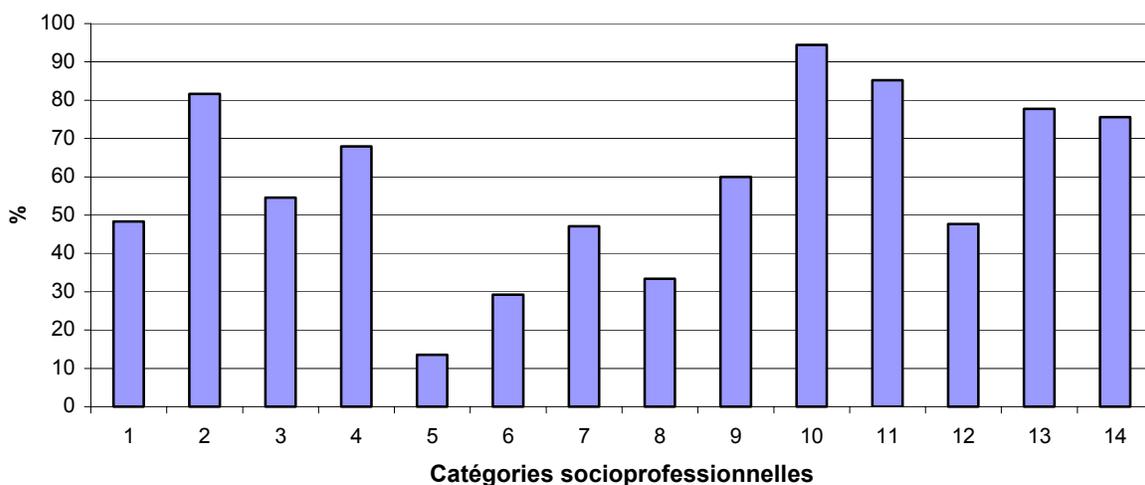


Figure 7 : Pourcentage d'hommes, par csp

1 Professionnels	2 Cadres supérieurs	3 Semi-professionnels	4 Cadres intermédiaires	5 Personnel administratif	6 Personnel de bureau	7 Surveillants	8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente	10 Travailleurs qualifiés	11 Contremaîtres	12 Autre personnel de la vente	13 Travailleurs manuels spécialisés	14 Autres travailleurs manuels		

Lorsque l'on regarde la Figure 8, ci-dessous, on peut constater que les professions qui requièrent le plus haut niveau de scolarité sont celles où l'on retrouve le moins d'employés sans diplôme. Il est facile de comprendre pourquoi, en effet, on peut plus facilement occuper un emploi qui demande peu de qualification lorsque l'on n'a pas de diplôme. Par contre, il est plus difficile d'occuper un emploi qui demande un haut niveau de scolarité lorsque l'on n'a pas de diplôme.

¹³ Pour la liste des professions de chaque catégorie socio-professionnelle, voir Annexe D, page 46

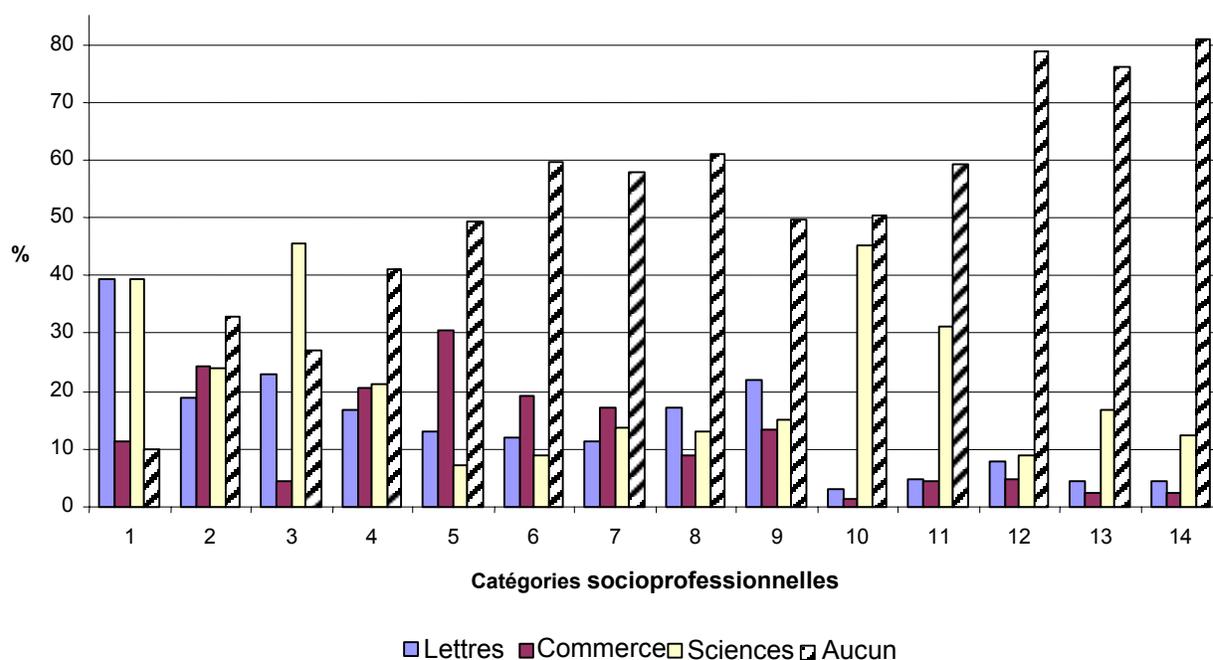


Figure 8 : Domaines d'étude, par csp

1 Professionnels	2 Cadres supérieurs	3 Semi-professionnels	4 Cadres intermédiaires	5 Personnel administratif	6 Personnel de bureau	7 Surveillants	8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente	10 Travailleurs qualifiés	11 Contremaîtres	12 Autre personnel de la vente	13 Travailleurs manuels spécialisés	14 Autres travailleurs manuels		

Parmi la population des diplômés (voir Figure 9 à Figure 11, page 20), lorsque l'on examine la proportion de personnes adéquatement qualifiées, surqualifiées ou sous-qualifiées à l'intérieur de chaque domaine d'étude, on se rend compte que les professions qui demandent le plus de scolarité (les quatre premières) sont celles où la majorité des personnes ont le niveau de scolarité requis pour l'emploi qu'elles occupent. On peut également remarquer que pour les professions qui requièrent un plus faible taux de scolarité (les dernières), il y a une forte proportion de surqualifiés. Cela peut nous amener à penser que les gens préfèrent occuper un emploi pour lequel ils sont surqualifiés plutôt que de ne pas avoir d'emploi.

Parmi la population de personnes sans diplôme post-secondaire (voir Figure 12, page 20), il y a beaucoup plus de sous-qualifiés dans les professions qui demandent plus de scolarité. (Ce qui est normal étant donné que ces personnes, tout en n'ayant aucun diplôme, occupent des emplois qui demandent un fort niveau de scolarité). Nous pouvons noter également que le pourcentage de gens qui n'ont pas de diplôme, mais qui ont tout de même la qualification requise pour leur emploi, est grand pour les catégories socio-professionnelles qui requièrent un niveau de scolarité faible.

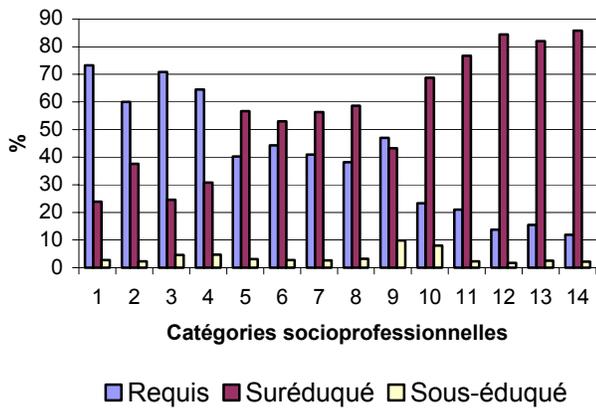


Figure 9 : Niveau de formation, Lettres, par csp

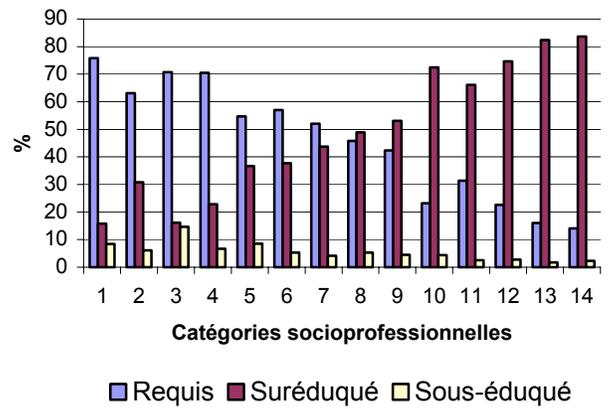


Figure 10 : Niveau de formation, Commerce, par csp

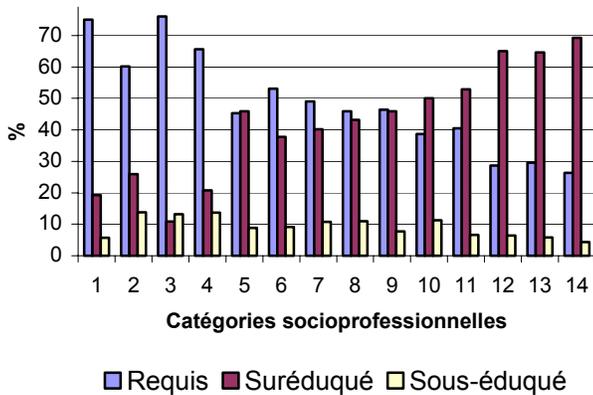


Figure 11 : Niveau de formation, Sciences, par csp

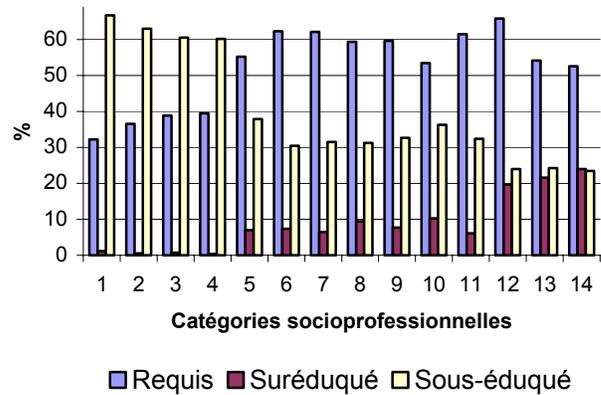


Figure 12 : Niveau de formation, Pas de diplôme, par csp

1 Professionnels	2 Cadres supérieurs	3 Semi-professionnels	4 Cadres intermédiaires	5 Personnel administratif	6 Personnel de bureau	7 Surveillants	8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente	10 Travailleurs qualifiés	11 Contremaîtres	12 Autre personnel de la vente	13 Travailleurs manuels spécialisés	14 Autres travailleurs manuels		

Nous pouvons voir, dans le Tableau 2 ci-dessous, que l'âge moyen des personnes surqualifiées est le plus faible. Toutefois, il est assez proche de l'âge moyen de ceux qui ont la qualification requise. Par contre, nous voyons clairement que les personnes sous-qualifiées sont les plus âgées. Ceci nous amène à penser que le manque de qualifications est compensé par l'expérience. Inversement, le manque d'expérience chez les sujets jeunes est compensé par les diplômes.

Tableau 2 : Âge moyen suivant la qualification

	Âge moyen	Écart-type	%
Sous-qualifiés	43,01	11,96	20,32
Qualification requise	36,72	11,12	55,60
Surqualifiés	34,80	10,82	24,08

VI. LES MODÈLES

Deux modèles seront estimés dans cette étude.

Le premier modèle que nous avons estimé est un modèle dont la variable dépendante prend des valeurs discrètes. Le modèle approprié est le logit multinomial qui est une extension du modèle logit.

Il est défini par les variables suivantes :

- Variable dépendante : **qualification**.
- Variables explicatives : **constante, homme, marié, canadien, semaines travaillées l'année précédant le recensement, durée moyenne depuis l'immigration, commerce, lettres, sciences, expérience, expérience au carré, Québec 1996, Ontario 1996, Québec 1991.**

La variable **qualification** peut prendre 3 valeurs (0 = qualification requise, 1 = surqualification ou 2 = sous-qualification). Le modèle est estimé par un modèle logit multinomial¹⁴ pour chaque catégorie socio-professionnelle. Il nous permet de voir l'influence des variables explicatives sur la sur- ou la sous-qualification. Les résultats sont présentés dans les parties A et B du chapitre VII, page 22. Les tableaux contenant les résultats détaillés et complets de ces régressions se trouvent dans l'Annexe G, page 63.

¹⁴ Le modèle est expliqué dans l'Annexe C, page 43

Le deuxième modèle permet de mesurer l'influence de la surqualification et de la sous-qualification sur les revenus. Dans ce modèle, la variable dépendante n'est plus une variable discrète, il s'agit du **salaire**. On ne prend en compte que les individus dont le salaire est positif, donc ceux qui ont un salaire négatif ou nul sont ramenés à la valeur 0. Ce modèle est estimé par un tobit¹⁵ puisqu'il s'agit d'une variable continue et censurée. Les résultats sont présentés dans la partie C du chapitre VII, page 29.

- Variable dépendante : **salaire**.
- Variables explicatives : **constante, homme, marié, canadien, semaines travaillées l'année précédant le recensement, durée moyenne depuis l'immigration, commerce, lettres, sciences, expérience, expérience au carré, surqualification, sous-qualification, catégories socio-professionnelles, Québec 1996, Ontario 1996, Québec 1991**.

Les résultats détaillés de la régression se trouvent dans le Tableau 31, page 72.

VII. SPÉCIFICATIONS ÉCONOMÉTRIQUES DES COMPORTEMENTS

A. Les résultats économétriques pour la surqualification

Afin de faciliter la lecture des résultats, nous présentons ceux-ci dans deux tableaux séparés : le premier concerne uniquement la surqualification (Tableau 3, page 27) et le second, la sous-qualification (Tableau 4, page 28). Les Tableau 3 et Tableau 4 présentent seulement, dans un premier temps, le signe de la variable lorsqu'elle est significative à 5%. Les résultats détaillés se trouvent à l'Annexe G, page 63.

Commençons par les caractéristiques personnelles des individus. Il apparaît que la surqualification est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (Tableau 3, page 27). Ce résultat est surprenant dans la mesure où l'on s'attend à ce que les femmes soient davantage surqualifiées, victimes de la discrimination sur le marché du travail. De plus, la surqualification est également plus fréquente chez les personnes mariées. Étant donné que le mariage peut être

¹⁵ Le modèle est expliqué dans l'Annexe C, page 43

une contrainte en terme de mobilité géographique, on peut alors aisément imaginer que les individus surqualifiés auront moins d'occasions de trouver un emploi en adéquation avec leur niveau de scolarité. Par ailleurs, la surqualification est moins fréquente chez les Canadiens. Ce résultat est difficile à interpréter puisque le fait de ne pas être de nationalité canadienne peut refléter de nombreuses caractéristiques en rapport avec la surqualification comme par exemple, la non-concordance des diplômes canadien et étranger. En effet, si les diplômés étrangers sont sous-évalués ou non-reconnus sur le marché du travail canadien, les travailleurs étrangers auront alors tendance à être surqualifiés. Le fait d'avoir travaillé l'année précédant le recensement a un effet positif sur la surqualification excepté pour la catégorie socio-professionnelle « personnel de bureau ». Résultat surprenant puisque l'on s'attendrait plutôt à ce que ce soient principalement les entrants sur le marché du travail qui soient « victimes » de la surqualification. Toutefois, puisque l'on ne sait pas s'il s'agit du même emploi, il reste difficile de fournir des explications. Enfin, la durée moyenne depuis l'immigration n'a pas d'effet positif sur la surqualification mais elle a un effet négatif pour les catégories socio-professionnelles « semi-professionnel » et « autre personnel de la vente et des services ». Pour toutes les autres catégories socio-professionnelles, cette variable n'est pas significative.

Si l'on s'intéresse maintenant aux domaines d'étude des individus, le fait d'avoir un diplôme post-secondaire, par rapport au fait de ne pas en avoir, a un effet qui augmente systématiquement la surqualification. Nous avons illustré à la Figure 13, page 25, les résultats numériques de la régression. D'une manière générale, les diplômés en sciences et en commerce sont moins surqualifiés que ceux qui ont étudié en lettres.

Concernant l'expérience, cette variable a un effet négatif sur la surqualification, mais son rendement est positif sauf dans le cas des semi-professionnels.

Nous pouvons visualiser les résultats de la régression en ce qui concerne l'effet des provinces et des années à la Figure 15, page 26. Il est intéressant de voir que comparativement à l'Ontario en 1991, le fait d'être en Ontario en 1996 a un effet partagé sur la surqualification, positif pour six catégories socio-professionnelles (pour les « cadres supérieurs », les « semi-professionnels », les « travailleurs qualifiés », les « contremaîtres », les « travailleurs manuels » et les « autres travailleurs manuels ») et négatif pour six catégories socio-professionnelles également (pour le

« personnel administratif », le « personnel de bureau », les « surveillants », le « personnel intermédiaire », le « personnel spécialisé » et les « contremaîtres »). De même, le fait d'être au Québec en 1996 augmente la surqualification (excepté pour le « personnel administratif », le « personnel de bureau » et les « surveillants »). Enfin, la variable Québec 1991 a un effet mitigé selon les professions : positif pour les « professionnels », les « travailleurs qualifiés », « autre personnel de la vente », les « travailleurs manuels » et les « autres travailleurs manuels » et négatif pour le « personnel intermédiaire », le « personnel spécialisé » et les « contremaîtres ». Pour les autres catégories socio-professionnelles, cette variable n'est pas significative.

B. Les résultats économétriques pour la sous-qualification

Maintenant, en ce qui concerne la sous-qualification (Tableau 4, page 28), regardons les résultats des régressions pour les caractéristiques individuelles. Nous constatons que la sous-qualification est moins fréquente chez les hommes sauf pour le « personnel de bureau », les « surveillants » et les « contremaîtres ». Ce qui signifie que les femmes ont plus tendance à être sous-qualifiées que les hommes. De même, la sous-qualification touche moins les personnes mariées. Ceci peut être expliqué de la même manière que pour le cas de la surqualification. La sous-qualification est moins fréquente chez les Canadiens sauf dans le cas des « semi-professionnels », des « cadres intermédiaires » et du « personnel administratif ». Ce résultat est difficile à interpréter. Le fait d'avoir travaillé l'année précédant le recensement a un effet négatif sur la sous-qualification. Ceci peut-être expliqué de la manière suivante : en ayant travaillé, on a acquis de l'expérience, ce qui peut compenser les années d'études manquantes. Ici, la durée moyenne depuis l'immigration est significative. Elle a tendance à faire diminuer la sous-qualification.

Si nous regardons maintenant le domaine d'étude, nous pouvons faire la même constatation que dans le cas de la surqualification. Le fait d'avoir un diplôme post-secondaire, par rapport au fait de ne pas en avoir, diminue le phénomène de la sous-qualification. Nous avons illustré à la Figure 13, page 25, les résultats de la régression. D'une manière générale, les diplômés en sciences sont les moins sous-qualifiés, viennent ensuite les diplômés en commerce et en lettres.

Lorsque nous observons les résultats pour l'expérience, nous constatons que cette variable a un effet positif sur la sous-qualification. Ce résultat semble normal. En effet, on peut compenser le

manque de scolarité par une plus grande expérience. De plus, nous constatons que le rendement de l'expérience est positif sauf pour les professionnels, année 1991.

Le fait d'être en Ontario en 1996, comparativement à 1991, a un effet mitigé. Il est positif pour les « cadres supérieurs », les « semi-professionnels », le « personnel administratif », les « contremaîtres », les « autres personnels de la vente » et les « autres travailleurs manuels », mais il est négatif pour autant de catégories socio-professionnelles, soit pour les « cadres intermédiaires », le « personnel de bureau », les « surveillants », le « personnel intermédiaire », les « travailleurs qualifiés » et les « autres personnels de la vente ». Le fait d'être au Québec a un effet positif sauf pour les « cadres intermédiaires », le « personnel intermédiaire » et les « travailleurs qualifiés ». Enfin, une personne se trouvant au Québec plutôt qu'en Ontario en 1991 a plus de chance d'être sous-qualifiée.

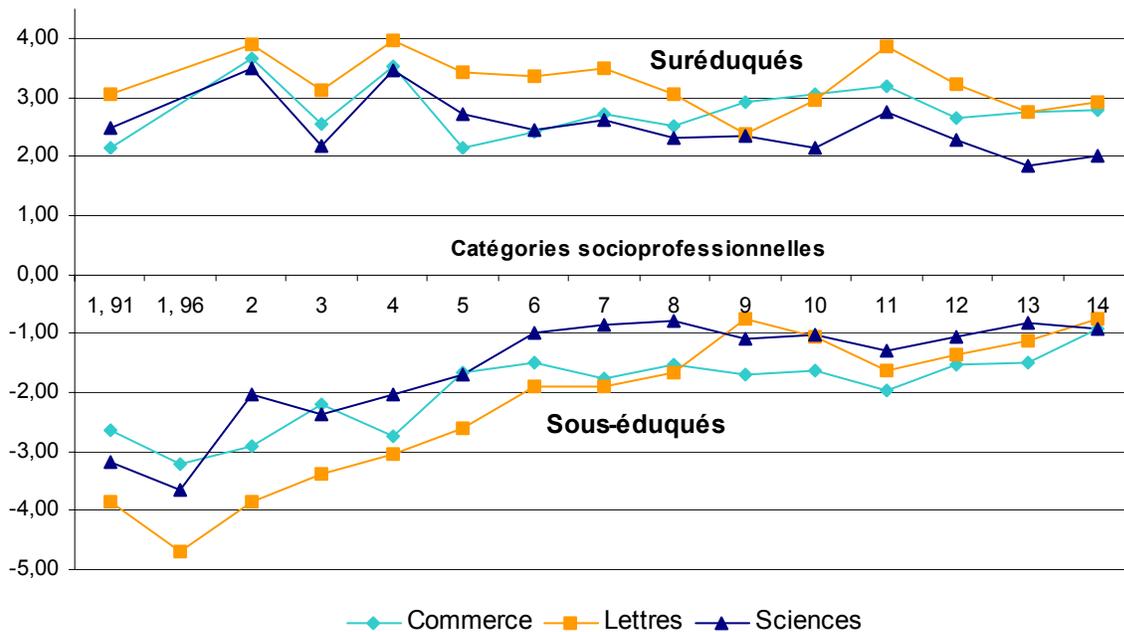


Figure 13 : Valeur des coefficients, domaines d'études

1 Professionnels	2 Cadres supérieurs	3 Semi-professionnels	4 Cadres intermédiaires	5 Personnel administratif	6 Personnel de bureau	7 Surveillants	8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente	10 Travailleurs qualifiés	11 Contremaîtres	12 Autre personnel de la vente	13 Travailleurs manuels spécialisés	14 Autres travailleurs manuels		

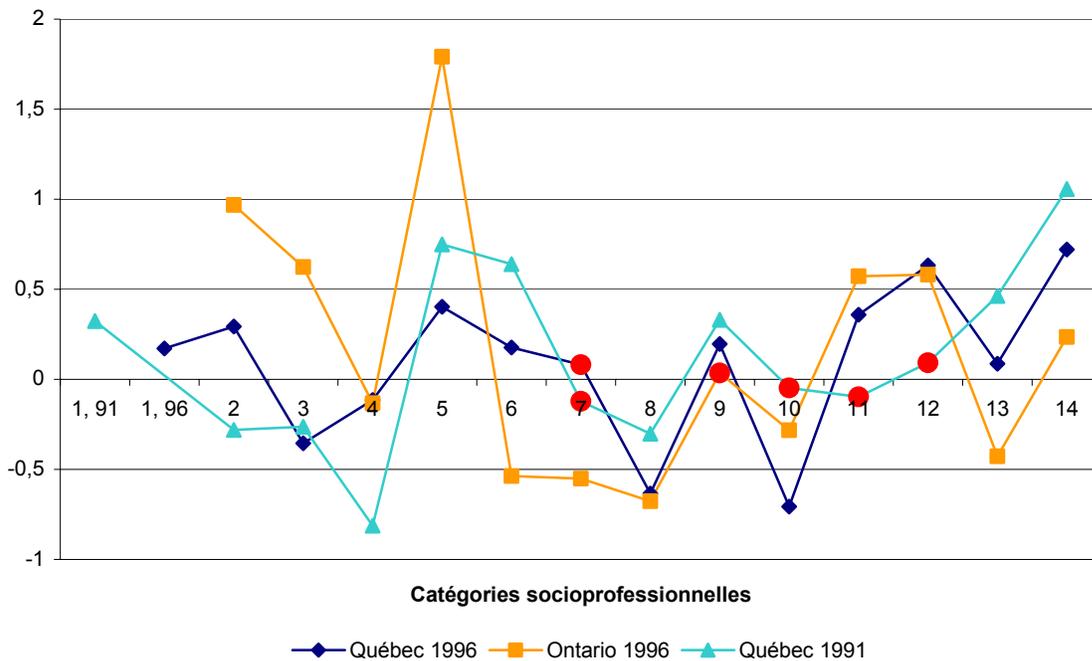


Figure 14 : Valeur des coefficients par province, Sous-qualification¹⁶

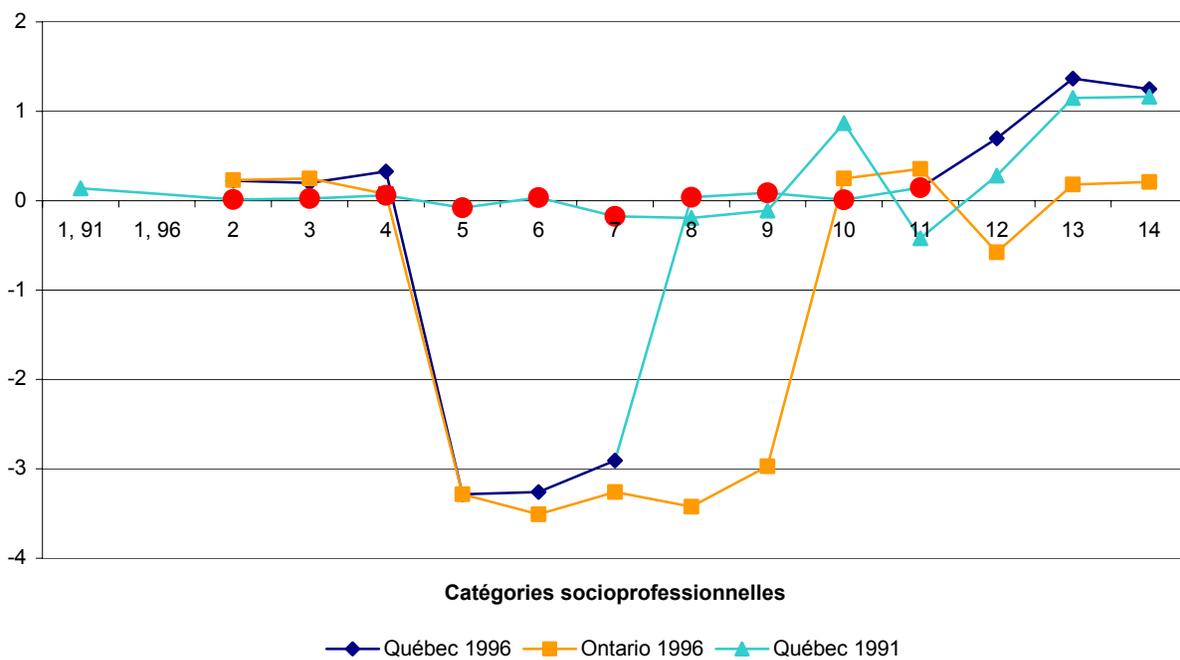


Figure 15 : Valeur des coefficients par province, Surqualification¹⁶

1 Professionnels	2 Cadres supérieurs	3 Semi-professionnels	4 Cadres intermédiaires	5 Personnel administratif	6 Personnel de bureau	7 Surveillants	8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente	10 Travailleurs qualifiés	11 Contremaîtres	12 Autre personnel de la vente	13 Travailleurs manuels spécialisés	14 Autres travailleurs manuels		

¹⁶ Les cercles désignent les coefficients non significatifs.

Tableau 3 : Le modèle logit pour la surqualification

Significativité des variables (à 5 %)

CSP (nb d'individus)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	(34632)	(34952)	(5341)	(26994)	(41728)	(28134)	(52807)	(6223)	(52256)	(21504)	(32767)	(14429)	(39757)	(52007)	(16508)
	Année 91	Année 96													
Constante	-	/	-	-	-	+	+	n.s.	n.s.	-	n.s.	n.s.	+	+	+
Caractéristiques personnelles															
Homme	+	/	+	+	+	+	+	+	+	+	n.s.	n.s.	+	n.s.	n.s.
Marié	n.s. ¹⁷	/	n.s.	n.s.	+	n.s.	+	+	+	+	+	n.s.	+	+	+
Canadien	-	/	n.s.	-	-	-	-	n.s.	-	-	-	-	-	-	-
Semaines travaillées l'année précédente	+	/	+	n.s.	+	n.s.	-	n.s.	n.s.	+	+	n.s.	+	+	+
Durée moyenne depuis l'immigration	n.s.	/	n.s.	-	n.s.	-	n.s.	n.s.							
Domaines d'étude															
Aucun	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i> ¹⁸	<i>Réf.</i>											
Commerce	+	/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Lettres	+	/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sciences	+	/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Expérience															
Expérience	-	/	n.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Expérience au carré	+	/	-	+	n.s.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Province et année															
Ontario 1991	<i>Réf.</i>	/	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
Québec 1996	/	/	+	+	+	-	-	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	+	+	+
Ontario 1996	/	<i>Réf.</i>	+	+	n.s.	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+
Québec 1991	+	/	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	-	-	+	-	+	+

1 Professionnels 2 Cadres supérieurs 3 Semi-professionnels 4 Cadres intermédiaires 5 Personnel administratif 6 Personnel de bureau 7 Surveillants 8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente 10 Travailleurs qualifiés 11 Contremaîtres 12 Autre personnel de la vente 13 Travailleurs manuels spécialisés 14 Autres travailleurs manuels

¹⁷ Variable non significative

¹⁸ Variable de référence

Tableau 4: Le modèle logit pour la sous-qualification

Significativité des variables (à 5 %)

CSP (nb d'individus)	1 (34632)	1 (34952)	2 (5341)	3 (26994)	4 (41728)	5 (28134)	6 (52807)	7 (6223)	8 (52256)	9 (21504)	10 (32767)	11 (14429)	12 (39757)	13 (52007)	14 (16508)
Année 91	Année 91	Année 96													
Constante	-	n.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caractéristiques personnelles															
Homme	-	-	n.s.	-	-	-	+	+	-	-	n.s.	+	n.s.	-	n.s.
Marié	-	-	n.s.	-	-	n.s.	-	n.s.	-	-	-	n.s.	-	-	-
Canadien	n.s.	n.s.	n.s.	+	+	+	n.s.	n.s.	n.s.	-	-	-	-	-	-
Semaines travaillées l'année précédente	n.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durée moyenne depuis l'immigration	-	-	n.s.	-	n.s.	n.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Domaines d'étude															
Aucun	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
Commerce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lettres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciences	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Expérience															
Expérience	+	+	+	+	+	+	+	+	+	n.s.	+	+	+	+	+
Expérience au carré	-	n.s.	n.s.	n.s.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Province et année															
Ontario 1991	<i>Réf.</i>	/	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
Québec 1996	/	+	+	-	-	+	+	n.s.	-	+	-	+	+	+	+
Ontario 1996	/	<i>Réf.</i>	+	+	-	+	-	-	-	n.s.	-	+	+	-	+
Québec 1991	+	/	-	-	-	+	+	n.s.	-	+	n.s.	n.s.	n.s.	+	+

1 Professionnels 2 Cadres supérieurs 3 Semi-professionnels 4 Cadres intermédiaires 5 Personnel administratif 6 Personnel de bureau 7 Surveillants 8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente 10 Travailleurs qualifiés 11 Contremaîtres 12 Autre personnel de la vente 13 Travailleurs manuels spécialisés 14 Autres travailleurs manuels

C. Résultats économétriques concernant les salaires

Lorsque nous regardons les résultats de la régression pour les salaires, (Tableau 31, page 72), nous pouvons remarquer certaines choses. Tout d'abord, en ce qui concerne les caractéristiques personnelles, les hommes gagnent plus que les femmes, de même les personnes mariées. Le fait d'être Canadien est aussi plus avantageux au niveau du salaire. Le nombre de semaines travaillées durant l'année précédant le recensement induit également un gain monétaire. Pour les immigrants, il y a également un gain monétaire lié au nombre d'années passées sur le territoire canadien.

En ce qui concerne les domaines d'étude, le fait d'avoir un diplôme, par rapport au fait de ne pas en avoir, implique un salaire plus élevé. On remarque qu'il est plus avantageux au niveau financier d'avoir un diplôme en commerce ou en sciences qu'en lettres.

Les personnes considérées comme sous qualifiées par rapport à celles adéquatement qualifiées ont une rémunération moins importante. Inversement, les individus surqualifiés gagnent plus que les individus adéquatement qualifiés.

Si nous nous concentrons maintenant sur les domaines de travail, nous constatons que, par rapport à la catégorie « autres travailleurs manuels », les personnes les mieux payées sont celles qui ont fait les études les plus longues. Nous trouvons tout d'abord les « cadres supérieurs », ensuite les « professionnels » et les « cadres intermédiaires » puis les « semi-professionnels » et les « surveillants ». Viennent ensuite le « personnel administratif et de bureau » et les « travailleurs qualifiés » et « artisans ». Après cela, nous trouvons les « contremaîtres » et le « personnel de bureau ». La dernière catégorie à avoir un gain par rapport à la catégorie de référence est le « personnel spécialisé de la vente et des services ». Quelques professions dans le domaine de la vente et des services ont un coefficient négatif par rapport à la catégorie de référence, il s'agit du « personnel intermédiaire de la vente et des services » et de la catégorie « autre personnel de la vente et des services ». Nous pouvons noter que les catégories regroupant le domaine de la vente et des services sont les moins bien rémunérées.

Pour les provinces, nous pouvons remarquer en fait qu'il y a un effet négatif à travailler au Québec, quelle que soit l'année. Cependant, il y a une amélioration salariale entre les années 1991 et 1996 pour les deux provinces.

VIII. CONCLUSION

Afin d'apprécier l'adéquation entre le marché du travail et le système éducatif, la notion de surqualification et de sous-qualification a été discutée dans un grand nombre d'articles d'un point de vue théorique et également d'un point de vue empirique. Ces notions ont été définies comme une différence entre le nombre d'années d'études atteint et le nombre d'années d'études requis, ce nombre étant soit fixé par des analystes d'emploi (dans Rumberger, 1987), soit défini comme la différence entre le nombre d'années d'études atteint et le niveau de qualification moyen à l'intérieur de l'occupation du travailleur (dans Verdugo et Verdugo, 1989) ou encore défini en fonction de l'auto-évaluation des compétences professionnelles requises (dans Sicherman, 1991).

Il est nécessaire de mentionner le fait que les données dont nous disposons pour cette étude sont des données ponctuelles basées sur deux années précises, 1991 et 1995. Naturellement, cela implique des restrictions quant aux conclusions que nous pouvons formuler.

Les résultats empiriques que nous obtenons montrent que la surqualification est plus forte chez les hommes que chez les femmes et également plus forte chez les personnes mariées et chez les personnes qui ont exercé un emploi au cours de l'année précédente. Par contre, elle est moins fréquente chez les Canadiens. La durée moyenne depuis l'immigration n'est pratiquement pas significative. Les diplômés en sciences et en commerce sont moins surqualifiés que les diplômés en lettres. L'expérience fait diminuer la surqualification, la surqualification compense le manque d'expérience.

La sous-qualification touche plus les femmes que les hommes, mais moins les personnes mariées, les Canadiens, les personnes qui ont travaillé l'année précédent le recensement et les personnes qui ont immigré depuis longtemps. D'une manière générale, les diplômés en sciences sont moins sous-qualifiés que les diplômés en commerce et que les diplômés en lettres. Le manque de scolarité est compensé par une plus grande expérience.

Lorsque l'on regarde les effets du niveau de qualification sur les salaires au Québec et en Ontario, on s'aperçoit qu'ils correspondent à ce que l'on trouve dans les autres études. Les personnes surqualifiées gagnent plus et les sous-qualifiées gagnent moins que les travailleurs adéquatement qualifiés. Les hommes gagnent généralement plus que les femmes. Il y a un avantage au niveau salarial pour les personnes mariées, les Canadiens et les personnes qui ont travaillé durant les semaines précédant le recensement et cet avantage augmente également en fonction du temps passé sur le territoire canadien.

Les diplômés en commerce ou en sciences gagnent plus que les diplômés en lettres, et tous les diplômés gagnent plus que les non-diplômés.

Concernant les catégories socio-professionnelles, les personnes les mieux payées sont celles qui ont fait les études les plus longues et moins les études sont longues, moins le gain monétaire par rapport à la catégorie de référence (« autres travailleurs manuels ») est important. De plus, les catégories regroupant le domaine de la vente et des services sont les moins bien rémunérées.

Il y a une amélioration salariale entre les années 1991 et 1996 et le fait de travailler au Québec par rapport au fait de travailler en Ontario implique un salaire moins élevé.

Nous constatons de plus que l'existence de la surqualification est un phénomène qui touche plus les jeunes travailleurs qui doivent considérer le fait de travailler de cette manière comme temporaire. Ils compensent leur manque d'expérience par un niveau de formation plus élevé que le niveau requis. Les travailleurs plus âgés compensent leur manque de formation par plus d'expérience.

Cette étude peut faire l'objet d'un certain nombre de remarques, notamment sur la précision des calculs. L'agrégation des données par Statistique Canada concernant les années de scolarité effectuées enlève une grande précision à notre définition de la surqualification et de la sous-qualification et limite les conclusions que l'on aurait pu faire.

Un certain nombre de points intéressants n'ont pu être traités. Il serait intéressant de les aborder dans une prochaine étude. L'effet du taux de chômage à l'entrée sur le marché du travail n'a pas pu être utilisé mais il a probablement une grande influence sur le comportement des individus.

BIBLIOGRAPHIE

- Becker G. (1964) : *Human Capital*, New York : National Bureau of Economic Research.
- Becker G. (1971) : *The Economics of Discrimination*, University of Chicago Press.
- Berg I. (1970) : *The Great Training Robbery*, New York : Praeger.
- Cahuc P. et A. Zylberberg (1996) : *Économie du travail, la formation des salaires et les déterminants du chômage*, Université De Boeck.
- Greene W. (2000) : *Econometric analysis*, Prentice Hall.
- Freeman R. (1976) : *The Overeducated American*, New York : Academic Press.
- Frenette M. (2000) : *Les employés surqualifiés ? Les diplômés récents et les besoins de leurs employeurs*, Revue trimestrielle de l'éducation, Vol. 7, N° 1, Statistique Canada.
- Groot W. et H. Maassen van den Brink (2000) : *Overeducation in the Labor Market : A Meta-analysis*, Economics of Education Review, 19, pp. 149-158.
- Hartog J. (1999) : *Décortiquer le capital humain*, OCDE l'Observateur, N° 215, janvier.
- Hartog J. (2000) : *Over-education and Earnings : Where are we, where should we go ?*, Economics of Education Review, 19, pp. 131-147.
- Rumberger R. W. (1987) : *The Impact of Surplus Schooling on Productivity and Earnings*, The Journal of Human Resources, Vol. 22, N° 1, pp. 24-50.
- Sicherman N. (1991) : *Overeducation in the Labor Market*, Journal of Labor Economics, Vol. 9, N° 2, pp. 101-122.
- Sicherman N. et O. Galor (1990) : *A Theory of Career Mobility*, Journal of Political Economy, Vol. 98, N° 1, pp. 169-92.
- Statistique Canada (2000) : *Échantillonnage et pondération, Rapport technique du recensement de 1996*, N° 92-371-XIF au catalogue.
- Statistique Canada (1996) : *FMGD de 1996 sur les particuliers*, Recensement 1996, 95M0010XCB – Documentation de l'utilisateur.
- Turow L. (1975) : *Generating Inequality*, New York : Basic Books.
- Vahey S. P. (2000) : *The Great Canadian training robbery : Evidence on the returns to educational mismatch*, Economics of Education Review, 19, pp. 219-227.

Verdugo R. N. et N. T. Verdugo (1989) : *The Impact of Surplus Schooling on Earnings. Some Additional Findings*, The Journal of Human Resources, Vol. 24, N° 4, pp. 629-643.

Wei S-J (2000) : *How taxing is corruption on international investors ?* The Review of Economics and Statistics, 82(1), pp. 1-11.

Annexe A : Les données et les variables

Le *Fichier de microdonnées à grande diffusion (FMGD) du recensement de 1991 sur les particuliers* renferme des données fondées sur un échantillon de 3% de la population recensée. Le *Fichier de microdonnées à grande diffusion (FMGD) du recensement de 1996 sur les particuliers* renferme des données fondées sur un échantillon de 2,8% de la population recensée.

À l'intérieur de chaque fichier, la variable « *Province/territoire* » nous a permis de sélectionner uniquement les provinces du Québec et de l'Ontario. Les termes « provinces » et « territoires » désignent les principales divisions politiques du Canada. La population représente la population totale, à l'exclusion des pensionnaires d'un établissement institutionnel. En 1991, la taille de l'échantillon est de 204 338 individus pour le Québec et 299 278 individus pour l'Ontario. En 1996, la taille de l'échantillon est de 195 696 individus pour le Québec et 295 633 individus pour l'Ontario.

Précisons que seul le sous-échantillon des actifs occupés a été sélectionné. Pour ce faire, la variable « *Activité* » a permis de déterminer quels étaient les individus actifs occupés (1 si l'individu est une personne occupée ; 0 si l'individu est un chômeur ou un inactif). De plus, nous n'avons conservé que les personnes âgées de 16 à 65 ans. En 1991, la taille du sous-échantillon est de 91 067 individus pour le Québec et 145 906 individus pour l'Ontario. En 1996, la taille du sous-échantillon est de 85 466 individus pour le Québec et 137 601 individus pour l'Ontario.

Spécification des variables :

Homme : variable dichotomique qui indique si l'individu est un homme ou une femme.

- 1 si l'individu est un homme ; 0 si l'individu est une femme.

Marié : variable dichotomique qui indique la situation conjugale légale d'une personne.

- 1 si l'individu est légalement marié (et non séparé) ; 0 si l'individu est divorcé, séparé (mais toujours légalement marié), jamais marié (célibataire) ou veuf.

Canadien : variable dichotomique qui indique le statut d'immigrant de la population selon qu'elle fait partie de la population des non-immigrants, des immigrants ou des résidents non permanents. Un non-immigrant est un citoyen canadien par naissance. Un immigrant reçu est une personne à qui les autorités de l'immigration ont accordé le droit de résider au Canada en permanence. Un résident non permanent est une personne qui, au moment du recensement de 1996, était titulaire d'un permis de séjour pour étudiants, d'un permis de travail ou d'un permis ministériel ou qui revendiquait le statut de réfugié, ainsi que sa famille vivant avec elle.

- 1 si l'individu est un non-immigrant ; 0 si l'individu est un immigrant ou un résident non permanent.

Semaines travaillées l'année précédant le recensement : nombres de semaines, l'année précédant le recensement, au cours desquelles les personnes âgées de 15 ans et plus ont travaillé contre rémunération ou à leur compte, ne serait-ce que quelques heures, dans l'ensemble des emplois occupés. Sont comprises les semaines de vacances payées, de congés maladies ou d'absences payées par l'employeur pour suivre des cours de formation.

- Cette variable indique le nombre réel de semaines (1 à 52) travaillées l'année précédant le recensement.

Durée moyenne depuis l'immigration : variable construite à partir des variables « *Âge* » (âge au dernier anniversaire de naissance) et « *Âge à l'immigration* » (âge du recensé lorsqu'il a obtenu pour la première fois le statut d'immigrant reçu). Étant donné que la variable « *Âge à l'immigration* » est codée en catégories (0-4 ans, 5-12 ans, 13-19 ans, 20-24 ans, 25-29 ans, 30-34 ans, 35-39 ans, 40-44 ans, 45-49 ans, 50-54 ans, 55-59 ans, 60 ans et plus), il a fallu établir un âge « moyen » à l'immigration. Aussi, en soustrayant l'âge moyen à l'immigration de l'individu à son âge, on obtient la durée moyenne depuis l'immigration.

- Cette variable indique le nombre moyen d'années passées au Canada depuis l'immigration.

Principal domaine d'étude : principale discipline ou principal domaine dans lequel le recensé a fait ses études ou reçu sa formation et obtenu son plus haut grade, certificat ou diplôme postsecondaire. En ce qui a trait au principal domaine d'étude, la classification adoptée comporte

les grandes catégories (voir Dictionnaire du recensement de 1996, n° 92-351-XPF) que nous avons regroupées en 4 catégories à savoir : Lettres, Commerce, Sciences, Aucun.

Lettres : variable dichotomique qui indique si le domaine principal de l'individu est « lettres » (« Enseignement, loisirs et orientation »; « Beaux-arts et arts appliqués »; « Lettres, sciences humaines et disciplines connexes »).

- 1 si le principal domaine d'étude de l'individu est « lettres »; 0 sinon.

Commerce : variable dichotomique qui indique si le domaine principal de l'individu est « commerce » (« Affaire et commerce »; « Gestion financière »; « Gestion et administration industrielles et des établissements »; « Mercatique, technique marchandes et ventes »; « Secrétariat »).

- 1 si le principal domaine d'étude de l'individu est « commerce »; 0 sinon.

Sciences : variable dichotomique qui indique si le domaine principal de l'individu est « sciences » (« Sciences et techniques agricoles et biologiques »; « Génie et sciences appliquées »; « Techniques et métiers du génie et des sciences appliquées »; « Sciences infirmières »; « Autres professions, sciences et technologies de la santé »; « Mathématiques et sciences physiques »).

- 1 si le principal domaine d'étude de l'individu est « sciences »; 0 sinon.

Aucun diplôme postsecondaire : variable dichotomique qui indique si l'individu ne possède aucun titre postsecondaire.

- 1 si l'individu ne possède aucun titre postsecondaire ; 0 sinon.

Expérience : variable construite à partir des variables « *Âge* » (âge au dernier anniversaire de naissance) et « *Nombre total d'années d'étude* » (somme des années de scolarité aux niveaux primaire, secondaire, universitaire et non universitaire). Étant donné que la variable « *Nombre total d'années d'étude* » est codée en catégories (moins que la 5^{ème} année ou aucune scolarité, 5 à 8 années d'études, 9 années d'études, 10 années d'études, 11 années d'études, 12 années d'études, 13 années d'études, 14 à 17 années d'études, 18 années d'études), il a fallu établir un nombre total « moyen » d'années d'études.

Expérience = âge – nombre total moyen d'années d'études – 5.

- Cette variable indique le nombre d'années d'expérience calculé des individus.

Expérience au carré : il s'agit de la variable « *Expérience* » élevée au carré.

- Cette variable indique le nombre d'années d'expérience calculé au carré

Québec 1996 : variable dichotomique qui indique la province et l'année du Recensement.

- 1 s'il s'agit de la province du Québec en 1996 ; 0 sinon.

Ontario 1996 : variable dichotomique qui indique la province et l'année du Recensement.

- 1 s'il s'agit de la province de l'Ontario en 1996 ; 0 sinon.

Québec 1991 : variable dichotomique qui indique la province et l'année du Recensement.

- 1 s'il s'agit de la province du Québec en 1991 ; 0 sinon.

Ontario 1991 : variable dichotomique qui indique la province et l'année du Recensement.

- 1 s'il s'agit de la province de l'Ontario en 1991 ; 0 sinon.

Professions (CNP 91) : genre de travail que faisaient les personnes pendant la semaine de référence. Le genre de travail exécuté est défini d'après le type d'emploi occupé par le recensé et la description des tâches les plus importantes qui s'y rattachent. La Classification Nationale des Professions (CNP) a été développée par Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada (DRHC). Nous avons classé ces professions suivant le nombre d'années d'études moyen des personnes qui occupent le même genre de travail, par ordre décroissant. La dénomination « ancien groupe 3 » signale la correspondance avec la classification de la CNP. Par exemple, la 1^{ère} catégorie « professionnels » est la catégorie dans laquelle on retrouve les gens qui ont effectué les plus longues études, en moyenne, l'ancienne classification était le « groupe 3 » ; la catégorie « autres travailleuses et travailleurs manuels » est la catégorie dans laquelle on trouve les gens qui ont effectué, en moyenne, les études les moins longues, l'ancienne classification était le « groupe 14 ».

1 : professionnels (grands groupes 11, 21, 21, 41, 51)

2 : cadres supérieurs (grand groupe 00)

3 : personnels semi-professionnels et techniques (grands groupes 22, 32, 42, 52)

- 4 : cadres intermédiaires et autres administrateurs (grands groupes 01-09)
- 5 : personnels administratifs et de bureau (sous-groupes 122-124)
- 6 : personnels de bureau (grand groupe 14)
- 7 : surveillants (sous-groupes 121, 621)
- 8 : personnels intermédiaires de la vente et des services (grands groupes 34, 64)
- 9 : personnels spécialisés de la vente et des services (sous-groupes 622-627)
- 10 : travailleurs qualifiés et artisans (grand groupe 73, sous-groupes 723-729, 823, 824, 826, 923)
- 11 : contremaîtres (sous-groupes 721, 722, 821, 822, 825, 921, 922)
- 12 : autres personnels de la vente et des services (grand groupe 66)
- 13 : travailleurs manuels spécialisés (grands groupes 74, 84, 94, 95)
- 14 : autres travailleuses et travailleurs manuels (grands groupes 76, 86, 96).

Qualification requise, surqualification, sous-qualification : variable construite à partir de la variable « *Nombre total d'années d'étude* » (somme des années de scolarité aux niveaux primaire, secondaire, universitaire et non universitaire). Étant donné que la variable « *Nombre total d'années d'étude* » est codée en catégories (« Moins que la 5^{ème} année ou aucune scolarité », « 5 à 8 années d'études », « 9 années d'études », « 10 années d'études », « 11 années d'études », « 12 années d'études », « 13 années d'études », « 14 à 17 années d'études », « 18 années d'études »), il a fallu établir un nombre total « moyen » d'années d'études.

Ce nombre total moyen d'années d'études a ensuite permis de calculer la moyenne et l'écart-type (pour chaque profession). Les individus dont le nombre total moyen d'années d'études se trouve dans l'intervalle de la moyenne plus ou moins un demi écart-type, sont alors définis comme ayant la qualification requise. Ceux qui se situent au-dessus de la moyenne plus un demi écart-type sont définis comme étant surqualifiés. Ceux qui se situent au-dessous de la moyenne moins un demi écart-type sont définis comme étant sous-qualifiés (pour plus de détails, voir Annexe C, page 43).

Requis : variable dichotomique qui indique si l'individu a la qualification requise.

- 1 si qualification requise ; 0 sinon.

Surqualifié : variable dichotomique qui indique si l'individu est surqualifié.

- 1 si surqualifié ; 0 sinon.

Sous-qualifié : variable dichotomique qui indique si l'individu est sous-qualifié.

- 1 si sous-qualifié ; 0 sinon.

Qualification : variable discrète qui indique si l'individu est sur, sous- ou adéquatement qualifié.

- 0 si **Requis** = 1
- 1 si **Surqualifié** = 1
- 2 si **Sous-qualifié** =1

Salaire : variable discrète qui donne le salaire des individus salariés (et non des travailleurs autonomes) hors revenu du chômage ou des prestations sociales.

- La variable que l'on utilise est en fait le logarithme du salaire, soit **ln(salaire)**.

Annexe B: Les ratios

Pour faire une comparaison dans le temps et par province, nous avons calculé des ratios. Ces ratios, effectués à partir des pourcentages des tableaux des statistiques descriptives (Tableau 12 à Tableau 15, page 59 à 62), sont présentés dans le Tableau 5, page 42. Les chiffres obtenus correspondent au rapport des pourcentages obtenus pour le Québec en 1996 et en 1991, pour l'Ontario en 1996 et 1991, en 1996 pour le Québec et l'Ontario et en 1991 pour le Québec et l'Ontario, à la fois pour la qualification requise, la surqualification et la sous-qualification.

Au Québec, entre 1991 et 1996, la qualification requise a diminué dans la moitié des catégories socio-professionnelles (« cadres supérieurs », « cadres intermédiaires », « contremaîtres », « autre personnel de la vente », « semi-professionnels », « personnel intermédiaire » et « personnel spécialisé »). Pour les quatre premières catégories socio-professionnelles, la diminution s'est faite au profit de la surqualification et de la sous-qualification, dans les trois autres, seulement au profit de la surqualification.

En Ontario, entre 1991 et 1996, la qualification requise a diminué dans cinq professions (« cadres supérieurs », « semi-professionnels », « contremaîtres », « autres travailleurs manuels » et « autre personnel de la vente »). Pour toutes les catégories socio-professionnelles sauf la dernière, la diminution s'est faite au profit de la surqualification et de la sous-qualification. Pour la catégorie socio-professionnelle « autre personnel de la vente », cette diminution s'est faite seulement en faveur de la sous-qualification.

En 1996, la qualification requise était plus grande au Québec qu'en Ontario dans six catégories socio-professionnelles (« professionnels », « cadres supérieurs », « semi-professionnels », « personnel administratif », « travailleurs qualifiés » et « contremaîtres »); la surqualification était plus grande dans huit catégories socio-professionnelles (soit « cadres intermédiaires », « personnel de bureau », « surveillants », « personnel intermédiaire », « personnel spécialisé », « autre personnel de la vente », « travailleurs manuels » et « autres travailleurs manuels »); la sous-qualification était généralement plus forte, sauf dans six catégories (« cadres supérieurs »,

« semi-professionnels », « personnel administratif », « personnel spécialisé », « contremaîtres » et « autre personnel de la vente »)

En 1991, la qualification requise était plus grande au Québec qu'en Ontario dans six catégories socio-professionnelles (« cadres supérieurs », « semi-professionnels », « cadres intermédiaires », « surveillants », « personnel intermédiaire » et « contremaîtres »); la surqualification était plus grande dans huit catégories socio-professionnelles (« professionnels », « semi-professionnels », « cadres intermédiaires », « personnel de bureau », « travailleurs qualifiés », « autre personnel de la vente », « travailleurs manuels » et « autres travailleurs manuels »); la sous-qualification était toujours plus forte, sauf dans deux catégories : les « semi-professionnels » et les « cadres intermédiaires ».

Que ce soit en 1991 ou en 1996, l'ajustement se fait moins bien au Québec qu'en Ontario. De plus, entre 1991 et 1996, la situation semble s'être moins dégradée en Ontario qu'au Québec.

Il est intéressant de voir qu'au Québec¹⁹, pour les années 1991-1992 à 1995-1996, plus de 300 000 nouveaux emplois salariés ont été créés chaque année chez les nouveaux employeurs et chez les employeurs en croissance. De ces nouveaux emplois salariés, il faut soustraire les emplois salariés perdus chez les employeurs sortants et chez les employeurs en décroissance, afin de mesurer la création (perte) nette d'emplois salariés. Les taux d'entrée et de sortie des employeurs varient beaucoup selon la taille des employeurs. Entre 1990 et 1996 au Québec, le nombre d'employeurs de moins de 5 employés a augmenté de 137 333 à 144 368, tandis que le nombre d'employeurs de 5 à 49 employés a diminué de 49 243 à 43 269. Le nombre d'employeurs de 50 employés et plus n'a pratiquement pas changé.

¹⁹ Institut de la Statistique du Québec (Mai 2000) : *Les PME au Québec, État de la situation - Le taux de création d'emplois salariés, légèrement plus élevé au Québec qu'en Ontario.*

Tableau 5 : Les ratios par catégories socio-professionnelles

QUALIFICATION REQUISE :

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>QUÉBEC 1996 / QUÉBEC 1991</i>	1,81	0,85	0,99	0,84	1,73	1,82	1,44	0,97	0,96	1,43	0,82	0,77	1,01	1,08
<i>ONTARIO 1996 / ONTARIO 1991</i>	1,72	0,80	0,87	1,04	1,16	1,72	1,79	1,84	1,61	1,00	0,81	0,99	1,00	0,92
<i>QUÉBEC 1996 / ONTARIO 1996</i>	1,00	1,08	1,21	0,93	1,35	0,86	0,85	0,56	0,59	1,19	1,14	0,71	0,70	0,76
<i>QUÉBEC 1991 / ONTARIO 1991</i>	0,95	1,01	1,06	1,16	0,91	0,81	1,05	1,06	0,98	0,83	1,13	0,92	0,69	0,66

SURQUALIFICATION

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>QUÉBEC 1996 / QUÉBEC 1991</i>	/	1,15	1,18	1,18	0,15	0,16	0,26	1,19	1,09	0,65	1,39	1,19	1,09	1,03
<i>ONTARIO 1996 / ONTARIO 1991</i>	/	1,12	1,21	1,13	0,17	0,14	0,18	0,14	0,15	1,15	1,15	0,82	1,19	1,13
<i>QUÉBEC 1996 / ONTARIO 1996</i>	/	0,95	0,99	1,11	0,85	1,12	1,32	7,67	6,70	0,69	0,83	1,63	1,41	1,34
<i>QUÉBEC 1991 / ONTARIO 1991</i>	1,05	0,92	1,02	1,07	0,93	1,01	0,93	0,92	0,90	1,22	0,69	1,12	1,54	1,47

SOUS-QUALIFICATION

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>QUÉBEC 1996 / QUÉBEC 1991</i>	0,89	1,26	0,93	1,32	0,99	0,97	1,22	0,81	0,95	0,86	1,18	1,28	0,83	0,83
<i>ONTARIO 1996 / ONTARIO 1991</i>	0,95	1,44	1,27	0,89	3,19	0,84	0,78	1,26	1,24	0,84	1,33	1,36	0,76	1,04
<i>QUÉBEC 1996 / ONTARIO 1996</i>	1,01	0,92	0,62	1,07	0,50	1,68	1,58	1,05	0,97	1,09	0,97	0,99	1,24	1,05
<i>QUÉBEC 1991 / ONTARIO 1991</i>	1,08	1,05	0,84	0,72	1,63	1,45	1,01	1,63	1,27	1,06	1,10	1,05	1,13	1,31

1 Professionnels	2 Cadres supérieurs	3 Semi-professionnels	4 Cadres intermédiaires	5 Personnel administratif	6 Personnel de bureau	7 Surveillants	8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente	10 Travailleurs qualifiés	11 Contremaîtres	12 Autre personnel de la vente	13 Travailleurs manuels spécialisés	14 Autres travailleurs manuels		

Annexe C : Présentation des modèles économétriques utilisés

Présentation du modèle logit multinomial

$$\begin{aligned} \text{qualification} = & \alpha_0 \text{ constante} + \alpha_1 \text{ homme} + \alpha_2 \text{ marié} + \alpha_3 \text{ canadien} + \alpha_4 \text{ semaines travaillées} \\ & \text{l'année précédant le recensement} + \alpha_5 \text{ durée moyenne depuis l'immigration} + \\ & \beta_1 \text{ commerce} + \beta_2 \text{ lettres} + \beta_3 \text{ sciences} + \\ & \gamma_1 \text{ expérience} + \gamma_2 \text{ expérience au carré} + \\ & \delta_1 \text{ Québec 1996} + \delta_2 \text{ Ontario 1996} + \delta_3 \text{ Québec 1991} + \varepsilon \end{aligned}$$

où ε est une variable aléatoire identiquement et indépendamment distribuée de type I de valeur extrême.

$$E(\varepsilon) = 0, \text{Var}(\varepsilon) = \sigma^2.$$

Pour simplifier, nous appellerons la variable dépendante Y et X la matrice des variables explicatives.

Le modèle est $y_i^* = x_i' \beta + u_i$, $E(u_i) = 0$ et $x_i' \beta = E(y_i^* / x_i)$

$$\Pr(Y = j) = \frac{e^{\beta_j' x_i}}{\sum_{k=1}^2 e^{\beta_k' x_i}}, \text{ pour } j=0,1,2$$

Il y a 3 états possibles pour la qualification ($j=0$ pour les personnes adéquatement qualifiées, $j=1$ pour les sous-qualifiées et $j=2$ pour les surqualifiées).

On suppose que $\beta_0 = 0$

Dans ce cas là, les probabilités sont :

$$\Pr(Y = j) = \frac{e^{\beta_j' x_i}}{1 + \sum_{k=1}^2 e^{\beta_k' x_i}}, \text{ pour } j=1,2,$$

$$\Pr(Y = 0) = \frac{1}{1 + \sum_{k=1}^2 e^{\beta_k' x_i}}.$$

On peut calculer les ratios de probabilité : $\ln \left[\frac{P_{ij}}{P_{i0}} \right] = \beta_j' x_i$

En définissant d_{ij} comme une indicatrice de l'individu i se trouvant dans la catégorie j , la fonction de log-vraisemblance est alors : $\ln L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=0}^2 d_{ij} \ln \Pr(Y_i = j)$. En maximisant cette fonction, on obtient l'estimation des paramètres du modèle.

Présentation du modèle tobit

$$\begin{aligned} \ln(\text{salaire}) = & \alpha_0 \text{ constante} + \alpha_1 \text{ homme} + \alpha_2 \text{ marié} + \alpha_3 \text{ canadien} + \alpha_4 \text{ semaines travaillées} \\ & \text{l'année précédant le recensement} + \alpha_5 \text{ durée moyenne depuis l'immigration} + \\ & \beta_1 \text{ commerce} + \beta_2 \text{ lettres} + \beta_3 \text{ sciences} + \\ & \sum_{i=1}^{13} \mu_i \text{ csp}_i + \gamma_1 \text{ expérience} + \gamma_2 \text{ expérience au carré} + \\ & \delta_1 \text{ Québec 1996} + \delta_2 \text{ Ontario 1996} + \delta_3 \text{ Québec 1991} + \varepsilon \end{aligned}$$

où ε est une variable aléatoire identiquement et indépendamment distribuée suivant une loi normale.

$$E(\varepsilon) = 0, \text{Var}(\varepsilon) = \sigma^2.$$

Pour simplifier, nous appellerons la variable dépendante Y et X la matrice des variables explicatives.

$$y^* = X\beta + u \quad \text{et on observe } y = \begin{cases} X\beta + u & \text{si } X\beta + u > 0 \\ 0 & \text{si } X\beta + u \leq 0 \end{cases}$$

Nous considérons que les $u_i \sim N(0, \sigma^2)$ et qu'ils sont distribués de façon iid.

$$\Pr(y = 0) = \Pr(X\beta + u \leq 0) = \Pr(u \leq -X\beta) = \Phi\left(-\frac{X\beta}{\sigma}\right)$$

Où $\Phi(\cdot)$ est la fonction de distribution d'une normale standard.

$$\Pr(X\beta + u > 0) = 1 - \Pr(X\beta + u \leq 0) = 1 - \Phi\left(-\frac{X\beta}{\sigma}\right)$$

De plus, la fonction de densité conditionnelle s'écrit :

$$f(u|X\beta + u > 0) = f[u = y - X\beta | X\beta + u > 0] = \frac{\frac{1}{\sigma} \varphi\left(-\frac{X\beta}{\sigma}\right)}{1 - \Phi\left(-\frac{X\beta}{\sigma}\right)}$$

Où $\varphi(\cdot)$ est la fonction de densité d'une normale standard

Soit d une variable dummy telle que $d = \begin{cases} 1 \text{ si } X\beta + u > 0 \\ 0 \text{ si } X\beta + u \leq 0 \end{cases}$, la fonction de vraisemblance pour un

individu est alors de la forme :

$$f(u|X, y; \beta, \sigma) = [f(u|X\beta + u > 0) \Pr(X\beta + u > 0)]^d [\Pr(X\beta + u \leq 0)]^{1-d} = \left\{ \frac{1}{\sigma} \varphi\left[\frac{y - X\beta}{\sigma}\right] \right\}^d \left[\Phi\left(-\frac{X\beta}{\sigma}\right) \right]^{1-d}$$

En formant la fonction de vraisemblance pour l'ensemble des individus, la maximisation du log de cette fonction nous donne les estimations des paramètres du modèle.

Annexe D : Classement des professions dans les différentes catégories

Professions (CNP 91) : genre de travail que faisaient les personnes pendant la semaine de référence. Le genre de travail exécuté est défini d'après le type d'emploi occupé par le recensé et la description des tâches les plus importantes qui s'y rattachent. La Classification Nationale des Professions (CNP) a été développée par Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada (DRHC).

- 1 : professionnels (grands groupes 11, 21, 31, 41, 51)
- 2 : cadres supérieurs (grand groupe 00)
- 3 : personnels semi-professionnels et techniques (grands groupes 22, 32, 42, 52)
- 4 : cadres intermédiaires et autres administrateurs (grands groupes 01-09)
- 5 : personnels administratifs et de bureau (sous-groupes 122-124)
- 6 : personnels de bureau (grand groupe 14)
- 7 : surveillants (sous-groupes 121, 621)
- 8 : personnels intermédiaires de la vente et des services (grands groupes 34, 64)
- 9 : personnels spécialisés de la vente et des services (sous-groupes 622-627)
- 10 : travailleurs qualifiés et artisans (grand groupe 73, sous-groupes 723-729, 823, 824, 826, 923)
- 11 : contremaîtres (sous-groupes 721, 722, 821, 822, 825, 921, 922)
- 12 : autres personnels de la vente et des services (grand groupe 66)
- 13 : travailleurs manuels spécialisés (grands groupes 74, 84, 94, 95)
- 14 : autres travailleuses et travailleurs manuels (grands groupes 76, 86, 96).

La Classification Nationale des Professions²⁰ (CNP)

0. Gestion

00	Membre des corps législatifs et cadres supérieurs
001	<i>Membres des corps législatifs et cadres supérieurs</i>
01	Direction services administratifs
011	<i>Directeurs des services administratifs</i>
012	<i>Directeurs des services financiers et des services aux entreprises</i>
013	<i>Directeurs des services de communications (sauf la radiotélédiffusion)</i>
02	Direction systèmes et services informatisés
021	<i>Directeurs des services de génie, d'architecture, de sciences naturelles et des systèmes informatisés</i>
03	Direction d'école et administration de programmes d'enseignement
031	<i>Directeurs des secteurs de la santé, de l'enseignement et des services communautaires et sociaux</i>
04	Direction d'école et administration de programmes d'enseignement
041	<i>Directeurs de l'administration publique</i>
05	Direction services / programmes sports et loisirs
051	<i>Directeurs des arts, de la culture, des sports et des loisirs</i>
06	Direction vente au détail
061	<i>Directeurs des ventes, du marketing et de la publicité</i>
062	<i>Directeurs de la vente au détail</i>
063	<i>Directeurs de la restauration et des services d'hébergement</i>
064	<i>Directeurs des services de protection</i>
065	<i>Directeurs d'autres services</i>
07	Direction de la construction et du transport
071	<i>Directeurs de la construction et du transport</i>

²⁰ L'élaboration de la CNP a été faite à partir des informations issues du site suivant : <http://www11.hrdc-drhc.gc.ca/>

- 08 | 072 | *Directeurs de l'exploitation et de l'entretien d'immeubles*
- 08 | **Direction de la production primaire sauf agricole**
- 08 | 081 | *Directeurs de la production primaire (sauf l'agriculture)*
- 09 | **Directeurs de la fabrication**
- 09 | 091 | *Directeurs de la fabrication et des services d'utilité publique*

1. Affaires, finance et administration

- 11 | **Professionnels en finance et en comptabilité**
- 11 | 111 | *Professionnels en finance, en vérification et en comptabilité*
- 11 | 112 | *Professionnels en gestion des ressources humaines et en services aux entreprises*
- 12 | **Personnel en secrétariat**
- 12 | 121 | *Personnel de supervision du travail de bureau*
- 12 | 122 | *Personnel administratif et de réglementation*
- 12 | 123 | *Personnel d'administration des finances et des assurances*
- 12 | 124 | *Personnel en secrétariat*
- 14 | **Commis finances et assurances**
- 14 | 141 | *Commis de travail général de bureau*
- 14 | 142 | *Commis en bureautique*
- 14 | 143 | *Commis des finances et de l'assurance*
- 14 | 144 | *Commis de soutien administratif*
- 14 | 145 | *Commis de bibliothèque, de correspondance et de renseignements*
- 14 | 146 | *Commis des services postaux et de messageries*
- 14 | 147 | *Commis à l'expédition et à la distribution*

2. Sciences naturelles et appliquées et professions apparentées

- 21 | **Professionnels Mathématiques et informatique**
- 21 | 211 | *Professionnels des sciences physiques*
- 21 | 212 | *Professionnels des sciences de la vie*
- 21 | 213 | *Professionnels en génie civil, mécanique, électrique et chimique*
- 21 | 214 | *Autres professionnels en génie*
- 21 | 215 | *Professionnels en architecture, en urbanisme et en arpentage*
- 21 | 216 | *Professionnels en mathématiques et en informatique*
- 22 | **Techn. Électrique et électronique**
- 22 | 221 | *Personnel technique des sciences physiques*
- 22 | 222 | *Personnel technique des sciences de la vie*
- 22 | 223 | *Personnel technique en génie civil, mécanique et industriel*
- 22 | 224 | *Personnel technique en génie électronique et électrique*
- 22 | 225 | *Personnel technique en architecture, en dessin, en arpentage et en cartographie*
- 22 | 226 | *Autres contrôleurs techniques et officiers de réglementation*
- 22 | 227 | *Officiers et contrôleurs des services de transport*

3. Secteur de la santé

- 31 | **Prof. en sciences infirmières**
- 31 | 311 | *Médecins, dentistes et vétérinaires*
- 31 | 312 | *Optométristes, chiropraticiens et autres professionnels en diagnostic et en traitement de la santé*
- 31 | 313 | *Pharmaciens, diététistes et nutritionnistes*
- 31 | 314 | *Professionnels en thérapie et en évaluation*
- 31 | 315 | *Professionnels en sciences infirmières*
- 32 | **Personnel technique de la santé**
- 32 | 321 | *Technologues et techniciens des sciences de la santé (sauf soins dentaires)*
- 32 | 322 | *Personnel technique en soins dentaires*

- 34 | 323 | *Personnel technique en soins de santé (sauf soins dentaires)*
- 34 | **Personnel de soutien de la santé**
- 34 | 341 | *Personnel de soutien des services de santé*

4. Sciences sociales, enseignement, administration publique et religion

- 41 | **Enseignants / conseillers pédagogiques primaire / secondaire**
- 411 | *Juges, avocats et notaires au Québec*
- 412 | *Professeurs et professeurs adjoints au niveau universitaire*
- 413 | *Enseignants au niveau collégial et dans les écoles de formation professionnelle*
- 414 | *Enseignants et conseillers pédagogiques aux niveaux secondaire et primaire*
- 415 | *Professionnels en psychologie, en travail social, en counseling, en religion et agents de probation*
- 416 | *Agents des politiques et des programmes, recherchistes et experts-conseils*
- 42 | **Professeurs / instr. Éducation spécialisée**
- 421 | *Personnel paraprofessionnel du droit, des services sociaux, de l'enseignement et de la religion*

5. Arts, culture, sports et loisirs

- 51 | **Rédaction, traduction, relations publiques**
- 511 | *Professionnels des bibliothèques, des archives, des musées et des galeries d'art*
- 512 | *Professionnels de la rédaction, de la traduction et des relations publiques*
- 513 | *Professionnels des arts plastiques et des arts de la scène*
- 52 | **Concept. artistiques et artisans**
- 521 | *Personnel technique des bibliothèques, des archives, des musées et des galeries d'art*
- 522 | *Photographes, graphistes et personnel technique du cinéma, de la radiotélédiffusion et des arts de la scène*
- 523 | *Annonces et autres artistes du spectacle*
- 524 | *Concepteurs artistiques et artisans*
- 525 | *Athlètes, entraîneurs, arbitres et personnel assimilé des sports et des loisirs*

6. Vente et services

- 62 | **Chefs et cuisiniers**
- 621 | *Personnel de supervision des ventes et services*
- 622 | *Personnel technique de la vente en gros*
- 623 | *Personnel de l'assurance, de l'immobilier et des achats*
- 624 | *Chefs et cuisiniers*
- 625 | *Bouchers et boulangers*
- 626 | *Agents de police et pompiers*
- 627 | *Personnel technique des services personnels*
- 64 | **Vendeurs et commis – vendeurs**
- 641 | *Représentants des ventes, ventes en gros*
- 642 | *Vendeurs et commis - vendeurs*
- 643 | *Personnel de l'hébergement et des voyages*
- 644 | *Guides et autre personnel des loisirs*
- 645 | *Personnel des services des aliments et boissons*
- 646 | *Personnel des services de protection*
- 647 | *Personnel de soutien familial et de garderie*
- 648 | *Autre personnel des soins personnalisés*
- 66 | **Nettoyeurs, caissiers**
- 661 | *Caissiers*
- 662 | *Autre personnel de la vente et personnel assimilé*
- 663 | *Personnel élémentaire des soins de santé*
- 664 | *Serveurs au comptoir et aides - cuisiniers*
- 665 | *Gardiens de sécurité et personnel assimilé*
- 666 | *Nettoyeurs*
- 667 | *Autre personnel des services de voyage, d'hébergement et de loisirs*
- 668 | *Personnel élémentaire des services personnels*

7. Métiers, transport et machinerie

- 72 Mécaniciens de véhicules automobiles**
721 *Entrepreneurs et contremaîtres du personnel des métiers et du personnel assimilé*
722 *Surveillants du personnel des transports ferroviaire et routier*
723 *Machinistes et personnel assimilé*
724 *Électriciens et monteurs de lignes d'électricité et de télécommunications*
725 *Plombiers, tuyauteurs et monteurs d'installations au gaz*
726 *Personnel du formage, profilage et montage du métal*
727 *Charpentiers et ébénistes*
728 *Personnel de maçonnerie et de plâtrage*
729 *Autre personnel des métiers de la construction*
- 73 Mécaniciens de véhicules automobiles**
731 *Mécaniciens de machinerie et d'équipement de transport (sauf véhicules automobiles)*
732 *Mécaniciens de véhicules automobiles*
733 *Autres mécaniciens*
734 *Tapissiers - garnisseurs, tailleurs, cordonniers, bijoutiers et personnel assimilé*
735 *Mécaniciens de machines fixes et opérateurs de centrales et de réseaux électriques*
736 *Personnel des occupations du transport ferroviaire*
737 *Grutiers, foreurs et dynamiteurs*
738 *Conducteurs de presse à imprimer, scaphandriers et autres métiers et personnel assimilé*
- 74 Conducteurs de camions / taxis / transport en commun**
741 *Conducteurs de véhicules automobiles et opérateurs de transport en commun*
742 *Conducteurs d'équipement lourd*
743 *Autres conducteurs de matériel de transport et personnel assimilé*
744 *Personnel d'installation, de réparation et d'entretien*
745 *Débardeurs, manutentionnaires et personnel assimilé*
- 76 Aide de soutien des métiers construction**
761 *Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction et autres*
762 *Manœuvres aux travaux publics et personnels assimilés*

8. Secteur primaire

- 82 Exploitants en agriculture**
821 *Surveillants de l'exploitation forestière*
822 *Surveillants de l'exploitation des mines, du pétrole et du gaz*
823 *Personnel du forage, des mines souterraines et de la production gazéifère et pétrolière*
824 *Conducteurs de machines d'abattage du bois*
825 *Entrepreneurs, surveillants et exploitants en agriculture, en horticulture et en aquiculture*
826 *Capitaines et officiers de pêche et pêcheurs*
- 84 Pers. en agriculture et en horticulture**
841 *Personnel d'entretien des mines et du forage des puits de pétrole et de gaz*
842 *Personnel de l'exploitation forestière*
843 *Personnel en agriculture et en horticulture*
844 *Personnel de la pêche, de la chasse et du trappage*
- 86 Manœuvres en aménagement paysager**
861 *Personnel élémentaire de la production primaire*

9. Transformation, fabrication et services d'utilité publique

- 92 Surveillants – ind. de la transformation**
921 *Surveillants dans les industries de transformation*
922 *Surveillants dans la fabrication et le montage*
923 *Opérateurs de poste central de contrôle dans les procédés de fabrication et de transformation*
- 94 Conducteurs de machines – cuir et vêtement**
941 *Conducteurs de machines dans le traitement des métaux et des minerais et personnel assimilé*

942	<i>Conducteurs de machines dans le traitement des produits chimiques, du caoutchouc et du plastique et personnel assimilé</i>
943	<i>Conducteurs de machines dans la production des pâtes et papiers et dans la transformation du bois et personnel assimilé</i>
944	<i>Conducteurs de machines dans la fabrication des produits textiles et personnel assimilé</i>
945	<i>Conducteurs de machines dans la confection d'articles en tissu, en fourrure et en cuir et personnel assimilé</i>
946	<i>Conducteurs de machines dans la transformation des aliments, des boissons et du tabac et personnel assimilé</i>
947	<i>Conducteurs de machines à imprimer et personnel assimilé</i>
948	<i>Monteurs de matériel mécanique, électrique et électronique</i>
949	<i>Autre personnel de montage et personnel assimilé</i>
95	Conducteurs de machines – cuir et vêtement
951	<i>Opérateurs de machines dans le façonnage et l'usinage des métaux et le travail du bois et personnel assimilé</i>
96	Manœuvres
961	<i>Manœuvres dans la transformation, la fabrication et les services d'utilité publique</i>

Annexe E : Méthodologie

Les tableaux suivants présentent les résultats qui ont permis la création des variables **qualification requise**, **surqualification** et **sous-qualification**.

Légende des tableaux :

CSP correspond aux catégories socio-professionnelles codées de 1 à 14.

SOUS correspond à **sous-qualifié**.

SUR correspond à **surqualifié**.

Les cases vides correspondent à **qualification requise**.

Tableau 6: Méthodologie, Québec 1996
Actifs occupés (85 466 individus), par catégories socio-professionnelles

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Durée de scolarité														
Moins de 5 années (valeur = 2)	SOUS													
5 à 8 années (valeur = 6,5)	SOUS													
9 années (valeur = 9)	SOUS													
10 années (valeur = 10)	SOUS													
11 années (valeur = 11)	SOUS													
12 années (valeur = 12)	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS									SUR	SUR
13 années (valeur = 13)	SOUS											SUR	SUR	SUR
14 à 17 années (valeur = 15,5)								SUR						
18 années et plus (valeur = 20)		SUR												

	Moyenne	Écart-type	Moyenne - ½ écart-type	Moyenne + ½ écart-type
1. Professionnels	17,03	2,84	15,61	18,45
2. Cadres supérieurs	14,84	2,85	13,42	16,27
3. Semi-professionnel	14,66	3,78	12,77	16,55
4. Cadres intermédiaires	14,32	3,54	12,55	16,09
5. Personnel administratif	13,58	2,66	12,25	14,91
6. Personnel de bureau	13,21	2,92	11,75	14,67
7. Surveillants	13,29	3,37	11,61	14,98
8. Personnel intermédiaire	12,83	3,27	11,20	14,47
9. Personnel spécialisé	12,64	3,30	10,99	14,29
10. Travailleurs qualifiés	11,58	3,22	9,97	13,19
11. Contremaîtres	11,75	3,52	9,99	13,51
12. Autre personnel	11,65	3,45	9,93	13,38
13. Travailleurs manuels	10,78	3,24	9,16	12,40
14. Autres travailleurs	10,69	3,42	8,98	12,40

Tableau 7 : Méthodologie, Ontario 1996
Actifs occupés (137 601 individus), par catégories socio-professionnelles

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Durée de scolarité														
Moins de 5 années (valeur = 2)	SOUS													
5 à 8 années (valeur = 6,5)	SOUS													
9 années (valeur = 9)	SOUS													
10 années (valeur = 10)	SOUS													
11 années (valeur = 11)	SOUS													
12 années (valeur = 12)	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS									
13 années (valeur = 13)	SOUS	SOUS	SOUS										SUR	SUR
14 à 17 années (valeur = 15,5)										SUR	SUR	SUR	SUR	SUR
18 années et plus (valeur = 20)		SUR												

	Moyenne	Écart-type	Moyenne - ½ écart-type	Moyenne + ½ écart-type
1. Professionnels	16,96	2,75	15,59	18,34
2. Cadres supérieurs	14,94	2,66	13,61	16,27
3. Semi-professionnel	15,25	3,33	13,59	16,92
4. Cadres intermédiaires	14,53	3,16	12,95	16,11
5. Personnel administratif	13,92	2,51	12,67	15,18
6. Personnel de bureau	13,51	2,59	12,22	14,81
7. Surveillants	13,56	2,85	12,14	14,99
8. Personnel intermédiaire	13,42	2,75	12,05	14,80
9. Personnel spécialisé	13,24	3,01	11,74	14,75
10. Travailleurs qualifiés	12,54	3,01	11,04	14,05
11. Contremaîtres	12,35	3,23	10,74	13,97
12. Autre personnel	12,15	3,05	10,63	13,68
13. Travailleurs manuels	11,67	3,02	10,16	13,18
14. Autres travailleurs	11,46	3,35	9,79	13,14

Tableau 8 : Méthodologie, Québec 1991

Actifs occupés (91 067 individus), par catégories socio-professionnelles

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Durée de scolarité														
Moins de 5 années (valeur = 2)	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS									
5 à 8 années (valeur = 6,5)	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS									
9 années (valeur = 9)	SOUS													
10 années (valeur = 10)	SOUS													
11 années (valeur = 11)	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS								
12 années (valeur = 12)	SOUS	SOUS											SUR	SUR
13 années (valeur = 13)	SOUS									SUR	SUR	SUR	SUR	SUR
14 à 17 années (valeur = 15,5)					SUR	SUR	SUR	SUR	SUR	SUR	SUR	SUR	SUR	SUR
18 années et plus (valeur = 20)	SUR	SUR	SUR	SUR	SUR									

	Moyenne	Écart-type	Moyenne - ½ écart-type	Moyenne + ½ écart-type
1. Professionnels	16,04	2,01	15,04	17,05
2. Cadres supérieurs	14,39	2,51	13,14	15,65
3. Semi-professionnel	13,84	3,34	12,17	15,51
4. Cadres intermédiaires	13,63	3,19	12,04	15,23
5. Personnel administratif	13,25	2,34	12,08	14,42
6. Personnel de bureau	12,97	2,62	11,66	14,28
7. Surveillants	12,59	2,92	11,13	14,05
8. Personnel intermédiaire	12,32	3,06	10,79	13,85
9. Personnel spécialisé	12,42	3,07	10,89	13,96
10. Travailleurs qualifiés	11,23	3,24	9,61	12,85
11. Contremaîtres	11,01	3,31	9,36	12,67
12. Autre personnel	11,16	3,33	9,50	12,83
13. Travailleurs manuels	10,42	3,27	8,79	12,06
14. Autres travailleurs	10,47	3,47	8,74	12,21

Tableau 9 : Méthodologie, Ontario 1991

Actifs occupés (145 906 individus), par catégories socio-professionnelles

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Durée de scolarité														
Moins de 5 années (valeur = 2)	SOUS													
5 à 8 années (valeur = 6,5)	SOUS													
9 années (valeur = 9)	SOUS													
10 années (valeur = 10)	SOUS													
11 années (valeur = 11)	SOUS													
12 années (valeur = 12)	SOUS	SOUS	SOUS	SOUS										
13 années (valeur = 13)	SOUS											SUR	SUR	SUR
14 à 17 années (valeur = 15,5)					SUR									
18 années et plus (valeur = 20)	SUR													

	Moyenne	Écart-type	Moyenne - ½ écart-type	Moyenne + ½ écart-type
1. Professionnels	16,04	1,89	15,10	16,99
2. Cadres supérieurs	14,39	2,40	13,19	15,59
3. Semi-professionnel	14,71	2,63	13,40	16,03
4. Cadres intermédiaires	13,96	2,83	12,55	15,38
5. Personnel administratif	13,46	2,22	12,35	14,57
6. Personnel de bureau	13,09	2,38	11,90	14,28
7. Surveillants	12,99	2,62	11,68	14,30
8. Personnel intermédiaire	12,86	2,57	11,58	14,15
9. Personnel spécialisé	12,83	2,92	11,37	14,29
10. Travailleurs qualifiés	12,14	3,07	10,61	13,68
11. Contremaîtres	11,87	3,16	10,29	13,45
12. Autre personnel	11,46	3,11	9,91	13,02
13. Travailleurs manuels	11,15	3,07	9,62	12,69
14. Autres travailleurs	10,95	3,49	9,21	12,70

Annexe F : Statistiques descriptives

1 Professionnels	2 Cadres supérieurs	3 Semi-professionnels	4 Cadres intermédiaires	5 Personnel administratif	6 Personnel de bureau	7 Surveillants	8 Personnel intermédiaire de la vente
9 Personnel spécialisé de la vente	10 Travailleurs qualifiés	11 Contremaîtres	12 Autre personnel de la vente	13 Travailleurs manuels spécialisés	14 Autres travailleurs manuels		

Tableau 10: Statistiques descriptives générales, par province

					Année 91 et 96		Total
	Québec 91	Québec 96	Ontario 91	Ontario 96	Québec	Ontario	
nombre d'individus	91067	85466	145906	137601	176533	283507	460040
Caractéristiques individuelles							
Homme (en %)	55,40	54,50	53,70	53,30	54,96	53,51	54,07
Âge (en années)	36,80	38,30	36,90	38,20	37,53	37,53	37,53
Marié (en %)	51,50	46,60	60,30	59,20	49,13	59,77	55,68
Canadien (en %)	90,20	90,10	71,70	71,90	90,15	71,80	78,84
Durée moyenne depuis l'immigration	19,20	19,80	20,20	20,50	19,49	20,35	20,02
Semaines travaillées en 1995	43,20	43,20	44,40	44,20	43,20	44,30	43,88
Expérience (en années)	19,10	20,20	18,80	19,70	19,63	19,24	19,39
Nombre d'années d'étude	12,80	13,30	13,10	13,70	13,04	13,39	13,26
Qualification (en %)							
Qualification requise	46,90	57,40	50,50	65,60	51,98	57,83	55,59
Surqualification	31,90	22,10	29,70	14,20	27,16	22,18	24,09
Sous-qualification	21,20	20,50	19,80	20,20	20,86	19,99	20,33
Domaine d'étude (en %)							
Lettres	15,50	17,30	14,70	17,30	16,37	15,96	16,12
Requis	41,40	63,80	39,30	76,40	52,24	57,31	55,36
Surqualifié	54,60	32,70	57,30	19,90	44,00	39,15	41,01
Sous-qualifié	4,00	3,40	3,40	3,80	3,71	3,59	3,64
Commerce	11,60	12,30	9,90	11,20	11,94	10,53	11,07
Requis	42,90	68,50	42,50	76,00	55,29	58,76	57,43
Surqualifié	52,20	26,20	50,90	15,90	39,61	33,91	36,10
Sous-qualifié	5,00	5,40	6,60	8,00	5,19	7,28	6,48
Sciences	21,20	22,00	21,20	23,30	21,59	22,22	21,98
Requis	47,30	62,50	48,70	65,60	54,66	56,90	56,04
Surqualifié	44,50	30,00	41,90	24,70	37,48	33,55	35,06
Sous-qualifié	8,20	7,60	9,40	9,70	7,91	9,55	8,92
Aucun	51,80	48,40	54,20	48,30	50,15	51,34	50,88
Requis	49,30	50,10	55,70	59,40	49,69	57,50	54,50
Surqualifié	15,50	13,60	13,60	6,70	14,58	10,25	11,91
Sous-qualifié	35,30	36,30	30,80	33,90	35,78	32,30	33,64

Tableau 11: Statistiques descriptives générales, par catégories socio-professionnelles

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL
nombre d'individus	69 584	5 341	26 994	41 728	28 134	52 807	6 223	52 257	21 504	32 767	14 429	39 757	52 007	16 508	460 040
Caractéristiques individuelles															
Homme (en %)	48,4	81,8	54,6	68,0	13,5	29,2	46,7	33,4	59,9	94,4	85,3	47,7	77,8	75,6	54,1
Âge (en années)	39,5	44,7	36,2	40,5	39,2	36,5	38,7	34,7	37,1	38,6	41,7	33,4	37,7	35,2	37,5
Marié (en %)	59,9	77,3	51,2	67,9	61,6	52,3	60,7	45,1	55,9	61,9	73,9	39,1	57,1	46,6	55,7
Canadien (en %)	78,3	76,8	81,4	77,6	82,4	80,4	78,3	81,1	77,4	78,0	80,6	78,3	75,5	75,8	78,8
Durée moyenne depuis l'immigration	21,0	24,6	20,2	22,3	22,1	19,3	21,3	18,6	20,2	21,2	24,4	17,3	18,2	17,3	20,0
Semaines travaillées en 1995	46,1	49,3	43,8	48,2	46,0	44,0	47,6	40,8	44,7	43,9	46,8	38,5	42,8	37,7	43,9
Expérience (en années)	18,4	25,3	16,7	21,5	20,7	18,3	20,6	16,8	19,3	21,6	24,9	16,8	21,7	19,2	19,4
Nombre d'années d'étude	16,5	14,6	14,6	14,1	13,6	13,2	13,2	12,9	12,8	11,9	11,8	11,7	11,1	11,0	13,3
Qualification (en %)															
Qualification requise	70,4	53,3	64,6	55,7	53,8	59,1	57,1	53,3	52,9	45,3	51,6	49,1	47,3	46,6	55,6
Surqualification	18,7	21,0	11,4	14,5	24,4	20,8	22,3	25,1	26,9	31,1	27,0	31,3	33,1	33,7	24,1
Sous-qualification	10,8	25,7	24,0	29,8	21,8	20,1	20,7	18,7	20,1	23,6	21,4	19,5	19,6	19,6	20,3
Domaine d'étude (en %)															
Lettres	39,5	19,0	23,0	16,9	13,0	12,1	11,5	17,2	22,0	3,1	4,9	7,8	4,4	4,4	16,1
Requis	73,3	60,0	70,8	64,5	40,3	44,4	40,9	38,2	47,0	23,3	21,0	13,7	15,5	11,9	55,4
Surqualifié	23,9	37,6	24,6	30,8	56,6	52,9	56,4	58,6	43,2	68,8	76,7	84,5	82,0	85,9	41,0
Sous-qualifié	2,8	2,3	4,6	4,7	3,1	2,7	2,7	3,2	9,8	7,9	2,3	1,8	2,5	2,2	3,6
Commerce	11,2	24,3	4,4	20,5	30,4	19,3	17,1	8,9	13,4	1,5	4,4	4,6	2,6	2,5	11,1
Requis	75,8	63,1	70,7	70,5	54,7	57,0	52,0	45,8	42,4	23,2	31,4	22,6	16,0	14,1	57,4
Surqualifié	15,8	30,8	16,1	22,9	36,7	37,7	43,8	48,9	53,1	72,4	66,1	74,6	82,3	83,6	36,1
Sous-qualifié	8,4	6,1	14,7	6,7	8,6	5,3	4,2	5,3	4,5	4,4	2,5	2,8	1,7	2,3	6,5
Sciences	39,3	23,8	45,5	21,4	7,2	9,0	13,6	13,0	15,0	45,1	31,3	8,9	16,8	12,3	22,0
Requis	75,1	60,2	76,1	65,7	45,3	53,1	49,0	45,9	46,4	38,7	40,5	28,6	29,6	26,4	56,0
Surqualifié	19,3	26,0	10,8	20,7	45,9	37,8	40,3	43,2	45,9	50,0	52,9	65,0	64,6	69,3	35,1
Sous-qualifié	5,7	13,8	13,1	13,6	8,8	9,1	10,7	11,0	7,7	11,2	6,6	6,4	5,7	4,3	8,9
Aucun	10,0	32,9	27,0	41,1	49,4	59,6	57,9	61,0	49,7	50,3	59,4	78,7	76,2	80,8	50,9
Requis	32,2	36,6	38,9	39,5	55,2	62,2	62,1	59,3	59,7	53,4	61,5	65,8	54,2	52,6	54,5
Surqualifié	1,1	0,5	0,7	0,4	7,0	7,4	6,4	9,5	7,7	10,3	6,1	19,7	21,6	24,0	11,9
Sous-qualifié	66,7	63,0	60,5	60,1	37,9	30,4	31,5	31,2	32,7	36,3	32,3	24,0	24,2	23,5	33,6

Tableau 12: Statistiques descriptives, Québec 1996

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL
nombre d'individus	13 396	1 020	5 465	6 772	4 901	9 737	1 001	9 732	4 387	6 233	2 430	7 842	9 566	2 984	85 466
Caractéristiques individuelles															
Homme (en %)	47.6	83.9	55.6	67.7	13.1	30.6	52.1	35.0	58.1	94.0	82.2	49.9	79.1	76.2	54.5
Âge (en années)	39.9	45.5	37.0	41.1	40.4	37.8	39.0	36.1	37.3	39.8	42.0	34.2	38.4	35.9	38.3
Marié (en %)	48.9	68.6	42.5	56.2	52.4	45.8	50.7	38.1	45.4	53.1	65.3	32.9	47.7	38.3	46.6
Canadien (en %)	88.0	87.6	91.8	89.5	93.6	92.6	90.0	91.0	88.1	91.5	90.9	90.4	87.4	89.1	90.1
Durée moyenne depuis l'immigration	20.6	24.2	19.7	22.3	22.7	20.2	21.1	18.7	20.3	21.6	22.5	17.7	17.1	15.1	19.8
Semaines travaillées en 1995	45.8	49.0	43.2	47.6	45.7	43.8	47.4	40.4	44.1	42.0	46.5	38.6	41.2	37.2	43.2
Expérience (en années)	18.7	26.3	17.4	22.1	21.9	19.7	20.9	18.4	19.7	23.2	25.3	17.7	22.6	20.2	20.2
Nombre d'années d'étude	17.0	14.7	14.8	14.3	13.6	13.2	13.3	12.8	12.6	11.6	11.8	11.7	10.8	10.7	13.3
Qualification (en %)															
Qualification requise	89.5	50.0	68.9	52.0	75.3	68.7	65.2	42.8	43.0	53.8	49.8	37.4	37.4	38.4	57.4
Surqualification	0.0	21.7	12.4	16.7	5.7	5.7	8.6	37.6	36.2	23.5	26.5	40.5	43.0	41.8	22.1
Sous-qualification	10.5	28.3	18.8	31.3	19.0	25.5	26.2	19.6	20.8	22.7	23.8	22.1	19.6	19.7	20.5
Domaine d'étude (en %)															
Lettres	40.3	17.9	25.2	17.0	12.3	12.8	13.0	20.1	23.6	3.3	4.9	10.9	3.7	4.8	17.3
Requis	96.4	60.1	69.9	61.7	75.7	76.6	73.1	19.2	31.9	33.8	22.5	8.2	9.2	9.9	63.8
Surqualifié	0.0	37.7	26.4	33.0	21.5	20.0	24.6	78.5	61.5	63.8	76.7	90.8	88.8	88.0	32.7
Sous-qualifié	3.6	2.2	3.7	5.2	2.8	3.4	2.3	2.4	6.6	2.4	0.8	0.9	2.0	2.1	3.4
Commerce	12.9	23.7	4.4	24.3	36.2	23.8	19.5	9.7	11.5	1.4	5.3	5.4	2.5	2.4	12.3
Requis	92.1	63.6	67.2	66.7	87.7	85.3	82.1	26.5	25.2	30.3	24.0	14.9	6.3	8.5	68.5
Surqualifié	0.0	32.6	24.1	26.4	6.4	9.5	14.9	70.3	73.6	67.4	74.4	83.5	92.9	88.7	26.2
Sous-qualifié	7.9	3.7	8.7	7.0	5.9	5.3	3.1	3.2	1.2	2.2	1.6	1.7	0.8	2.8	5.4
Sciences	39.2	24.7	48.8	19.4	6.0	8.2	13.4	12.9	15.3	39.9	28.8	10.2	18.0	14.2	22.0
Requis	94.4	56.3	80.7	60.5	80.9	79.7	76.9	28.7	33.7	47.7	40.3	22.7	21.6	20.7	62.5
Surqualifié	0.0	28.2	9.4	23.9	11.6	9.5	15.7	66.9	59.3	43.4	54.1	71.9	74.2	73.6	30.0
Sous-qualifié	5.6	15.5	9.9	15.7	7.5	10.9	7.5	4.4	7.0	8.8	5.6	5.4	4.1	5.6	7.6
Aucun	7.6	33.6	21.6	39.3	45.5	55.2	54.1	57.4	49.7	55.3	60.9	73.6	75.7	78.6	48.4
Requis	22.7	30.3	41.3	34.4	64.6	58.2	54.4	57.0	55.2	60.1	58.7	45.3	43.6	44.3	50.1
Surqualifié	0.0	0.6	0.4	0.2	0.1	0.2	0.7	11.3	8.4	5.5	5.1	25.6	31.6	31.8	13.6
Sous-qualifié	77.3	69.1	58.2	65.3	35.3	41.6	44.8	31.8	36.4	34.4	36.2	29.0	24.8	23.9	36.3

Tableau 13: Statistiques descriptives, Ontario 1996

CSP nombre d'individus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Caractéristiques individuelles															
Homme (en %)	48.4	77.4	54.4	66.4	15.4	29.1	46.7	31.9	60.0	95.5	83.6	45.8	78.1	73.3	53.3
Âge (en années)	40.3	45.3	37.1	41.1	40.7	37.4	39.2	35.0	37.8	39.4	42.6	33.7	38.3	35.4	38.2
Marié (en %)	65.3	80.8	56.1	71.5	67.1	56.2	63.0	48.1	59.8	65.9	77.1	40.5	59.6	48.8	59.2
Canadien (en %)	71.9	68.6	73.5	71.8	74.9	73.6	73.9	74.9	70.5	69.7	75.0	71.2	67.5	67.9	71.9
Durée moyenne depuis l'immigration	22.1	26.1	20.8	23.2	23.4	19.7	22.2	18.8	20.4	21.6	25.5	17.1	18.4	16.9	20.5
Semaines travaillées en 1995	46.4	49.3	43.8	48.5	46.5	44.1	48.0	41.0	45.1	44.8	47.3	38.6	43.6	37.9	44.2
Expérience (en années)	19.2	25.5	17.4	21.9	22.0	19.0	20.8	16.7	19.7	21.9	25.3	16.6	21.7	18.9	19.7
Nombre d'années d'étude	17.0	15.2	14.9	14.5	13.9	13.5	13.6	13.4	13.2	12.5	12.3	12.2	11.7	11.5	13.7
Qualification (en %)															
Qualification requise	89.6	46.4	57.1	55.8	55.6	79.8	76.9	76.5	73.2	45.3	43.6	52.8	53.6	50.2	65.6
Surqualification	0.0	22.8	12.5	15.0	6.7	5.1	6.5	4.9	5.4	33.9	31.9	24.9	30.6	31.1	14.2
Sous-qualification	10.4	30.9	30.4	29.3	37.7	15.2	16.6	18.6	21.4	20.8	24.5	22.3	15.8	18.7	20.2
Domaine d'étude (en %)															
Lettres	40.1	21.6	23.3	18.3	16.0	13.1	12.7	19.0	22.7	3.5	5.9	8.2	5.0	4.7	17.3
Requis	97.9	59.9	68.7	64.0	72.8	78.6	74.4	82.1	76.6	24.1	12.9	15.4	14.2	13.0	76.4
Surqualifié	0.0	36.4	24.8	31.6	22.3	19.5	23.1	14.8	9.1	68.4	83.1	82.3	83.9	84.5	19.9
Sous-qualifié	2.1	3.6	6.5	4.4	4.9	1.9	2.5	3.1	14.3	7.6	4.0	2.4	1.9	2.4	3.8
Commerce	10.7	24.3	5.2	20.0	28.8	19.7	17.6	9.7	14.7	1.5	5.1	5.0	3.1	2.7	11.2
Requis	91.8	55.3	65.2	71.3	77.2	88.6	86.9	87.2	81.4	20.7	29.6	30.2	19.1	16.9	76.0
Surqualifié	0.0	33.7	12.6	21.7	6.1	7.0	9.1	6.9	10.5	75.6	66.7	65.2	78.9	81.4	15.9
Sous-qualifié	8.2	11.0	22.2	7.0	16.7	4.4	4.0	5.9	8.1	3.7	3.8	4.6	2.0	1.7	8.0
Sciences	39.0	24.3	44.6	23.2	9.7	10.4	15.6	15.1	15.9	51.4	33.1	9.9	18.5	12.6	23.3
Requis	94.0	56.4	67.6	66.1	74.2	83.5	80.8	80.5	83.1	37.8	31.1	32.7	31.9	26.0	65.6
Surqualifié	0.0	26.7	13.3	20.1	12.9	9.2	11.0	7.8	10.0	51.7	59.5	57.7	63.2	70.0	24.7
Sous-qualifié	6.0	16.8	19.1	13.8	12.9	7.3	8.2	11.7	6.9	10.4	9.5	9.6	4.8	4.0	9.7
Aucun	10.2	29.8	26.9	38.4	45.4	56.7	54.0	56.2	46.7	43.6	55.9	76.8	73.5	80.0	48.3
Requis	37.4	21.0	28.2	37.5	31.9	76.3	73.1	71.7	65.6	56.6	55.5	90.9	63.2	57.3	59.4
Surqualifié	0.0	0.7	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	8.7	7.0	11.9	16.8	20.1	6.7
Sous-qualifié	62.6	78.4	71.2	62.0	67.8	23.4	26.4	27.9	33.9	34.7	37.5	27.2	20.0	22.5	33.9

Tableau 14: Statistiques descriptives, Québec 1991

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
nombre d'individus	13 184	1 205	5 662	8 166	6 310	9 871	1 024	10 017	4 271	7 140	2 896	7 709	10 271	3 341	91 067
Caractéristiques individuelles															
Homme (en %)	47.7	84.4	55.6	70.1	11.8	30.8	48.7	36.4	60.1	92.7	87.6	50.5	78.1	80.8	55.4
Âge (en années)	38.5	43.8	35.3	39.9	37.5	35.4	38.0	34.7	36.2	37.8	41.3	33.2	37.0	34.9	36.8
Marié (en %)	52.7	73.4	44.7	63.9	55.8	46.9	57.5	42.3	51.9	58.2	70.6	37.6	54.2	44.2	51.5
Canadien (en %)	88.5	88.0	92.2	88.1	94.1	92.4	91.1	91.3	88.4	91.0	92.5	89.7	88.0	88.6	90.2
Durée moyenne depuis l'immigration	19.7	23.5	20.1	20.9	20.8	18.9	20.0	17.8	18.8	20.4	22.7	16.1	18.3	17.4	19.2
Semaines travaillées en 1990	45.5	48.8	43.6	47.8	45.1	43.5	47.1	40.4	43.4	42.9	46.1	38.1	41.7	36.6	43.2
Expérience (en années)	17.5	25.0	15.9	21.3	19.3	17.4	20.4	17.4	18.8	21.6	25.3	17.1	21.6	19.4	19.1
Nombre d'années d'étude	16.0	13.8	14.4	13.6	13.3	13.0	12.6	12.3	12.4	11.2	11.0	11.2	10.4	10.5	12.8
Qualification (en %)															
Qualification requise	49.4	58.7	69.3	62.2	43.6	37.8	45.2	44.2	44.7	37.6	60.7	48.8	37.0	35.7	46.9
Surqualification	38.8	18.8	10.5	14.2	37.2	35.9	33.4	31.6	33.3	36.1	19.1	33.9	39.5	40.7	31.9
Sous-qualification	11.8	22.5	20.2	23.7	19.2	26.3	21.4	24.1	22.0	26.3	20.2	17.2	23.6	23.6	21.2
Domaine d'étude (en %)															
Lettres	39.4	15.2	24.4	15.3	11.3	12.2	9.6	16.5	22.3	2.8	3.8	8.0	3.9	3.9	15.5
Requis	50.7	60.1	72.6	67.0	17.3	14.5	20.4	22.0	37.2	22.0	30.3	12.2	11.3	7.6	41.4
Surqualifié	44.7	38.3	24.2	29.4	79.0	82.1	76.5	74.8	55.5	69.5	67.0	86.8	85.9	91.6	54.6
Sous-qualifié	4.6	1.6	3.1	3.6	3.7	3.5	3.1	3.2	7.3	8.5	2.8	1.0	2.8	0.8	4.0
Commerce	11.6	23.7	4.1	22.4	33.0	21.1	18.1	8.9	11.9	1.6	3.9	5.0	2.4	2.5	11.6
Requis	56.5	71.2	73.5	72.4	36.4	27.6	26.5	31.9	28.1	15.7	34.8	19.7	9.7	4.7	42.9
Surqualifié	34.4	26.7	16.1	25.1	57.1	66.9	72.4	65.2	69.0	77.4	64.3	79.5	89.1	94.1	52.2
Sous-qualifié	9.1	2.1	10.4	2.6	6.5	5.5	1.1	2.9	2.9	7.0	0.9	0.8	1.2	1.2	5.0
Sciences	39.8	24.4	45.9	19.9	5.5	8.4	11.9	10.7	14.2	40.7	28.0	8.5	16.6	13.9	21.2
Requis	51.9	59.2	82.3	69.2	19.0	27.8	24.6	33.1	37.7	31.2	54.2	30.0	25.0	18.8	47.3
Surqualifié	42.4	27.6	8.5	20.0	72.4	61.9	61.5	58.3	52.3	56.8	40.7	66.7	69.1	76.5	44.5
Sous-qualifié	5.7	13.3	9.3	10.9	8.6	10.3	13.9	8.5	10.0	12.0	5.1	3.3	5.9	4.7	8.2
Aucun	9.2	36.8	25.6	42.4	50.2	58.4	60.4	64.0	51.6	54.9	64.4	78.5	77.1	79.6	51.8
Requis	24.3	49.7	42.1	51.7	57.0	47.8	58.8	53.5	53.7	43.8	66.8	56.4	41.7	41.1	49.3
Surqualifié	2.8	0.0	0.3	0.3	10.9	11.4	9.4	11.4	10.2	17.8	4.2	22.1	29.2	30.3	15.5
Sous-qualifié	72.9	50.3	57.7	48.0	32.1	40.8	31.8	35.1	36.0	38.4	29.0	21.4	29.1	28.7	35.3

Tableau 15: Statistiques descriptives, Ontario 1991

CSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
nombre d'individus	21 448	1 578	8 222	14 455	9 253	17 077	2 331	16 055	6 555	10 278	4 916	11 668	16 272	5 798	145 906
Caractéristiques individuelles															
Homme (en %)	49.2	82.7	53.4	68.3	13.2	27.5	43.5	32.1	61.0	94.9	86.9	46.4	76.4	74.0	53.7
Âge (en années)	38.9	44.4	35.5	40.1	38.4	35.6	38.4	33.4	36.9	37.6	41.1	32.7	37.2	34.9	36.9
Marié (en %)	65.8	82.4	56.8	72.6	65.8	55.6	64.6	47.9	61.9	66.2	77.5	42.7	61.9	50.6	60.3
Canadien (en %)	72.5	69.2	74.3	71.1	74.7	72.9	71.1	75.1	69.8	68.1	73.3	70.4	68.5	67.5	71.7
Durée moyenne depuis l'immigration	20.8	24.1	20.0	22.2	21.7	18.7	21.2	18.8	20.7	21.0	25.4	17.9	18.6	18.8	20.2
Semaines travaillées en 1990	46.3	49.8	44.3	48.4	46.5	44.3	47.6	41.1	45.6	45.0	47.0	38.7	43.7	38.5	44.4
Expérience (en années)	17.9	24.7	16.2	21.1	19.9	17.5	20.4	15.6	19.1	20.4	24.2	16.3	21.1	18.9	18.8
Nombre d'années d'étude	16.0	14.7	14.4	14.0	13.5	13.1	13.0	12.9	12.8	12.1	11.9	11.4	11.1	11.0	13.1
Qualification (en %)															
Qualification requise	52.2	58.1	65.6	53.8	48.0	46.4	42.9	41.6	45.5	45.4	53.8	53.2	53.4	54.4	50.5
Surqualification	36.9	20.4	10.3	13.3	40.2	35.4	35.9	34.3	37.2	29.6	27.7	30.4	25.7	27.6	29.7
Sous-qualification	10.9	21.5	24.0	32.9	11.8	18.1	21.2	14.8	17.3	24.9	18.4	16.4	20.9	18.0	19.8
Domaine d'étude (en %)															
Lettres	38.4	20.0	20.3	16.7	12.1	10.6	10.6	14.0	19.9	2.8	4.7	5.1	4.4	4.2	14.7
Requis	47.9	60.1	72.2	64.8	10.2	10.9	9.3	14.7	35.1	17.2	21.8	16.7	23.0	14.6	39.3
Surqualifié	50.1	38.3	23.5	30.0	88.4	86.4	87.8	81.4	55.8	71.6	76.9	81.1	73.8	82.5	57.3
Sous-qualifié	1.9	1.6	4.4	5.3	1.4	2.7	2.8	3.9	9.1	11.2	1.3	2.2	3.2	2.8	3.4
Commerce	10.3	25.0	4.0	18.2	26.8	15.4	15.1	7.6	14.4	1.5	3.6	3.5	2.2	2.3	9.9
Requis	61.3	64.3	76.3	70.5	31.2	27.9	22.4	23.7	25.8	26.3	34.7	21.5	22.6	20.3	42.5
Surqualifié	30.2	29.9	9.1	20.9	64.1	66.0	71.4	68.9	69.8	69.2	62.5	75.5	75.2	76.7	50.9
Sous-qualifié	8.4	5.8	14.6	8.6	4.7	6.1	6.2	7.4	4.3	4.5	2.8	3.0	2.2	3.0	6.6
Sciences	39.4	22.4	44.0	21.6	6.9	8.6	12.7	12.2	14.4	45.7	33.0	7.2	14.7	10.3	21.2
Requis	58.3	67.2	76.6	65.7	20.4	23.9	22.3	28.7	25.3	39.2	40.6	27.4	34.8	33.9	48.7
Surqualifié	36.4	22.6	11.0	20.2	73.4	66.9	64.9	55.6	67.3	47.9	53.9	67.0	57.6	62.4	41.9
Sous-qualifié	5.3	10.2	12.4	14.1	6.3	9.2	12.8	15.7	7.4	12.8	5.5	5.6	7.5	3.7	9.4
Aucun	11.9	32.5	31.7	43.5	54.2	65.4	61.6	66.2	51.4	50.0	58.7	84.3	78.7	83.2	54.2
Requis	37.7	45.8	44.9	36.6	68.2	59.6	58.0	51.7	60.8	53.2	64.9	58.9	59.4	59.9	55.7
Surqualifié	2.0	0.6	1.2	0.4	13.4	15.8	12.3	16.5	12.5	9.4	7.0	22.4	15.7	19.2	13.6
Sous-qualifié	60.3	53.6	54.0	63.0	18.4	24.7	29.7	31.8	26.8	37.4	28.0	18.8	24.9	21.0	30.8

Annexe G : Résultats

Le modèle logit multinomial, par catégories socio-professionnelles

Tableau 16: Professionnels, année 1991

1. PROFESSIONNELS, ANNÉE 1991 (34632 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-2,698 (-20,780)	-0,629 (-4,590)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,872 (34,889)	-0,293 (-6,325)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	-0,010 (-0,358)	-0,099 (-2,017)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,378 (-7,244)	0,016 (0,145)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,003 (3,082)	-0,002 (-1,335)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,003 (1,317)	-0,018 (-4,094)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,131 (17,899)	-2,641 (-36,223)
Lettres	3,050 (26,47)	-3,861 (-56,374)
Sciences	2,467 (21,476)	-3,166 (-55,707)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,044 (-9,727)	0,100 (12,239)
Expérience au carré	0,000 (3,681)	-0,001 (-3,825)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	/	/
Ontario 1996	/	/
Québec 1991	0,138 (5,408)	0,324 (6,860)
Fonction de log-vraisemblance	-26837,66	

Tableau 17 : Professionnels, année 1996

1. PROFESSIONNELS, ANNÉE 1996 (34952 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	/	-0,211 (-1,490)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	/	-0,523 (-11,093)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	/	-0,121 (-2,435)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	/	0,136 (1,236)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	/	-0,011 (-5,568)
Durée moyenne depuis l'immigration	/	-0,015 (-3,545)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	/	-3,203 (-42,842)
Lettres	/	-4,703 (-65,519)
Sciences	/	-3,638 (-61,509)
EXPÉRIENCE		
Expérience	/	0,074 (8,736)
Expérience au carré	/	0,000 (1,729)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1996	Réf.	Réf.
Québec 1996	/	0,171 (3,501)
Ontario 1991	/	/
Québec 1991	/	/
Fonction de log-vraisemblance	-7033,23	

Tableau 18 : Cadres supérieurs

2. CADRES SUPÉRIEURS 341 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-5,088 (-10,527)	-0,890 (-2,325)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,326 (3,245)	-0,194 (-1,684)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	-0,088 (-0,977)	-0,133 (-1,230)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,157 (-1,030)	0,303 (1,512)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,011 (2,123)	-0,010 (-2,257)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,005 (0,952)	-0,007 (-1,026)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	3,648 (10,095)	-2,898 (-21,332)
Lettres	3,908 (10,782)	-3,840 (-17,378)
Sciences	3,504 (9,673)	-2,038 (-19,297)
EXPÉRIENCE		
Expérience	0,031 (1,750)	0,047 (2,317)
Expérience au carré	-0,001 (-3,253)	0,001 (1,397)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,223 (2,023)	0,294 (2,327)
Ontario 1996	0,231 (2,406)	0,969 (8,645)
Québec 1991	0,014 (0,135)	-0,281 (-2,338)
Fonction de log-vraisemblance	-3958,97	

Tableau 19 : Personnel semi-professionnel et technique

3. SEMI-PROFESSIONNELS (26994 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-2,905 (-17,214)	-0,695 (-6,597)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,134 (3,209)	-0,085 (-2,292)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,011 (0,242)	-0,154 (-3,721)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-1,087 (-13,677)	0,458 (5,109)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	-0,003 (-1,900)	-0,011 (-7,745)
Durée moyenne depuis l'immigration	-0,016 (-4,360)	-0,010 (-2,659)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,562 (15,462)	-2,210 (-23,970)
Lettres	3,119 (21,398)	-3,387 (-48,127)
Sciences	2,168 (14,875)	-2,366 (-57,401)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,036 (-5,042)	0,076 (13,256)
Expérience au carré	0,000 (2,081)	0,000 (0,092)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,199 (3,337)	-0,356 (-6,377)
Ontario 1996	0,248 (4,646)	0,624 (13,740)
Québec 1991	0,023 (0,379)	-0,264 (-4,914)
Fonction de log-vraisemblance	-17894,71	

Tableau 20 : Cadres intermédiaires et autres administrateurs

4. CADRES INTERMÉDIAIRES (41728 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-4,842 (-29,452)	-0,532 (-5,319)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,345 (9,915)	-0,132 (-4,382)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,087 (2,476)	-0,101 (-3,117)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,277 (-4,388)	0,538 (8,017)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,008 (4,663)	-0,011 (-8,208)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,002 (0,611)	0,004 (1,487)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	3,516 (27,387)	-2,736 (-56,267)
Lettres	3,975 (30,932)	-3,049 (-50,222)
Sciences	3,453 (26,844)	-2,050 (-54,214)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,015 (-2,425)	0,049 (9,421)
Expérience au carré	0,000 (-1,727)	0,000 (4,351)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,326 (7,148)	-0,115 (-2,722)
Ontario 1996	0,073 (1,903)	-0,132 (-3,876)
Québec 1991	0,059 (1,331)	-0,813 (-20,073)
Fonction de log-vraisemblance	-29790,48	

Tableau 21 : Personnels administratifs et de bureau

5. PERSONNELS ADMINISTRATIFS (28134 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	0,365 (3,121)	-2,698 (-18,930)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	1,092 (20,419)	-0,160 (-2,759)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	-0,033 (-0,789)	-0,005 (-0,127)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,858 (-9,784)	0,359 (3,395)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,001 (0,571)	-0,006 (-3,845)
Durée moyenne depuis l'immigration	-0,006 (-1,563)	0,000 (0,055)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,134 (45,007)	-1,649 (-33,972)
Lettres	3,427 (53,232)	-2,617 (-25,671)
Sciences	2,707 (36,633)	-1,706 (-19,160)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,112 (-16,786)	0,047 (6,667)
Expérience au carré	0,001 (8,966)	0,000 (3,521)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	-3,283 (-42,553)	0,402 (7,168)
Ontario 1996	-3,285 (-50,289)	1,792 (36,590)
Québec 1991	-0,078 (-1,689)	0,750 (14,131)
Fonction de log-vraisemblance	-18893,68	

Tableau 22 : Personnels de bureau

6. PERSONNELS DE BUREAU (52807 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	0,459 (6,244)	-1,354 (-17,212)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,387 (11,652)	0,435 (15,936)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,075 (2,178)	-0,179 (-6,486)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,659 (-11,024)	-0,039 (-0,607)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	-0,003 (-2,919)	-0,009 (-9,227)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,000 (0,074)	-0,012 (-4,759)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,402 (60,502)	-1,500 (-30,705)
Lettres	3,346 (70,072)	-1,885 (-22,985)
Sciences	2,435 (49,156)	-0,989 (-17,420)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,149 (-30,708)	0,011 (2,830)
Expérience au carré	0,002 (19,139)	0,001 (14,901)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	-3,258 (-57,167)	0,177 (4,881)
Ontario 1996	-3,510 (-71,894)	-0,537 (-15,927)
Québec 1991	0,035 (0,928)	0,640 (17,409)
Fonction de log-vraisemblance	-34390,01	

Tableau 23 : Surveillants

7. SURVEILLANTS (6223 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-0,374 (-1,443)	-1,281 (-4,647)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,557 (6,398)	0,264 (3,484)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,235 (2,444)	-0,121 (-1,460)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,253 (-1,382)	-0,118 (-0,609)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	-0,002 (-0,602)	-0,015 (-4,259)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,010 (1,235)	-0,018 (-2,410)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,715 (23,401)	-1,756 (-10,316)
Lettres	3,488 (25,416)	-1,912 (-7,604)
Sciences	2,598 (20,835)	-0,850 (-6,381)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,099 (-6,874)	0,035 (2,548)
Expérience au carré	0,001 (2,522)	0,001 (3,771)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	-2,908 (-19,428)	0,081 (0,746)
Ontario 1996	-3,259 (-25,321)	-0,552 (-5,842)
Québec 1991	-0,176 (-1,561)	-0,122 (-1,097)
Fonction de log-vraisemblance	-4093,67	

Tableau 24 : Personnels intermédiaires de la vente et des services

8. PERSONNELS INTERMÉDIAIRES (52257 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-0,026 (-0,406)	-0,641 (-10,000)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,363 (12,452)	-0,291 (-10,504)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,182 (5,348)	-0,238 (-8,152)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,637 (-11,365)	-0,045 (-0,824)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,001 (0,565)	-0,012 (-14,728)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,000 (-0,124)	-0,016 (-7,081)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,510 (55,179)	-1,522 (-20,886)
Lettres	3,049 (77,830)	-1,682 (-25,549)
Sciences	2,323 (57,527)	-0,799 (-17,338)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,122 (-28,442)	0,024 (6,818)
Expérience au carré	0,002 (15,567)	0,001 (15,020)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,037 (1,001)	-0,635 (-16,035)
Ontario 1996	-3,424 (-72,851)	-0,676 (-21,151)
Québec 1991	-0,195 (-5,239)	-0,303 (-8,235)
Fonction de log-vraisemblance	-36509,63	

Tableau 25 : Personnels spécialisés de la vente et des services

9. PERSONNELS SPÉCIALISÉS (21504 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-1,182 (-10,315)	-0,467 (-4,290)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,654 (15,012)	-0,317 (-7,581)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,290 (6,214)	-0,187 (-3,954)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,542 (-6,175)	-0,789 (-10,002)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,006 (3,920)	-0,012 (-8,490)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,000 (0,002)	-0,020 (-6,321)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,903 (45,341)	-1,696 (-17,305)
Lettres	2,376 (43,057)	-0,749 (-12,413)
Sciences	2,352 (39,510)	-1,088 (-14,106)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,078 (-11,735)	0,007 (1,168)
Expérience au carré	0,001 (4,516)	0,002 (11,954)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,087 (1,646)	0,196 (3,161)
Ontario 1996	-2,970 (-43,462)	0,035 (0,652)
Québec 1991	-0,110 (-2,052)	0,331 (5,438)
Fonction de log-vraisemblance	-15380,54	

Tableau 26 : Travailleurs qualifiés et artisans

10. TRAVAILLEURS QUALIFIÉS (32767 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	0,014 (0,128)	-0,705 (-5,853)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	-0,139 (-1,826)	-0,073 (-1,106)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,301 (8,555)	-0,100 (-2,612)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,779 (-11,858)	-0,699 (-9,719)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,006 (4,562)	-0,013 (-10,948)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,003 (1,176)	-0,031 (-10,918)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	3,060 (25,977)	-1,642 (-6,622)
Lettres	2,950 (34,727)	-1,067 (-7,399)
Sciences	2,153 (60,641)	-1,024 (-26,739)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,134 (-24,500)	0,037 (5,882)
Expérience au carré	0,001 (12,013)	0,001 (11,149)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,008 (0,166)	-0,706 (-14,145)
Ontario 1996	0,248 (6,500)	-0,283 (-6,546)
Québec 1991	0,869 (19,971)	-0,048 (-1,021)
Fonction de log-vraisemblance		-25442,94

Tableau 27 : Contremaîtres

11. CONTREMAÎTRES (14429 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	-0,218 (-1,173)	-1,948 (-8,275)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	-0,031 (-0,400)	0,245 (3,336)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,103 (1,659)	-0,079 (-1,178)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,736 (-6,041)	-0,985 (-7,239)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,004 (1,665)	-0,009 (-4,047)
Durée moyenne depuis l'immigration	-0,001 (-0,186)	-0,023 (-5,114)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	3,184 (30,074)	-1,968 (-7,188)
Lettres	3,852 (34,223)	-1,616 (-6,038)
Sciences	2,751 (45,500)	-1,285 (-17,092)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,116 (-11,963)	0,029 (2,367)
Expérience au carré	0,001 (4,994)	0,001 (7,113)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,145 (1,904)	0,359 (4,629)
Ontario 1996	0,354 (5,756)	0,572 (8,728)
Québec 1991	-0,422 (-5,671)	-0,097 (-1,296)
Fonction de log-vraisemblance		-9825,34

Tableau 28 : Autres personnels de la vente et des services

12. AUTRE PERSONNEL DE LA VENTE (39757 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	0,337 (5,553)	-2,067 (-25,588)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,056 (2,016)	0,051 (1,569)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,181 (4,588)	-0,192 (-5,147)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-1,004 (-19,440)	-0,753 (-12,465)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,005 (6,599)	-0,009 (-8,841)
Durée moyenne depuis l'immigration	-0,008 (-2,748)	-0,018 (-7,126)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,658 (41,793)	-1,520 (-9,746)
Lettres	3,214 (53,754)	-1,372 (-8,863)
Sciences	2,284 (49,447)	-1,064 (-13,090)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,116 (-29,041)	0,055 (12,625)
Expérience au carré	0,001 (15,145)	0,001 (9,749)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	0,698 (17,342)	0,632 (12,878)
Ontario 1996	-0,579 (-16,233)	0,582 (13,886)
Québec 1991	0,281 (7,073)	0,091 (1,811)
Fonction de log-vraisemblance	-28945,75	

Tableau 29 : Travailleurs manuels spécialisés

13. TRAVAILLEURS MANUELS (52007 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	0,222 (3,611)	-1,095 (-12,374)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,035 (1,187)	-0,179 (-5,556)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,232 (8,569)	-0,186 (-5,854)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,791 (-17,991)	-1,377 (-26,489)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,005 (5,624)	-0,007 (-7,142)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,002 (0,727)	-0,035 (-15,894)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,732 (34,176)	-1,502 (-6,603)
Lettres	2,738 (43,673)	-1,115 (-7,324)
Sciences	1,837 (62,098)	-0,820 (-14,759)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,107 (-27,741)	0,029 (5,327)
Expérience au carré	0,001 (12,161)	0,001 (15,015)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	1,365 (38,650)	0,086 (2,055)
Ontario 1996	0,179 (5,972)	-0,428 (-12,011)
Québec 1991	1,150 (33,413)	0,463 (11,733)
Fonction de log-vraisemblance	-39768,94	

Tableau 30 : Autres travailleurs manuels

14. AUTRES TRAVAILLEURS MANUELS (16508 individus)	<i>SURQUALIFICATION</i>	<i>SOUS-QUALIFICATION</i>
Constante	0,435 (4,362)	-1,642 (-11,344)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :		
Femme	Réf.	Réf.
Homme	0,007 (0,137)	0,016 (0,277)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,318 (6,058)	-0,227 (-3,863)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.	Réf.
Canadien (non immigrant)	-0,577 (-7,124)	-1,616 (-17,978)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,004 (2,785)	-0,011 (-6,722)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,001 (0,260)	-0,027 (-6,917)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :		
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.	Réf.
Commerce	2,765 (18,048)	-0,932 (-2,479)
Lettres	2,901 (23,386)	-0,764 (-2,643)
Sciences	2,004 (32,712)	-0,938 (-7,358)
EXPÉRIENCE		
Expérience	-0,158 (-24,080)	0,045 (4,864)
Expérience au carré	0,002 (14,021)	0,001 (7,595)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :		
Ontario 1991	Réf.	Réf.
Québec 1996	1,249 (20,025)	0,720 (9,148)
Ontario 1996	0,209 (3,897)	0,235 (3,486)
Québec 1991	1,162 (19,320)	1,057 (14,112)
Fonction de log-vraisemblance	-12053,08	

Tableau 31 : Résultats du Tobit pour les salaires

(460 040 individus)	Tobit
Constante	7,103 (775,187)
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES :	
Femme	Réf.
Homme	0,357 (132,969)
Divorcé, séparé, jamais marié ou veuf	Réf.
Légalement marié (et non séparé)	0,078 (28,625)
Immigrant ou résident non permanent	Réf.
Canadien (non immigrant)	0,222 (42,871)
Semaines travaillées l'année précédant le recensement	0,034 (350,362)
Durée moyenne depuis l'immigration	0,008 (34,235)
PRINCIPAL DOMAINE D'ÉTUDE :	
Aucun diplôme post-secondaire	Réf.
Commerce	0,192 (44,527)
Lettres	0,132 (32,367)
Sciences	0,165 (45,951)
QUALIFICATION	
Qualification requise	Réf.
Sous-qualifiés	-0,156 (-44,235)
Surqualifiés	0,128 (39,534)
PRINCIPAL DOMAINE DE TRAVAIL	
14 : Autres travailleurs manuels	Réf.
1 : Professionnels	0,462 (62,391)
2 : Cadres supérieurs	0,610 (47,576)
3 : Personnels semi-professionnels et techniques	0,231 (28,070)
4 : Cadres intermédiaires	0,404 (52,844)
5 : Personnel administratif et de bureau	0,186 (22,820)
6 : Personnel de bureau	0,095 (13,068)
7 : Surveillants	0,227 (19,214)
8 : Personnel intermédiaire de la vente et des services	-0,191 (-26,221)
9 : Personnel spécialisé de la vente et des services	0,027 (3,212)
10 : Travailleurs qualifiés et artisans	0,182 (23,381)
11 : Contremaîtres	0,102 (10,412)
12 : Autres personnels de la vente et des services	-0,377 (-50,453)
13 : Travailleurs manuels spécialisés	0,014 (1,957)
EXPÉRIENCE	
Expérience	0,056 (156,465)
Expérience au carré	-0,001 (-118,235)
PROVINCE ET ANNÉE DU RECENSEMENT :	
Ontario 1991	Réf.
Québec 1996	-0,058 (-16,256)
Ontario 1996	0,045 (14,603)
Québec 1991	-0,087 (-25,358)
Dummy	-16,305 (-14,381)
Fonction de log-vraisemblance	-476519,5