



Guide de l'utilisateur

ENQUÊTE LONGITUDINALE AUPRÈS DES IMMIGRANTS DU CANADA

Première vague



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Table des matières

1.0	Introduction	1
2.0	Contexte	3
3.0	Objectifs	5
4.0	Concepts et définitions	7
5.0	Méthodologie de l'enquête	11
5.1	Population cible.....	11
5.2	Base de sondage	11
5.3	Conception de l'enquête	12
5.3.1	Échantillon longitudinal	12
5.3.2	Stratification	12
5.4	Sélection et taille de l'échantillon.....	13
6.0	Collecte des données	17
6.1	Interviews assistées par ordinateur	17
6.2	Collecte	18
7.0	Traitement des données	21
7.1	Vérification préliminaire faite par l'application	21
7.2	Exigences minimales en matière de réponse	21
7.3	Codage	22
7.3.1	Codage à des réponses à des questions ouvertes	23
7.3.2	Codage des variables de type recensement	23
7.3.3	Codage des réponses de la catégorie « Autre – Précisez »	24
7.4	Vérification au Bureau central.....	24
7.5	Structure du modèle de données.....	25
7.5.1	Structure des fichiers	27
7.6	Production d'ensembles de données personnalisées	28
7.7	Vérification de la cohérence	29
7.8	Nomenclature.....	30
7.9	Variables dérivées	32
8.0	Non-réponse	33
8.1	Définitions de l'unité répondante	33
9.0	Imputation	37
9.1	Imputation massive	37
9.2	Imputation des variables de revenu et autres variables quantitatives.....	38
10.0	Traitement de la non-réponse totale et pondération.....	41
10.1	Représentativité des poids	41
10.2	Aperçu des ajustements de poids.....	41
10.3	Pondération longitudinale des immigrants répondants.....	43
10.3.1	Poids de sondage	44
10.3.2	Ajustement des poids pour la non-réponse et les cas non-résolus.....	45
10.3.3	Post-stratification	46
10.3.4	Classes d'ajustement : Groupes homogènes.....	48

11.0	Qualité des données et couverture.....	51
11.1	Erreurs d'échantillonnage	51
11.2	Erreurs non dues à l'échantillonnage	52
11.3	Non-réponse et cas non résolus	52
11.4	Couverture	53
12.0	Lignes directrices pour la totalisation, l'analyse et la diffusion de données.....	55
12.1	Lignes directrices sur l'arrondissement d'estimations	55
12.2	Lignes directrices sur la pondération d'un échantillon pour une totalisation	56
12.3	Définitions de types d'estimations : catégoriques et quantitatives	56
12.3.1	Totalisation d'estimations catégoriques.....	57
12.3.2	Totalisation d'estimations quantitatives	58
12.4	Lignes directrices pour l'analyse statistique	58
12.5	Lignes directrices sur la diffusion de coefficients de variation.....	59
13.0	Calcul de la variance	61
13.1	Importance du calcul de la variance	61
13.2	Macros SAS et STATA pour calculer la variance en utilisant les poids bootstrap	61
13.3	Module Excel d'extraction des coefficients de variation	62
13.3.1	Normes de qualité de Statistique Canada	62
13.4	Comment calculer le coefficient de variation pour des estimations catégoriques	64
13.5	Comment utiliser les coefficients de variation pour calculer des limites de confiance	64
13.6	Test d'hypothèse (test t)	66
13.7	Coefficients de variation d'estimations quantitatives	66
13.8	Seuils approximatifs pour la diffusion des estimations	67
14.0	Cliché d'enregistrement à valeurs univariées	69
Annexe I	Codes d'industrie – Système de classification d'industrie de l'Amérique du Nord (SCIAN) 1997	71
Annexe II	Codes de profession – Classification types des professions (CTP) de 1991.....	77
Annexe III	Codes de pays – Recensement 2001	89
Annexe IV	Codes des pays de citoyenneté – Recensement de 2001	93
Annexe V	Codes de profession prévus fondés sur la Classification nationale des professions (CNP) 2001	97

1.0 Introduction

L'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC), qui est effectuée conjointement par Statistique Canada et Citoyenneté et Immigration Canada dans le cadre du Projet de recherche sur les pratiques, est une enquête détaillée qui vise à étudier le processus d'adaptation des nouveaux immigrants à la société canadienne.

La première vague de collecte pour l'ELIC a été menée entre avril 2001 et mars 2002 par Statistique Canada. Le présent guide a été élaboré afin de faciliter la manipulation du fichier de microdonnées des résultats de l'enquête et de documenter la qualité des données et d'autres questions analytiques concernant l'ELIC.

Toutes questions au sujet de l'ensemble de données ou son utilisation devraient être adressées à :

Statistique Canada

Services à la clientèle
Division des enquêtes spéciales, Statistique Canada
2500 – R, Immeuble principal
pré Tunney
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Téléphone : (613) 951-3321 ou appelez sans frais : 1 800 461-9050
Télécopieur : (613) 951-4527
Courriel : des@statcan.ca

2.0 Contexte

L'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada est une enquête détaillée qui vise à étudier le processus grâce auquel les nouveaux immigrants s'adaptent ou s'intègrent à la société canadienne, y compris le déroulement des étapes du processus d'intégration, ainsi que les facteurs qui influent sur l'intégration.

En cours d'adaptation, de nombreux immigrants font face à divers défis : trouver un logement approprié, apprendre ou mieux parler une des langues officielles du Canada ou les deux, participer au marché du travail ou avoir accès à des possibilités d'études et de formation.

Les résultats de cette enquête fournissent une indication de la manière dont les immigrants relèvent ces défis, pour ne parler que de ceux-là, ainsi que du genre de ressources qui facilitent leur établissement. L'enquête examine également la façon dont les caractéristiques socio-économiques des immigrants influent sur le processus d'intégration à la société canadienne.

Les sujets abordés dans l'enquête comprennent les compétences linguistiques, le logement, la scolarité, la reconnaissance des diplômes étrangers, l'emploi, la santé, les valeurs et attitudes, l'établissement et l'utilisation de réseaux sociaux, le revenu et les impressions sur la vie au Canada. Les questions portent sur la situation du répondant avant et après son arrivée au Canada. Le questionnaire comporte également des questions sur ses impressions et perceptions vis-à-vis de la vie au Canada.

Exception faite du module sur le revenu, où on demande à la personne la mieux renseignée de répondre, aucune interview par procuration n'est acceptée. Certains modules comprennent des questions sur les membres du ménage, y compris les enfants, qui portent sur divers aspects : l'emploi, le revenu, la scolarité ou les caractéristiques démographiques. Toutefois, l'unité d'analyse principale est l'immigrant sélectionné, qu'on appelle le répondant longitudinal (RL).

3.0 Objectifs

Il y a un besoin grandissant d'information sur les nouveaux immigrants du Canada. Bien qu'il faille plusieurs générations pour intégrer pleinement un nouvel immigrant, l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada a pour objet d'examiner le processus d'intégration au cours des quatre années qui suivent son arrivée au pays, période cruciale durant laquelle il noue des liens économiques, sociaux et culturels avec la société canadienne. À cet égard, le but de l'enquête est double :

- examiner comment les nouveaux immigrants s'adaptent à la vie au Canada au fil du temps; et
- fournir des renseignements sur les facteurs susceptibles de favoriser ou d'entraver cette adaptation.

4.0 Concepts et définitions

De nombreux concepts et variables revêtent une importance cruciale du point de vue de l'analyse des données de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC). Les principaux concepts qui sous-tendent l'ELIC sont expliqués ci-après. Les variables dérivées sont celles qui sont liées à des questions qui ne sont pas posées directement aux répondants; elles sont calculées en se fondant sur les renseignements fournis par ces derniers.

L'unité d'analyse de l'ELIC est le répondant longitudinal. Voir la section 5.3 pour plus de renseignements sur la conception de l'enquête.

Agent d'immigration : Fonctionnaire canadien qui traite la demande de l'immigrant au moment de son arrivée au Canada.

Attestation d'études : Formation scolaire (professionnelle ou technique, par exemple) acquise après l'obtention du diplôme d'études secondaires, ou tout grade, diplôme ou certificat obtenu à l'extérieur du Canada.

Entièrement reconnue : L'employeur ou l'établissement reconnaît un certificat, diplôme, etc. comme légitime selon certaines normes.

Partiellement reconnue : L'employeur ou l'établissement reconnaît en partie un certificat, diplôme, etc. comme étant légitime selon certaines normes.

Non reconnue : Certificat, diplôme, etc. non reconnu comme étant légitime selon certaines normes.

Catégories d'immigrants :

Catégorie économique : Immigrants sélectionnés en fonction de leurs compétences ou d'autres atouts permettant de contribuer à l'économie canadienne (y compris les travailleurs qualifiés, les investisseurs, les entrepreneurs et les travailleurs autonomes).

Catégorie de la famille : Immigrants parrainés par de proches parents ou des membres de la famille vivant au Canada.

Catégorie des immigrants indépendants : Immigrants qui possèdent les compétences nécessaires à l'exercice de certains emplois ou qui représentent par ailleurs un atout important pour le Canada. Ces personnes présentent une demande de leur propre chef ou ont des parents éloignés vivant au Canada.

Catégorie des réfugiés : Personnes qui demandent la protection du Canada.

Citoyenneté : Qualité de citoyen – né au pays ou naturalisé – qui confère à un individu les mêmes droits, privilèges et responsabilités que ceux qu'exercent les autres individus.

Conseiller en immigration : Professionnel qui donne des conseils ou fournit des services relativement à des questions touchant l'immigration.

Discrimination : Traitement défavorable d'une personne en raison de ses caractéristiques personnelles : race ou couleur de sa peau, origine ethnique ou culturelle, langue ou accent, religion, etc.

Emploi à temps partiel : Emploi occupé par une personne qui travaille habituellement moins de 30 heures par semaine à son emploi principal ou à son unique emploi.

Emploi à temps plein : Emploi occupé par une personne qui travaille habituellement 30 heures ou plus par semaine à son emploi principal ou à son unique emploi.

Famille de recensement : Couple marié (avec ou sans enfants des deux conjoints ou de l'un d'eux), couple vivant en union de fait (avec ou sans enfants des deux partenaires ou de l'un d'eux) ou parent seul (peu importe son état matrimonial) demeurant avec au moins un enfant dans le même logement. Un couple vivant en union libre peut être de sexe opposé ou de même sexe. Les « enfants » dans une famille de recensement incluent les petits-enfants vivant dans le ménage d'au moins un de leurs grands-parents en l'absence des parents. Dans l'enquête, la famille de recensement est aussi désignée sous le nom de « famille immédiate ».

Famille économique : Groupe de deux personnes ou plus qui vivent dans le même logement et qui sont unis par le sang, par alliance, par union libre ou par adoption.

Groupe de population : Groupe de population auquel le répondant appartient. Il comprend les minorités visibles (voir la définition ci-dessous) ainsi que les Autochtones et les personnes qui sont de race blanche ou qui ont la peau blanche.

Groupe ethnique ou culturel : Groupe de personnes ayant en commun une culture distincte. Le terme « groupe ethnique ou culturel » implique que les valeurs, les normes, le comportement et la langue, et pas nécessairement l'apparence physique, sont les caractéristiques distinctives importantes.

Intégration : Processus grâce auquel les nouveaux arrivants participent à la vie communautaire au Canada et à son façonnement.

Minorité visible : Font partie des minorités visibles les personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche.

Nouveau membre : Personne qui ne faisait pas partie de l'unité immigrante du répondant longitudinal (RL), mais qui vivait au sein du même ménage au moment de l'interview. Sont aussi considérés comme de nouveaux membres les personnes qui vivaient déjà au Canada au moment de l'arrivée du RL.

Organisme d'aide aux immigrants ou réfugiés : Corps constitué qui aident les immigrants ou réfugiés à satisfaire à leurs besoins.

Parrain : Citoyen canadien ou résident permanent âgé de 19 ans ou plus vivant au Canada qui s'engage à fournir à l'immigrant parrainé l'aide essentielle sous forme de logement, de vêtements, de nourriture et d'aide à l'établissement au cours d'une période donnée.

Partenaire en union libre : Personne qui n'est pas légalement mariée au répondant mais qui vit au sein du ménage comme conjoint. Cette personne peut être de même sexe ou de sexe opposé.

Période de référence : Période qui s'écoule entre la date de l'arrivée et la date de l'interview.

Personne ayant déménagé : Personne qui faisait partie de l'unité immigrante du répondant longitudinal, mais qui ne vivait pas au sein du même ménage au moment de l'interview.

PMR : Personne la mieux renseignée sur un sujet précis. Les seules questions de l'ELIC qui sont posées à la PMR sont celles du module Revenu qui ont trait au revenu familial. Si la PMR n'est pas disponible, on pose ces questions au RL.

Programme d'accueil : Programme en vertu duquel on jumelle le nouvel arrivant à un bénévole qui connaît bien les coutumes canadiennes et qui peut le renseigner sur les services offerts, le mettre en

relation avec des personnes, l'aider à trouver du travail ou un logement, etc. Ce programme vise à faciliter l'intégration des nouveaux arrivants.

Programme d'établissement et d'adaptation des immigrants (PEAI) : Programme permettant d'allouer des fonds pour offrir aux nouveaux arrivants des services directs et essentiels : accueil et orientation, traduction et interprétation, aiguillage vers des services communautaires, counselling paraprofessionnel, renseignements d'ordre général, services reliés à l'emploi, etc.

Répondant longitudinal (RL) : Personne sélectionnée pour répondre aux questions de l'ELIC dans le cadre de chacune des trois vagues.

Situation vis-à-vis de l'activité :

Employé : Personne qui avait un emploi ou qui était travailleur autonome au moment de l'interview.

Chômeur : Personne qui n'a pas travaillé depuis son arrivée au Canada, mais qui a cherché du travail à un moment donné entre le moment de son arrivée et l'interview de la première vague. Sont aussi considérés comme chômeurs les personnes qui ont occupé un emploi entre le moment de leur arrivée et l'interview de la première vague, mais qui ne travaillaient pas au moment de celle-ci.

Inactif : Personne qui n'a ni travaillé ni cherché du travail depuis son arrivée.

SSOBL : Cet acronyme désigne le « Système de soutien des opérations des bureaux locaux », c'est-à-dire la base de données administratives de Citoyenneté et Immigration Canada. Le SSOBL a constitué la base de sondage de l'ELIC.

Unité immigrante : Groupe de personnes qui ont présenté une demande pour venir au Canada en vertu du même visa et, aux fins de l'enquête, qui sont arrivés au pays en compagnie du répondant longitudinal ou trois mois avant ou après ce dernier.

5.0 Méthodologie de l'enquête

L'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC) vise à recueillir des données longitudinales sur les immigrants afin de mieux comprendre le processus d'adaptation des nouveaux immigrants à la société canadienne. Elle fournira des renseignements sur les facteurs qui favorisent ou entravent leur adaptation ainsi que sur les façons dont ils peuvent contribuer à la société ou à l'économie canadienne.

Afin de produire des estimations fiables, on a sélectionné un échantillon représentatif d'environ 20 300 nouveaux immigrants. Ce chapitre décrit la méthode de sélection de l'échantillon ainsi que la taille de celui-ci.

5.1 Population cible

La population cible de l'enquête consiste en l'ensemble des immigrants qui répondent aux trois critères suivants :

- immigrants arrivés au Canada entre le 1^{er} octobre 2000 et le 30 septembre 2001;
- immigrants âgés de 15 ans ou plus au moment de leur arrivée au Canada;
- immigrants reçus de l'extérieur du Canada qui ont présenté une demande par l'entremise d'une mission canadienne à l'étranger.

Sont exclues de l'enquête les personnes qui ont présenté une demande d'établissement en sol canadien. Il se peut que ces personnes aient été au Canada depuis longtemps au moment où elles ont officiellement obtenu le droit d'établissement et que, de ce fait, elles présentent, du point de vue de l'intégration, des caractéristiques très différentes de celles qui sont fraîchement arrivées au pays. Sont également exclus du champ de l'enquête les réfugiés faisant leur demande d'asile ici au Canada.

La population cible contient environ 164 200 des 250 000 personnes admises au Canada durant cette période. Le champ de l'enquête s'étend à toutes les régions métropolitaines de recensement et à toutes les agglomérations de recensement non éloignées.

5.2 Base de sondage

La population cible est représentée par la base de sondage à partir de laquelle l'échantillon est sélectionné. La base de sondage de l'ELIC est la base de données administratives de Citoyenneté et Immigration Canada sur tous les immigrants ayant obtenu le droit d'établissement. Désignée sous le nom de SSOBL (Système de soutien des opérations des bureaux locaux), cette base de données fournit des renseignements sur les diverses caractéristiques de chaque immigrant qui peuvent être utilisés dans la conception de l'enquête : nom, âge, sexe, langue maternelle, pays d'origine, connaissance de l'anglais ou du français, catégorie d'immigrants, date d'arrivée et province de destination prévue.

Deux mois après le mois de référence, Statistique Canada reçoit du SSOBL des données détaillées sur chaque immigrant ayant obtenu le droit d'établissement au cours de la période de référence de l'enquête (c.-à-d., d'octobre 2000 à septembre 2001). On peut ainsi construire la base de sondage mois après mois en y ajoutant simplement les nouveaux arrivants.

5.3 Conception de l'enquête

L'enquête fait appel à l'échantillonnage probabiliste. Le plan d'échantillonnage est un plan stratifié à deux degrés. En premier lieu, on effectue la sélection des unités immigrantes (UI) à l'aide de la méthode d'échantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille (PPT). En deuxième lieu, on sélectionne un membre au sein de chaque UI. On désigne sous le nom de répondant longitudinal (RL) le membre ainsi choisi, avec lequel on communique en vue de sa participation à l'enquête. Seul le RL fait l'objet d'un suivi tout au cours de l'enquête et aucune interview n'est menée auprès d'autres membres de l'UI ou du ménage du RL.

5.3.1 Échantillon longitudinal

L'ELIC est une enquête longitudinale, les immigrants étant interviewés à trois moments différents, soit six mois, deux ans et quatre ans après leur arrivée au Canada. Le plan d'échantillonnage a été conçu en se fondant sur l'approche dite entonnoir; par conséquent, seuls les répondants de la première vague seront retracés pour la deuxième vague et seuls les répondants de la deuxième vague seront retracés pour la troisième vague.

On a opté pour l'approche entonnoir en raison de la nature de l'enquête et de ses objectifs analytiques. Les données recueillies portent sur les perceptions, les valeurs et les attitudes de l'immigrant à des moments particuliers et visent à évaluer son intégration durant ses premières années au Canada. Si les données n'étaient recueillies qu'une fois (c.-à-d., durant la quatrième année suivant l'arrivée au Canada), il pourrait en résulter des erreurs de mémoire et de réponse importantes. En outre, afin de faciliter une étude complète de l'adaptation de l'immigrant, il faut obtenir auprès de chaque répondant longitudinal toute la gamme des données longitudinales.

5.3.2 Stratification

La première variable de stratification utilisée est le mois de l'arrivée au Canada. Il existe 12 cohortes d'immigrants correspondant à chacun des mois de référence. À l'intérieur de chaque mois, deux autres variables de stratification sont utilisées : la province de destination prévue et la catégorie d'immigrants.

Les provinces sont regroupées en cinq blocs : Québec, Ontario, Alberta, Colombie-Britannique et le reste des provinces (les territoires sont exclus).

On distingue six catégories d'immigrants : les immigrants de la catégorie famille, les travailleurs qualifiés ou indépendants, les entrepreneurs et investisseurs, les réfugiés parrainés par le gouvernement, les autres réfugiés et les autres immigrants. Une strate étant représentée par l'intersection des niveaux précédents, il existe 30 strates pour chaque cohorte d'immigrants, soit 360 strates au total.

5.4 Sélection et taille de l'échantillon

L'échantillon est constitué de deux composantes : l'échantillon de base et les échantillons supplémentaires. L'échantillon de base représente la population cible tandis que les échantillons supplémentaires sont constitués de sous-populations particulières, qui sont déterminées en analysant la répartition prévue de l'échantillon à la troisième vague ainsi que par diverses exigences des ministères fédéraux et provinciaux. Les sous-groupes suivants ont été suréchantillonnés :

- 1) les réfugiés parrainés par le gouvernement;
- 2) les réfugiés autres que ceux parrainés par le gouvernement;
- 3) les immigrants entrepreneurs et investisseurs;
- 4) les immigrants de la catégorie famille en Colombie-Britannique;
- 5) l'ensemble des immigrants en Alberta; et
- 6) les immigrants indépendants au Québec (travailleurs qualifiés et entrepreneurs et investisseurs).

La stratification permet de contrôler la taille des échantillons supplémentaires sélectionnés qui représentent les divers sous-groupes.

Les tableaux 5.1, 5.2 et 5.3 indiquent la répartition de la population sur la base de sondage ainsi que la répartition prévue de l'échantillon de base et des échantillons supplémentaires pour la troisième vague.

En ce qui concerne l'échantillon de base, on a déterminé que 5 000 interviews complétées pour la troisième vague produiraient des estimations fiables¹ à l'échelle nationale, pour les provinces où l'afflux d'immigrants est particulièrement important (Québec, Ontario et Colombie-Britannique) et pour certaines catégories d'immigrants (catégorie famille et catégorie économique). En outre, il serait possible d'obtenir des estimations fiables pour d'autres combinaisons de variables, dans la mesure où l'on procéderait au nombre minimum d'interviews nécessaire. Compte tenu des besoins relatifs aux échantillons supplémentaires décrits ci-dessus, on prévoit que le nombre minimum d'interviews à réaliser durant la troisième vague sera de 5 755.

La taille de l'échantillon de la première vague a été déterminée en fonction de plusieurs hypothèses relatives à l'érosion de l'échantillon à partir de la taille minimale durant la troisième vague. Sur la foi des résultats de diverses études longitudinales sur la population canadienne, on a estimé à 75 % le taux de réponse combiné (cas résolus et répondants) des deuxième et troisième vagues – 75 % des répondants de la première vague répondraient au questionnaire durant la deuxième vague et 75 % des répondants de la deuxième vague le feraient durant la troisième vague. En outre, on a eu recours à diverses sources pour estimer le taux de retour combiné, c.-à-d., après dépistage et classement des cas selon qu'ils sont dans le champ d'observation ou hors de celui-ci. Les résultats de l'étude pilote et de l'étude de couverture sur la langue² ont été utilisés comme sources de renseignements. Enfin, on s'est fondé sur les données du projet de Contre-vérification des dossiers (CVD)³ de Statistique Canada pour estimer les taux prévus de dépistage et de cas résolus.

1 « Estimations fiables » signifie que nous devons être capables d'estimer une proportion minimale de 10 % avec un coefficient de variation de 16,5 %. Pour satisfaire à cette exigence, les cellules doivent être constituées de 450 unités répondantes.

2 Vu les contraintes opérationnelles, notamment le besoin de traduire le questionnaire en plusieurs langues et les coûts y afférents, on a réalisé une étude pour déterminer la couverture démographique selon la langue. On a établi que des traductions en 13 langues autres que l'anglais ou le français permettraient d'obtenir un taux national de couverture d'environ 93 % des immigrants ayant obtenu le droit d'établissement.

3 Le projet CVD (1996) a été entrepris afin d'estimer le sous-dénombrement au Recensement de 1996. Cette étude est fondée sur une base qui comprend les immigrants qui sont arrivés au Canada entre le Recensement de 1991 et celui de 1996.

L'échantillon est sélectionné sur une période de 12 mois. En répartissant l'échantillon proportionnellement au nombre d'immigrants arrivés chaque mois ainsi qu'entre les strates dans un mois donné, on réduit au minimum la variance totale. Cependant, pour des raisons d'ordre opérationnel (p. ex., maintien d'un nombre constant d'interviews durant chaque mois de collecte), on procède à une répartition égale entre les mois d'arrivée, en dépit de la variation saisonnière du flux d'immigrants. Le tableau 5.4 présente la taille de l'échantillon final de la première vague.

Tableau 5.1 Nombre total d'immigrants âgés de 15 ans et plus, selon la province et la catégorie d'immigrants, d'octobre 2000 à septembre 2001

Provinces	Famille	Travailleurs qualifiés, catégorie économique	Entrepreneurs, catégorie économique	Réfugiés – gouvernement	Autres réfugiés	Autres	Total
Québec	4 680	12 694	2 977	1 238	887	78	22 554
Ontario	26 579	64 346	3 591	2 054	2 123	216	98 909
Alberta	3 250	5 651	444	623	307	125	10 400
Colombie-Britannique	8 532	15 048	2 489	679	317	235	27 300
Autres provinces	1 199	2 074	494	948	427	707	5 849
Canada	44 240	99 813	9 995	5 542	4 061	1 361	165 012

Tableau 5.2 Répartition prévue des répondants de la troisième vague – Échantillon de base

Provinces	Famille	Travailleurs qualifiés, catégorie économique	Entrepreneurs, catégorie économique	Réfugiés – gouvernement	Autres réfugiés	Autres	Total
Québec	151	312	94	46	25	5	633
Ontario	810	1 870	125	46	72	12	2 935
Alberta	104	156	21	13	6	4	304
Colombie-Britannique	287	505	108	12	10	10	932
Autres provinces	41	74	19	25	12	25	196
Canada	1 393	2 917	367	142	125	56	5 000

Tableau 5.3 Répartition prévue des répondants de la troisième vague – Échantillon de base et échantillons supplémentaires

Provinces	Famille	Travailleurs qualifiés, catégorie économique	Entrepreneurs, catégorie économique	Réfugiés – gouvernement	Autres réfugiés	Autres	Total
Québec	151	346	125	146	28	5	801
Ontario	810	1 870	153	146	79	12	3 070
Alberta	154	231	36	47	9	6	483
Colombie-Britannique	450	505	132	38	11	10	1 146
Autres provinces	41	74	23	79	13	25	255
Canada	1 606	3 026	469	456	140	58	5 755

Tableau 5.4 Répartition de l'échantillon finale de la première vague

Province	Famille	Travailleurs qualifiés, cat. économique	Entrepreneurs, cat. économique	Réfugiés – gouvernement	Autres réfugiés	Autres	Total
Québec	463	1 230	437	377	111	12	2 630
Ontario	2 653	6 920	599	630	269	23	11 094
Alberta	531	928	93	234	59	22	1 867
Colombie-Britannique	1 560	1 634	423	210	40	26	3 893
Autres provinces	121	225	81	293	46	72	838
Canada	5 328	10 937	1 633	1 744	525	155	20 322

6.0 Collecte des données

6.1 Interviews assistées par ordinateur

Pour la collecte des données de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC), on fait beaucoup appel à la technologie d'interviews assistées par ordinateur (IAO). L'emploi de cette technologie permet une collecte de données de grande qualité pour des contenus complexes sur des populations particulières. Par exemple, le système facilite la collecte de données sur les liens entre tous les membres du ménage (c.-à-d., la grille des liens). Cette mine de renseignements permettra une analyse détaillée des structures familiales, concept important pour l'analyse des données. Ce genre de collecte serait très difficile dans le cas d'une interview papier et crayon.

Le système IAO se divise en deux grands sous-systèmes :

1) Gestion de cas

Le système de gestion de cas sert à contrôler l'affectation des cas et la transmission des données pour l'enquête. Dans le cadre de l'ELIC, un cas correspond à une personne échantillonnée. Le système enregistre automatiquement des données de gestion pour chaque contact (ou tentative de contact) avec les enquêtés et fournit des rapports de gestion de l'activité de collecte.

Le système de gestion des cas permet d'acheminer les applications questionnaires et le fichier-échantillon du bureau central aux bureaux régionaux et de ces derniers aux ordinateurs portatifs. Les données recueillies font le chemin inverse. Par souci de confidentialité, on chiffre toutes les données en vue de leur transmission et on les déchiffre seulement lorsqu'elles se trouvent en lieu sûr dans un ordinateur séparé sans accès de l'extérieur.

2) Composantes particulières de l'enquête

Localisation des répondants

La population cible de la première vague de l'ELIC se compose d'immigrants qui sont au Canada depuis seulement six mois. Durant les premiers mois qui suivent leur arrivée, les nouveaux immigrants représentent une population très mobile. En raison de cette mobilité et du fait qu'ils sont au Canada depuis peu au moment de l'interview, on n'a guère de moyens de dépister les répondants.

Afin d'aider à repérer les répondants, on a conçu un questionnaire contact pour demander l'adresse de l'immigrant au Canada (si elle est connue) ainsi que l'adresse d'une personne-ressource au pays. Le formulaire renferme également une déclaration de consentement par laquelle le répondant autorise Statistique Canada à avoir accès, à des fins de dépistage, aux renseignements détenus par d'autres organismes fédéraux et provinciaux, dont un ministère provincial de la santé. Ce formulaire a été annexé à la documentation que les missions canadiennes à l'étranger fournissent aux immigrants au moment de la délivrance du visa.

On n'a accès aux renseignements supplémentaires de dépistage que si le répondant éventuel a donné son consentement. Ce consentement permet à Statistique Canada d'avoir accès aux renseignements de dépistage contenus dans les dossiers de tous les ministères provinciaux de la santé, sauf celui de la

Nouvelle-Écosse. On a jugé que cette source de renseignements est celle qui renferme les données les plus à jour quant à l'adresse du répondant.

Contact avec les répondants longitudinaux

On a établi le premier contact avec ces ménages en se reportant à l'adresse et au numéro de téléphone indiqués par le Bureau central dans le fichier de l'échantillon. L'intervieweur a fait confirmer que le répondant vivait à cette adresse. Après avoir établi qu'il parlait à la bonne personne, l'intervieweur a pris d'autres précautions pour vérifier que c'était bien le cas. Plus précisément, l'intervieweur s'est enquis de la date de naissance et de la date d'arrivée au Canada.

Après avoir vérifié qu'il s'agissait bien de la bonne personne, l'intervieweur a validé ou corrigé les données de contact (adresse postale et adresse de résidence, numéro de téléphone), puis a mis à jour la liste des membres du ménage. Ensuite, il a pris rendez-vous en vue de la poursuite de l'interview sur place.

Dans les cas où il était impossible de localiser le répondant, l'intervieweur a transféré le cas au dossier de dépistage, qui a ensuite été transmis à l'équipe de dépistage au bureau régional, en vue du suivi nécessaire.

Dépistage des répondants

L'équipe de dépistage du bureau régional a fait un suivi auprès d'autres sources afin de localiser le répondant. Les répertoires téléphoniques électroniques ont été la seule source d'information publique aux fins du dépistage. Pour retracer les répondants sélectionnés pour la première vague, on a eu recours aux sources d'information suivantes :

- dossiers administratifs de Citoyenneté et Immigration Canada;
- questionnaires contacts de l'enquête;
- adresses inscrites sur les cartes santé provinciales (dans les cas où un accord a été conclu avec la province et où on a obtenu le consentement du répondant);
- répertoires téléphoniques électroniques (Québec, Ontario et Colombie-Britannique).

Personne la mieux renseignée

Exception faite des questions sur le revenu familial que renferme le module sur le revenu, l'ELIC n'est pas une interview par procuration. Seule la personne la mieux renseignée (PMR) sur le revenu familial a été priée de répondre aux questions portant sur le sujet.

6.2 Collecte

Période de collecte

L'ELIC est une enquête longitudinale, ce qui implique que le même répondant sélectionné sera interviewé à trois moments différents. La première entrevue a lieu six mois après l'arrivée du répondant au Canada, car il est souhaitable d'évaluer le plus tôt possible son degré d'intégration. La deuxième entrevue est tenue deux ans après son arrivée et la dernière, quatre ans après celle-ci.

Pour bien représenter les différentes tendances d'immigration au Canada sur une période d'un an, l'échantillon se compose de 12 cohortes, c'est-à-dire de 12 échantillons mensuels indépendants sélectionnés sur une période de 12 mois consécutifs. La collecte est faite séparément pour chacun des mois d'arrivée. Par exemple, les immigrants arrivés en

octobre 2000 seront interviewés en avril 2001, octobre 2002 et octobre 2004, tandis que ceux arrivés en septembre 2001 le seront en mars 2002, novembre 2003 et septembre 2005. Chaque échantillon mensuel peut rester sur le terrain jusqu'à trois mois.

Date d'arrivée : octobre 2000 à septembre 2001		
Vague	Début de la collecte	Fin de la collecte
1	avril 2001	mars 2002
2	décembre 2002	novembre 2003
3	octobre 2004	septembre 2005

Collecte de la première vague

La collecte des données de la première vague de l'enquête s'est déroulée entre avril 2001 et mai 2002. La plupart (68 %) des interviews ont été faites sur place, tandis que les autres interviews (32 %) ont été effectuées au téléphone pour diverses raisons (lieu de l'interview, exigences linguistiques particulières, etc.).

Les interviews ont été menées dans l'une des 15 langues les plus fréquemment parlées par la population cible : anglais, français, chinois (mandarin, cantonais), panjabi, farsi/dari (une langue), arabe, espagnol, russe, serbo-croate, ourdou, coréen, tamoul, tagalog et gujarati. Les 15 langues sélectionnées représentaient environ 93 % de la population des immigrants au Canada.

Durée de l'interview – Collecte auprès des ménages

L'interview de la première vague a duré environ 90 minutes en moyenne. Quinze minutes étaient consacrées aux composantes entrée et sortie et le reste (75 minutes) à l'enquête proprement dite.

7.0 Traitement des données

Le principal résultat de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC) est un fichier maître de données « épuré ». Nous présentons dans le présent chapitre un bref résumé des étapes du traitement des données reliées à la production de ce fichier.

7.1 Vérification préliminaire faite par l'application

Vérifications informatiques

Tel qu'indiqué ci-haut, tous les renseignements recueillis auprès des personnes échantillonnées ont été obtenus en personne, à l'aide d'une application d'interview sur place assistée par ordinateur (IPAO), ou au moyen d'une interview téléphonique. On a pu ainsi inclure diverses fonctions de vérification dans le questionnaire afin de recueillir des données de grande qualité. Voici quelques exemples illustrant le genre de vérifications faites dans le cadre du processus d'interviews assistées par ordinateur (IAO) exécutées pour l'ELIC.

Vérifications de cheminement de questions

Tous les cheminements de questions sont en intégration automatique au système IAO. Par exemple, pour les questions concernant un conjoint/partenaire ou un enfant, le système IAO fait un renvoi automatique aux renseignements sur les liens entre tous les membres du ménage inscrits dans la composante entrée afin de déterminer si un partenaire/conjoint ou un enfant vit avec le répondant longitudinal (RL). Le cas échéant, le système IAO poursuit en posant des questions précises à leur sujet. Dans la négative, le système IAO saute automatiquement ces questions.

Vérifications de cohérence générale

On a prévu un certain nombre de vérifications de cohérence dans le système IAO, et les intervieweurs étaient en mesure de revenir à des questions déjà posées pour rectifier les incohérences. Les intervieweurs recevaient aussi des instructions à l'écran pour traiter ou régler des problèmes de réponse incomplète ou erronée. Par exemple, s'il avait indiqué dans le module sur la langue que l'anglais était la langue la plus souvent parlée à la maison, l'enquêté ne pouvait répondre qu'il ne parlait pas anglais à une des questions subséquentes. Le cas échéant, le système signalait l'erreur en fenêtre instantanée et demandait à l'intervieweur de modifier l'une ou l'autre des réponses.

Vérifications d'intervalles dans les champs numériques

On a également intégré des vérifications d'intervalles dans le système IAO pour les questions exigeant d'indiquer des valeurs numériques. Si les chiffres indiqués ne s'inscrivaient pas dans l'intervalle, une fenêtre apparaît instantanément pour indiquer l'erreur et demander à l'intervieweur de corriger la réponse erronée. Par exemple, dans le sous-module des détails sur l'emploi, le nombre maximal d'heures travaillées par semaine a été fixé à 168 heures (nombre d'heures dans une semaine). Une fenêtre instantanée apparaissait pour indiquer le dépassement de la limite lorsqu'un répondant affirmait qu'il travaillait plus de 168 heures par semaine.

7.2 Exigences minimales en matière de réponse

Une des premières étapes du traitement des données de l'ELIC a consisté à définir les exigences à l'égard de l'immigrant répondant.

Aucune information

Parfois, on ne recueillait pas de données pour une personne échantillonnée. Il se pouvait, que l'intervieweur soit incapable de dépister un immigrant sélectionné ou de prendre contact avec l'intéressé tout au long de la période de collecte. Il se pouvait aussi que l'intéressé refuse de

participer à l'enquête, soit absent pendant toute la période de collecte ou ne puisse être interviewé en raison de barrières linguistiques (personne qui ne parlait pas l'une des 15 langues utilisées pour l'enquête).

Si on ne recueillait pas de renseignements auprès d'un immigrant, ce dernier était retranché du fichier ELIC. On augmentait les valeurs de pondération d'échantillon des immigrants répondants en fonction de ces immigrants retranchés.

Réponse partielle

Dans d'autres cas, il était possible d'effectuer une partie de l'interview, mais celle-ci n'était pas complète pour diverses raisons. Certains répondants n'avaient qu'un temps bien limité à consacrer à l'enquête; parfois aussi, l'intervieweur faisait une partie de l'interview avec le répondant et prenait rendez-vous pour le terminer, mais sans pouvoir reprendre contact avec l'intéressé.

Critères de réponse partielle

Il fallait arrêter des critères pour juger si une interview était partielle. On a décidé de considérer comme une réponse partielle les cas où un immigrant avait répondu à toutes les questions des deux premiers modules – Entrée et Antécédents. Les données correspondant à ces modules constituaient l'information nécessaire pour établir des stratégies d'imputation permettant de répondre aux questions restantes. Les cas de réponse partielle ont été conservés dans l'échantillon de répondants.

Composantes manquantes et imputation massive

En ce qui touche les immigrants ayant fourni des réponses partielles, toutes les variables des composantes manquantes ont été non déclarées ou imputées, sauf pour deux modules – « Valeurs et attitudes » et « Impression sur la vie au Canada ». Les questions posées dans ces deux modules visaient à s'enquérir des opinions et perceptions du RL, qui variaient beaucoup trop pour qu'on puisse établir une solide stratégie d'imputation massive.

Au total, on a eu recours à l'imputation massive pour compléter des réponses partielles dans 5 % des enregistrements. Pour plus de détails sur l'imputation, voir le chapitre 9.0.

Nombre total de dossiers répondants

Au total, 12 040 dossiers répondants longitudinaux ont été jugés suffisamment complets pour être conservés dans le fichier définitif.

Ces immigrants avaient résidé à 6 411 endroits avant de s'installer dans le lieu de résidence actuel (renseignements recueillis grâce au sous-module des endroits habités). Ils avaient suivi au total 6 375 cours ou séances de formation. Ils ont déclaré 13 149 attestations d'études de toutes sortes. Le nombre total de leurs emplois ou entreprises depuis leur arrivée au Canada s'élevait à 7 554. En outre, 289 personnes qui faisaient partie de l'unité immigrante du RL lorsque celui-ci est arrivé au Canada avaient quitté le groupe au moment de l'interview (personnes ayant déménagé).

7.3 Codage

Le codage s'est révélé une opération de traitement importante lors de la première vague. Trois différents genres de codage ont été faits selon qu'il s'agissait de questions ouvertes, de questions de type recensement ou de textes inscrits dans les champs « Autre – Précisez ». Vu le nombre de nouvelles catégories qui ont été ajoutées aux questions à l'étape du codage, celui-ci a été fait avant l'étape de la vérification préliminaire, afin de réduire au minimum les corrections à cette étape et à celle des vérifications de cheminement.

7.3.1 Codage à des réponses à des questions ouvertes

Les intervieweurs ont enregistré sur le questionnaire quelques éléments d'information sous forme de réponses à des questions ouvertes. Ainsi, dans le module sur l'emploi, ils ont posé aux RL qui avaient travaillé depuis leur arrivée au Canada un ensemble de questions ouvertes au sujet de chaque emploi occupé :

- Quel genre d'industrie, d'entreprise ou de service ou est/était-ce?
- Quel genre de travail faites/faisiez-vous à cet emploi?
- Dans cet emploi, quelles sont/étaient vos fonctions les plus importantes?

Dans le module Impression sur la vie au Canada, les deux dernières questions posées étaient les suivantes :

- Quelle est la chose la plus utile qui a facilité votre installation au Canada?
- Quelle est la chose la plus utile qui aurait facilité votre installation au Canada?

Mode d'enregistrement

L'intervieweur inscrivait littéralement les réponses données par le répondant à ces questions. Au Bureau central, les énoncés écrits ont été convertis en codes (p. ex., d'industrie ou de profession) afin d'assurer la comparabilité des données. Ces codes sont assortis d'une seule description valide en anglais et en français par souci de cohérence et de comparabilité.

Mode de codage

Les questions ouvertes ont été codées au moyen de plusieurs classifications types. Les questions portant sur les professions ont été codées à l'aide de la Classification type des professions de 1991 (CTP) tandis que celles portant sur les industries l'ont été à l'aide du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN 1997).

Les variables correspondant aux questions des modules sur la scolarité et les études qui portaient sur le principal domaine d'études (PDÉ) ont été codées à l'aide de l'ensemble de codes établi pour préciser le PDÉ. Des ensembles de codes ont été conçus expressément pour l'ELIC afin de coder les éléments correspondant à des questions comme les deux exemples tirés du module Impression sur la vie au Canada que nous avons cités plus haut.

7.3.2 Codage des variables de type recensement

Quelques-unes des questions de l'ELIC ont aussi été posées dans le cadre du Recensement de 2001. Ces questions portaient sur le pays de naissance, le pays de citoyenneté, la langue, la religion, le groupe ethnique et l'appartenance à une minorité visible.

Mode d'enregistrement

Pour la plupart de ces questions, une liste de choix a été incluse dans le questionnaire. Dans beaucoup de cas, l'intervieweur a choisi la catégorie « Autre – Précisez » et inscrit un énoncé.

Mode de codage

Au Bureau central, chacune de ces questions a été codée au moyen de l'ensemble de codes correspondant aux éléments du dictionnaire de données du Recensement

de 2001. Les catégories résultant du codage étaient tout à fait compatibles avec les données du recensement publiées récemment.

7.3.3 Codage des réponses de la catégorie « Autre – Précisez »

Les réponses à plusieurs questions du questionnaire de la première vague de l'ELIC s'inscrivaient dans une catégorie « Autre – Précisez », qui permettait à l'intervieweur d'inscrire un texte lorsque la réponse fournie ne figurait pas dans la liste des choix. Cette catégorie a fait l'objet d'un examen et, dans bien des cas, on a ajouté de nouvelles catégories aux questions initiales. On a procédé à l'ajout d'une catégorie pour les réponses représentant 5 % des cas. On a également ajouté de nouvelles catégories au questionnaire de la deuxième vague afin d'assurer la cohérence entre les deux vagues.

Mode de codage

On a créé une liste de codes pour chaque variable incluant une catégorie de réponses « Autre – Précisez » et on a attribué les codes en fonction de cette liste. Par ailleurs, les éléments inscrits dans les champs « Autre – Précisez » ont parfois reçu le code d'une catégorie existante lorsqu'ils étaient assimilables au même concept.

7.4 Vérification au Bureau central

Vérifications préliminaires

Avant de procéder aux vérifications préliminaires, on a créé des bases de données pour la section principale du questionnaire, pour les renseignements recueillis sur le ménage du RL et pour chacun des fichiers-listes.

Les vérifications préliminaires constituent la première de plusieurs étapes de vérification. La vérification préliminaire s'est accompagnée d'un formatage de base.

La première étape du processus de vérification préliminaire a consisté à décomposer les questions « Inscrivez toutes les réponses qui s'appliquent » et à transformer leurs valeurs en réponses Oui (1) ou Non (2). Les valeurs de non-réponse du système IAO ont été recodées en fonction de codes standards de non-réponse pour les refus, ne sait pas et non déclaré.

Conversion des codes de non-réponse en codes standards

Ne sait pas

Au cours d'une interview assistée par ordinateur, il se peut que le répondant ne connaisse pas la réponse à une question particulière. Le système IAO comporte une touche de fonction sur laquelle l'intervieweur appuie pour expliquer cette situation.

Dans les fichiers de l'ELIC, le code utilisé pour indiquer que le répondant ne connaissait pas la réponse à une question particulière est « 7 ». Dans le cas d'une variable à deux chiffres, le code est « 97 », pour une variable à trois chiffres « 997 », etc.

Refus

Le répondant peut choisir de refuser de répondre à une question particulière. Le système IAO comporte une touche de fonction sur laquelle l'intervieweur appuie pour indiquer un refus. L'information est enregistrée pour la question et transmise au Bureau central.

Dans les fichiers de l'ELIC, une question refusée comporte un code « 8 ». Dans le cas d'une variable à deux chiffres, le code est « 98 », pour une variable à trois chiffres « 998 », etc.

Non déclaré

Dans le cas du traitement qui se fait au Bureau central, on code parfois comme « non déclaré » la réponse à une question. On indique par ce code que la question n'a pas été posée au répondant. On attribue de tels codes pour trois grandes raisons :

- 1) Dans le cadre de l'interview assistée par ordinateur, l'intervieweur pouvait entrer un code « refus » ou « ne sait pas », ainsi que nous l'avons expliqué plus haut. Le système IAO était souvent programmé en pareil cas pour sauter cette section particulière du questionnaire. En cas de refus, on supposait que les questions posées étaient délicates et qu'il était probable que le répondant ne veuille pas répondre à d'autres questions à ce sujet. Dans les cas « ne sait pas », on partait du principe que le répondant n'était pas suffisamment informé pour répondre à d'autres questions et on ignorait si les questions subséquentes s'appliquaient à lui. Dans le traitement des données de l'ELIC, on a décidé que toutes les questions subséquentes se verraient attribuer un code « non déclaré ».
- 2) Dans certains cas, il était impossible de remplir certaines sections ou des modules entiers du questionnaire ni même parfois de commencer à le faire. Par exemple, il a pu se produire une interruption ou le répondant a dit ne pas vouloir continuer. Si on avait obtenu suffisamment de renseignements pour considérer le module comme rempli, on attribuait un code de enchaînement valide aux questions restantes. Si le répondant n'avait pas répondu à un module complet, on effectuait une imputation massive – sauf pour les modules Valeurs et attitudes et Impressions sur la vie au Canada où on a attribué aux questions non répondues le code « non déclaré ».
- 3) Dans une troisième situation, on a eu recours au code « non déclaré » à la suite de vérifications de cohérence. Si on décelait une erreur de cohérence entre des groupes de variables, on attribuait le code « non déclaré » à une ou plusieurs des variables en question.

Dans le cas des variables dérivées, si on avait attribué le code « non déclaré » à une ou plusieurs des variables sources, on faisait de même pour la variable dérivée.

On a attribué un code « 9 » aux cas « non déclaré ». Dans le cas d'une variable à deux chiffres, le code est « 99 », pour une variable à trois chiffres « 999 », etc.

Vérifications de cheminement et attribution de codes d'enchaînement valide

La dernière étape du processus de vérification préliminaire a consisté à traiter les cheminements de questions dans chacun des fichiers et à attribuer des codes standards « d'enchaînement valide » (6, 96 et 996).

Par exemple, on a attribué un code « d'enchaînement valide » à toutes les variables relatives au « conjoint » dans tous les cas où un conjoint ou un partenaire d'union libre ne vivait pas au sein du ménage du RL.

7.5 Structure du modèle de données

Une fois terminées les vérifications préliminaires et de cheminement, les données ont été réparties dans de plus petites bases de données, appelées entités, d'après un modèle de données. Cette méthode permet d'améliorer l'efficacité du traitement tout en fournissant une bonne structure de stockage des données longitudinales et en réduisant au minimum les incidences des modifications apportées aux questionnaires entre les vagues.

Toutes les questions servant à mesurer les mêmes concepts généraux (scolarité, logement, etc.) ont été regroupées au sein de la même base de données. Le plus souvent, le questionnaire était déjà divisé par thèmes; par conséquent, le contenu des dossiers de traitement était très similaire à celui des modules du questionnaire. Le tableau ci-après présente les entités de l'ELIC ainsi qu'une description de leur contenu recueilli ou dérivé.

Tableau 7.1 Liste des entités du modèle de données et de leurs contenus

Acronyme*	Nom de l'entité (concept)	Variables clés particulières	Provenance du contenu recueilli ou dérivé :
CI	Citoyenneté	HHLDDID	Module Antécédents, questions BG_Q06 à BG_Q09B, BG_Q16 et BG_Q17 et module Valeurs et attitudes, questions VAS_Q01 à VAS_Q04A
CR	Liste d'attestations d'études	HHLDDID, EDCID	Attestations d'études - sous-module du module Éducation
ED	Scolarité	HHLDDID	Module Éducation
EM	Emploi	HHLDDID	Module Emploi
GO	Groupes et organisations	HHLDDID	Organisations de groupes – sous-module du module Réseau Social
HH	Ménage	HHLDDID	Composante Entrée (y compris les variables agrégées dérivées des questions portant sur les relations)
HL	Santé	HHLDDID	Module Santé
HS	Logement	HHLDDID	Module Logement et module Antécédents, questions BG_Q14 et BG_Q15
IN	Revenu	HHLDDID	Module Revenu
JB	Liste d'emplois	HHLDDID, JOBID	Détails sur l'emploi et Liste d'emplois - sous-modules du module Emploi
LR	Répondant longitudinal	HHLDDID	Composante Entrée et module Antécédents, questions BG_Q01 à BG_Q05 et BG_Q18 à BG_Q20, en plus de certaines variables provenant de la base de données administratives de CIC
LS	Compétences linguistiques	HHLDDID	Module Compétences linguistiques, à l'exclusion des questions sur les tests linguistiques, questions LS_Q11E à LS_Q16E et LS_Q11F à LS_Q16F
PS	Impression sur la vie au Canada	HHLDDID	Module Impressions sur la vie au Canada
SI	Interactions sociales	HHLDDID	Module Réseau social
ST	Liste des études	HHLDDID, STUDYID	Éducation – Renseignements détaillés et Liste des études - sous-modules du module Éducation
VA	Valeurs et attitudes	HHLDDID,	Module Valeurs et attitudes, à l'exclusion des questions VAS_Q01 à VAS_Q04A
WL	Liste des endroits habités	HHLDDID, WLID	Endroit habité - sous-module du module Logement

* L'acronyme anglais est utilisé dans les noms de variable et de fichier.

7.5.1 Structure des fichiers

Pour la plupart des entités, l'unité d'analyse est le répondant longitudinal (RL). Par conséquent, pour ces entités, il y a un enregistrement par répondant longitudinal. Cependant, l'unité d'analyse varie selon le fichier-liste : HH correspond au ménage du répondant, CR aux attestations d'études, JB aux emplois, ST aux cours ou séances de formation et WL aux endroits habités. Bien que le nombre minimal d'enregistrements dans les fichiers-listes soit zéro pour le répondant longitudinal (sauf pour HH où le RL est l'unité d'analyse), le maximum varie selon l'entité (CR = 12, JB = 7, ST = 7, WL = 5).

Notez que pour produire les estimations, le poids final n'est utilisé directement que sur les enregistrements des RL. Aucune estimation pondérée ne peut être produite directement sur les enregistrements des endroits habités, des emplois ou des études. Ces estimations doivent être associées aux RL uniquement. Se référer au chapitre 10.0 pour plus de détails sur la pondération.

Les fichiers de l'ELIC sont disponibles sous deux formes :

- 1) Fichiers textes (en format ASCII) – Les données relatives à chaque entité, sauf l'information sous forme de liste, sont versées dans un grand fichier texte. Chacun des fichiers-listes (CR, JB, ST, WL) et le fichier des ménages (HH) ont leur propre fichier texte. Il existe des cartes de syntaxe SAS et SPSS qui permettent le formatage de ces fichiers (dont le nom se termine par SASE et SPSSSE (fiches de syntaxe anglaises) et par SASF et SPSSF (fiches de syntaxe françaises)).

Tableau 7.2 Structure des fichiers textes

Noms des fichiers	Description des fichiers
LSIC_W1_MAIN_Master.txt	Ce fichier comprend les entités suivantes : LR, CI, SI, GO, HS, HL, LS, ED, EM, VA, IN, PS
LSIC_W1_HH_Master.txt	Ce fichier comprend les renseignements recueillis au sujet du ménage du répondant.
LSIC_W1_CR_Master.txt	Ce fichier comprend les variables recueillies dans le sous-module Attestations d'études.
LSIC_W1_JB_Master.txt	Ce fichier comprend les variables recueillies dans les sous-modules Liste d'emploi et Détails sur l'emploi.
LSIC_W1_ST_Master.txt	Ce fichier comprend les variables recueillies dans les sous-modules Liste de l'éducation et Éducation – Renseignements détaillés.
LSIC_W1_WL_Master.txt	Ce fichier comprend les variables recueillies dans le sous-module Endroit habité.

- 2) Entités – Chaque entité (décrite dans le tableau 7.1) est incluse dans son propre fichier SAS. Ces fichiers ou des variables particulières que renferment ces fichiers peuvent être fusionnés à l'aide du programme intégré d'extraction (qui est décrit

dans la section 7.6) ou en utilisant d'autres logiciels analytiques tels que SAS, SPSS, STATA, etc.

Tous les fichiers ELIC comportent une variable clé d'identification qu'on appelle identificateur de ménage (nom de variable HHLDID) et qui est propre au répondant longitudinal. Ils peuvent tous être fusionnés à l'aide de cette variable clé. Tous les fichiers-listes comportent d'autres identificateurs de sorte que chaque enregistrement est unique, étant donné que la valeur zéro peut s'appliquer à beaucoup d'éléments recueillis pour une HHLDID. La liste des variables clés de tous les fichiers est présentée au tableau 7.1. Par exemple, une STUDYID particulière correspond à chaque cours ou activité de formation mentionné dans l'entité ST.

7.6 Production d'ensembles de données personnalisées

Il existe de multiples façons d'extraire et de fusionner les données. Toutefois, l'équipe de l'ELIC a conçu une application conviviale d'extraction et de fusionnement de données. Désignée sous le nom d'IXP (programme intégré d'extraction), cette application permet aux utilisateurs de créer des fichiers personnalisés en pointant et cliquant. Voici quelques éléments importants en ce qui concerne IXP :

- 1) IXP traite des fichiers d'entrée SAS et peut extraire des fichiers en format ASCII, SAS ou SPSS. IXP permet aussi de créer des cartes de syntaxe SAS ou SPSS et ainsi permettre aux utilisateurs d'obtenir des fichiers de résultats entièrement formatés.
- 2) Pour chaque tableau sélectionné, les utilisateurs doivent sélectionner toutes les variables qu'ils veulent extraire en pointant et cliquant. Une option permet de sélectionner d'un coup toutes les variables voulues dans un tableau.
- 3) Si les variables sont sélectionnées dans un fichier-liste, IXP fera apparaître automatiquement une case d'option permettant d'obtenir un fichier transposé. En choisissant cette option, l'utilisateur se trouve à transposer les variables et obtient une seule rangée de données pour chaque RL. Par exemple, le nombre d'attestations d'études déclarées par un répondant peut varier entre 0 et 12. Dans l'exemple ci-dessous, nous avons deux répondants; le premier a mentionné un attestation d'études et le deuxième, trois. L'utilisateur s'intéresse aux trois variables figurant à droite du tableau. Il veut coupler ce fichier avec certaines caractéristiques du RL contenues dans le fichier LR.

Variables à sélectionner dans le fichier Attestations d'études (CR) :

HHLDID	EDCID	cr1q002	cr1q003	cr1q004
hhldid001	1	2	6	6
hhldid002	1	1	2	1
hhldid002	2	1	1	1
hhldid002	3	1	2	1

En ce qui concerne la liste d'attestations d'études, le nombre maximal d'entrées par RL est de 12. IXP créera automatiquement un tableau à 12 colonnes pour chaque variable sélectionnée dans le fichier-liste (3 X 12 dans l'exemple ci-dessus). Le nouveau tableau sera ensuite mis en regard des variables RL pour créer le fichier fusionné.

Lorsqu'on crée les 12 colonnes à partir des variables sélectionnées, les noms de celles-ci sont modifiés afin de pouvoir les distinguer. Pour ce faire, on ajoute à la fin du nom de la variable une lettre, qui correspond à l'identificateur de la liste. Ainsi, pour toutes les variables correspondant à EDCID = 1, on ajoute un « a » à la fin du nom, un « b » pour les variables correspondant à EDCID = 2, etc. Si un répondant a fait état de seulement deux attestations d'études, les dix autres ensembles de variables se voient automatiquement attribuer dans le format SAS un point (.) indiquant que les valeurs sont manquantes. Dans l'exemple de fichiers de sortie ci-après, on présume que le nombre maximal d'attestations d'études est de 4 plutôt que de 12. La EDCID a été incluse pour montrer la relation entre l'identificateur de la liste et le nouveau nom de la variable.

HHLDid	lr1d005	lr1q008	lr1q009	lr1g039	EDCIDa	cr1q002a
hhldid001	73	2	1	7	1	2
hhldid002	36	1	4	7	1	1

(suite)

cr1q003a	cr1q004a	EDCIDb	cr1q002b	cr1q003b	cr1q004b	EDCIDc
6	6	.	.	.	.	.
2	1	2	1	1	1	3

(suite)

cr1q002c	cr1q003c	cr1q004c	EDCIDd	cr1q002d	cr1q003d	cr1q004d
.	.	.	.	.	.	.
1	2	1	.	.	.	.

Si vous choisissez de garder le fichier intact, c'est-à-dire de ne pas transposer les données des fichiers listes, le fichier apparaîtra tel que décrit plus haut, mais avec les variables du RL répétées pour chaque enregistrement.

HHLDid	lr1d005	lr1q008	lr1q009	lr1g039	EDCID	cr1q002	cr1q003	cr1q004
hhldid001	73	2	1	7	1	2	6	6
hhldid002	36	1	4	7	1	1	2	1
hhldid002	36	1	4	7	2	1	1	1
hhldid002	36	1	4	7	3	1	2	1

Pour plus de renseignements sur la façon d'utiliser l'IXP, veuillez consulter le Guide d'utilisation du programme intégré d'extraction de données.

7.7 Vérification de la cohérence

Objectif de la vérification de la cohérence

Une fois que le modèle de données a été conçu et que les données ont été réparties entre les entités, on a procédé à un contrôle de cohérence afin de vérifier les liens entre deux variables ou plus.

Vérifications de liens

Pour diverses raisons, les données sur les liens recueillies dans la composante Entrée sont parfois erronés. L'étape de la vérification des liens permet de produire un fichier épuré et de vérifier la cohérence des liens entre les membres d'un même ménage et entre ménages.

Par exemple, certains répondants dont le conjoint avait des enfants ont déclaré ne pas avoir de lien de parenté avec eux. En fait, selon les définitions du recensement, ces personnes auraient dû se considérer comme des beaux-parents, concept qui n'est pas bien connu de certains nouveaux immigrants au Canada. De même, certains parents de famille d'accueil déclarent ne pas avoir de lien de parenté avec l'enfant en foyer nourricier, alors qu'ils devraient indiquer qu'ils sont des parents de famille d'accueil.

Exemples de vérifications de cohérence

Dans le module Compétences linguistiques, à la question « Autres langues que le RL parle ou lit? » (ls1g080 à ls1g086), certains répondants ont mentionné des langues dont ils avaient déjà fait état dans des réponses à d'autres questions du module. Ils auraient dû les exclure. Ces langues ont alors été éliminées dans le fichier. Dans les cas où il s'agissait des seules réponses fournies pour cette variable, la réponse à la question « Y a-t-il d'autres langues, en plus de celles que vous avez mentionnées, que vous parlez ou lisez dans une certaine mesure? » (ls1q079) a été remplacée par « Non ».

Résultats des vérifications de cohérence

Lorsqu'on décelait un problème, il y avait deux options possibles : substituer la bonne réponse ou modifier la réponse en indiquant « non déclaré ».

7.8 Nomenclature

Afin de faciliter l'interprétation des données par les utilisateurs, l'attribution des noms de variable et des valeurs est régie par certaines règles dans le système de documentation du fichier de microdonnées ELIC. Tous les noms de variable comptent au plus huit caractères (la plupart en compte sept), ce qui permet d'utiliser facilement ces désignations avec des progiciels d'analyse comme SAS ou SPSS.

Format pour les noms de variables

- Les **deux premiers** caractères constituent l'acronyme de l'entité à laquelle l'élément appartient. Voir le tableau 7.1 pour les descriptions.
- Le **troisième** chiffre du nom de la variable désigne la vague de l'ELIC :
 - « 1 » indique qu'il s'agit de la première vague,
 - « 2 » indique qu'il s'agit de la deuxième vague, et
 - « 3 » indique qu'il s'agit de la troisième vague.

Comme il s'agit de la première diffusion, le troisième caractère sera « 1 » pour toutes les variables.

- Le **quatrième** caractère indique le type de variable. On distingue six types de variable :
 - c** Variable codée : variable qui est codée en se fondant sur des listes exhaustives de codes standards (CTP91 – Classification type des professions, SCIAN – Système de classification des industries de l'Amérique du Nord, et liste des codes de pays du recensement).
 - d** Variable dérivée : variable calculée habituellement à partir d'au moins deux variables recueillies ou codées (p. ex., taille du ménage, situation vis-à-vis de l'activité, etc.).
 - g** Variable de groupage : variables recueillies, codées ou dérivées combinées (p. ex., groupes d'âge, région du monde, etc.).
 - i** Indicateur d'imputation : indique que des valeurs dans une variable concernant un répondant ont été imputées (imputation sur le terrain) ou que l'entité au complet a fait l'objet d'une imputation (dite massive). La variable assortie d'un indicateur d'imputation sur le terrain suit immédiatement la question imputée; on retrouve un « i » comme quatrième caractère plutôt qu'un « q ». Par exemple, la variable in1q003, une fois imputée, serait désignée sous le nom de in1i004.
 - q** Variable recueillie : variable qui se rapporte à une question qui a été posée directement au répondant.
 - z** Variables obtenues par voie de couplage avec les dossiers administratifs de Citoyenneté et Immigration Canada.
- Les **cinquième, sixième et septième** caractères constituent un numéro séquentiel (de 001 à nnn) attribué à la question faisant partie du fichier. L'ordre des questions correspondra rigoureusement à celui des questions du questionnaire de la première vague; cependant, les modifications apportées au questionnaire modifieront sensiblement cet ordre à compter de la deuxième vague. **Les utilisateurs doivent faire preuve de circonspection en ce qui concerne l'ordre et la désignation des questions. Ils devraient toujours se reporter à la documentation de l'enquête.**

Les noms des variables de groupage correspondent dans la mesure du possible à ceux des variables ayant fait l'objet du groupage (qu'il s'agisse de variables dérivées ou de questions à proprement parler). Les variables dérivées figurent habituellement à la suite des questions et ont leurs propres numéros séquentiels, qui vont de 001 à nnn.

- Les variables de la première vague de l'ELIC comprennent sept caractères. **Les huitième et dernier caractères** (une lettre) servent à indiquer les modifications importantes qui ont apportées à une variable entre deux vagues et qui pourraient influencer sur la comparabilité des deux variables. Ainsi, ils indiqueront l'ajout ou la suppression de catégories de réponse pour une question donnée. En outre, certaines modifications seront apportées au contenu du questionnaire entre les vagues. Si une modification a pour effet de modifier le sens d'une question ou les valeurs qui s'y rattachent, la variable sera traitée comme nouvelle et comportera un huitième caractère. *Les questions de la première vague ne comportent pas de huitième caractère.*

Tableau 7.3 Exemples de noms de variable

Variable ci1q002	Variable liée à :
ci	Question tirée de l'entité Citoyenneté
1	Variable de la première vague
q	Question faisant partie du questionnaire qui est posée directement
002	Deuxième question du fichier Citoyenneté : « Pourquoi avez-vous choisi de venir au Canada : Pour rejoindre la famille ou des amis (p. ex., conjoint(e)/conjoint(e) de fait)? »

Variable em1d009	Variable liée à :
em	Question tirée de l'entité Emploi
1	Variable de la première vague
d	Variable dérivée
009	Neuvième variable dérivée du fichier Emploi : « Nombre de jours de toutes les périodes en chômage ».

7.9 Variables dérivées

Combinaison de questions

Un certain nombre de variables ont été dérivées en combinant des questions afin de faciliter l'analyse des données. Par exemple, dans le module Emploi, une des questions porte sur la « Situation d'activité entre l'arrivée au Canada et le moment de l'interview » (em1d003). Deux questions sont associées à cette variable : « Depuis votre arrivée au Canada, avez-vous un emploi ou travaillé pour une entreprise? » (em1q047) et, dans la négative, « Depuis votre arrivée au Canada, avez-vous cherché du travail? » (em1q048).

Où trouver les variables dérivées dans les fichiers

Les variables dérivées se retrouvent habituellement à la suite des questions dans chaque entité à laquelle elles appartiennent, sauf pour ce qui est de l'entité Répondant longitudinal, qui se compose en majeure partie de variables dérivées. Les variables agrégées dérivées (p. ex., nombre d'attestations d'études déclarées, nombre d'endroits habités avant l'endroit actuel) figurent dans le fichier principal (p. ex., le nombre d'attestations d'études sera indiqué dans l'entité Scolarité).

Nom des variables dérivées

Toutes les variables dérivées dans les fichiers de données de l'ELIC reçoivent un « d » en quatrième position de leur nom. Par exemple, le nom de la variable dérivée correspondant au « nombre total d'heures par semaine actuellement en classe ou en formation » est ed1d008.

8.0 Non-réponse

Les taux de réponse à une enquête sont utilisés pour mesurer l'efficacité de l'échantillonnage de la population et du processus de collecte et sont également un bon indicateur de la qualité des estimations produites. Le niveau de non-réponse est peut-être plus important dans le cas de l'ELIC que d'autres enquêtes. Le présent chapitre comprend des précisions sommaires qui permettent de faire la distinction entre les trois types de non-réponse, soit la non-réponse totale, la non-réponse partielle et la non-réponse à une question.

Non-réponse totale : aucunes données n'ont été recueillies sur l'unité échantillonnée. Dans le cas d'une non-réponse totale, on a eu recours à des méthodes d'ajustement de la pondération pour compenser. Cette question est examinée plus en détail au chapitre 10.0.

Non-réponse partielle : on recueille des données pour au moins certaines variables sociodémographiques comprises dans le module Antécédents, que des données soient déclarées pour les autres modules ou non.

Non-réponse à une question : l'absence de données se limite à certaines variables prédéterminées, mais des données sont recueillies pour toutes les autres variables comprises dans les modules.

On a recours à diverses techniques d'imputation pour corriger la non-réponse partielle et la non-réponse à une question. Ces deux sujets sont abordés à la section suivante.

8.1 Définitions de l'unité répondante

Les définitions suivantes indiquent le contenu des tableaux qui suivent.

La **population hors du champ de l'enquête** est constituée des immigrants qui figuraient dans la base de sondage mais qui, après quelques opérations de vérification, se sont révélées ne pas satisfaire aux critères de la population cible. Sont compris également dans la population hors du champ de l'enquête les immigrants entrés au pays avec un visa d'étudiant, décédés, résidant dans l'un des territoires ou placés en établissement.

Il convient de souligner que la population hors du champ de l'enquête comprend la **population hors du champ d'intérêt** qui est celle des immigrants faisant partie de la population cible mais non inclus dans la population d'intérêt parce qu'ils ne résident plus au Canada. Ces immigrants satisfont à tous les critères mais ne sont pas inclus dans les poids finaux pour la population d'intérêt. La **population d'intérêt** est celle pour laquelle les variables d'intérêt sont estimées par rapport aux objectifs de l'enquête. Comme l'ELIC vise à recueillir des données sur l'intégration des immigrants au Canada, les immigrants qui ne résident plus au Canada ne sont pas inclus dans la population d'intérêt.

Un **répondant immigrant** est le membre de l'unité immigrante sélectionné comme répondant longitudinal (RL), sur lequel le questionnaire comprend un minimum de renseignements utilisables. Après vérification pour s'assurer qu'on a communiqué avec l'immigrant sélectionné et qu'il a répondu à l'enquête, on a cerné un certain nombre de champs obligatoires pour déterminer l'ampleur des renseignements utilisables et de l'imputation subséquente. Cette vérification a permis d'identifier 12 040 enregistrements utilisables comme unités répondantes. On trouvera de plus amples détails au chapitre 5.0.

Les cas dits **non résolus** ou **non dépistés** sont ceux cernés à l'étape de la collecte dans lesquels il n'y a eu aucun contact avec l'immigrant sélectionné. Aucun renseignement n'a été recueilli permettant de le repérer.

On entend par **non-répondants** les cas cernés à l'étape de la collecte dans lesquels on a réussi à repérer l'immigrant sélectionné et à confirmer sa présence au Canada mais, pour une raison

donnée, il n'a pu répondre à l'interview. On a achevé le codage en se fondant sur les notes des intervieweurs. Même si les cas non résolus et les non-répondants aboutissent tous deux à des enregistrements non utilisables, la principale différence entre eux tient à ce que dans les cas de non-réponse il est confirmé que le répondant réside au Canada.

Tableau 8.1 Résultats de la première vague de la collecte, selon le mois et l'année de référence - Chiffres non pondérés

Mois et année	Répondants	Non-répondants	Population hors du champ d'intérêt	Cas non résolus	Total
octobre 2000	992	233	36	533	1 794
novembre 2000	1 041	206	29	497	1 773
décembre 2000	987	186	34	437	1 644
janvier 2001	972	178	28	500	1 678
février 2001	1 056	176	36	431	1 699
mars 2001	989	167	35	496	1 687
avril 2001	982	134	36	530	1 682
mai 2001	1 048	130	39	450	1 667
juin 2001	1 039	158	29	456	1 682
juillet 2001	1 012	155	35	479	1 681
août 2001	995	186	48	452	1 681
septembre 2001	927	211	26	490	1 654
Total	12 040	2 120	411	5 751	20 322

Tableau 8.2 Résultats de la première vague de la collecte, selon la catégorie d'immigrants - Chiffres non pondérés

Catégorie d'immigrants	Répondants	Non-répondants	Population hors du champ d'intérêt	Cas non résolus	Total
Économique	6 973	1 117	294	4 186	12 570
Famille	3 365	799	98	1 066	5 328
Réfugiés	1 590	190	18	471	2 269
Autre	112	14	1	28	155
Total	12 040	2 120	411	5 751	20 322

Tableau 8.3 Résultats de la première vague de la collecte, selon le groupe d'âge - Chiffres non pondérés

Groupes d'âge	Répondants	Non-répondants	Population hors du champ d'intérêt	Cas non résolus	Total
15 à 24	2 325	410	73	949	3 757
25 à 34	4 597	676	143	2 566	7 982
35 à 44	3 020	470	107	1 497	5 094
45 à 64	1 755	429	70	656	2 910
65 et plus	343	135	18	83	579
Total	12 040	2 120	411	5 751	20 322

Tableau 8.4 Résultats de la première vague de la collecte, selon le sexe - Chiffres non pondérés

Sexes	Répondants	Non-répondants	Population hors du champ d'intérêt	Cas non résolus	Total
Hommes	6 039	1 028	215	2 920	10 202
Femmes	6 001	1 092	196	2 831	10 120
Total	12 040	2 120	411	5 751	20 322

Tableau 8.5 Résultats de la première vague de la collecte, selon la province de destination prévue – Chiffres non pondérés

Provinces	Répondants	Non-répondants	Population hors du champ d'intérêt	Cas non résolus	Total
Terre-Neuve-et-Labrador	27	6	0	14	47
Île-du-Prince-Édouard	9	3	0	10	22
Nouvelle-Écosse	63	24	4	63	154
Nouveau-Brunswick	51	9	2	17	79
Québec	1 708	208	34	666	2 616
Ontario	6 215	1 121	227	3 528	11 091
Manitoba	254	34	10	67	365
Saskatchewan	111	15	4	45	175
Alberta	1 303	208	39	317	1 867
Colombie-Britannique	2 299	492	91	1 024	3 906
Canada	12 040	2 120	411	5 751	20 322

Tableau 8.6 Résultats de la première vague de la collecte, selon le lieu de naissance - Chiffres non pondérés

Lieux de naissance	Répondants	Non-répondants	Population hors du champ d'intérêt	Cas non résolus	Total
Afrique	1 199	171	34	527	1 931
Amérique	873	109	21	370	1 373
Asie	7 695	1 442	291	4 234	13 662
Europe	2 189	377	64	600	3 230
Océanie	84	21	1	20	126
Total	12 040	2 120	411	5 751	20 322

9.0 Imputation

En cas de non-réponse partielle et de non-réponse à une question, on a eu recours à des méthodes d'imputation. Essentiellement, l'imputation est le processus qui consiste à remplacer les valeurs manquantes ou incohérentes par des valeurs plausibles. Il s'agit de construire des valeurs qui produiront des estimateurs approximativement sans biais. Il existe de nombreuses méthodes bien connues auxquelles on peut avoir recours pour imputer des valeurs pour une variable ou un enregistrement donné. Effectuée correctement, l'imputation améliore la qualité des données en réduisant le biais dû à la non-réponse. Il s'agissait ici de produire un ensemble complet de données pour des variables ou des enregistrements et de réduire au minimum le nombre de champs « non déclaré » dans le fichier de microdonnées.

Dans le cas de la non-réponse à une question, on a procédé à une imputation déterministe. L'imputation déterministe est le processus qui consiste à utiliser une autre source de données sur le même répondant pour un concept similaire. Par exemple, M. X n'a pas déclaré sa date de naissance dans le questionnaire mais cette date figure dans un fichier administratif. L'utilisation de la date de naissance indiquée dans le fichier administratif est considérée comme une imputation déterministe. Pour l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC), si un répondant n'a pas déclaré de données pour certaines variables prédéterminées, les données ont été imputées à partir du Système de soutien des opérations des bureaux locaux (SSOBL). Les valeurs du SSOBL ont été utilisées comme si elles étaient des données déclarées.

Dans le cas du module sur le revenu, on a appliqué deux méthodes d'imputation, soit la méthode du plus proche voisin (imputation par donneur) pour certains champs et imputation par la médiane pour certaines valeurs aberrantes identifiées. Les deux sections qui suivent comprennent, respectivement, une description de la méthode d'imputation par le plus proche voisin et une description des méthodes d'imputation utilisées dans le module sur le revenu.

9.1 Imputation massive

Pour la non-réponse partielle, on a procédé à l'imputation de masse par la méthode du plus proche voisin pour les modules pour lesquels des données n'ont pas été déclarées. De façon générale, la méthode d'imputation par enregistrement donneur ne modifie pas la répartition des données, inconvénient que présentent de nombreuses autres méthodes d'imputation.

On se sert souvent de la méthode du plus proche voisin pour traiter la non-réponse. Elle vise à remplacer les données manquantes sur un répondant par des valeurs obtenues pour un autre répondant « similaire ». On procède de la manière suivante : à partir d'une distance statistique calculée d'après des données sociodémographiques choisies, on identifie le donneur (unité répondante) jugé le plus proche du répondant partiel (enregistrement receveur) et on remplace les valeurs manquantes pour l'enregistrement receveur par les valeurs de l'enregistrement donneur.

Pour l'ELIC, on a procédé ainsi module par module. La première étape consistait à déterminer les modules pour lesquels il fallait procéder à une imputation. On a ensuite déterminé les champs clés et vérifié si le répondant a déclaré des valeurs valides. Si tous les champs clés contenaient des données appropriées, le module était considéré complet. Si au moins un champ contenait des données invalides, le module était considéré incomplet et les données ont été imputées. Dans le cas d'une unité où plus d'un module était manquant, on a utilisé le même enregistrement donneur. Il convient de souligner que seuls les enregistrements complets et vérifiés dans le bassin de donneurs pouvaient être utilisés comme enregistrements donneurs. Pour assurer l'uniformité des variables, on a imputé à l'enregistrement receveur l'ensemble complet des variables d'un module donné de l'enregistrement donneur. À la fin de ce processus, tous les modules de tous les enregistrements étaient complets. On a créé un fichier d'indicateurs signalant si on a imputé une variable ou le module entier.

Le tableau 9.1 présente les différents profils de non-réponse aux modules pour tous les enregistrements contenant des réponses partielles. Dans le tableau, « 1 » indique que le module est complet, c.-à-d. que tous les champs clés contiennent des valeurs valides et « 2 » indique que le module est incomplet.

Tableau 9.1 Répartition des modules remplis

BG	SN	LS	HS	ED	EM	HL	IN	Nombre de cas	Pourcentage
1	1	1	1	1	1	1	2	370	3,06 %
1	1	1	1	1	1	2	1	2	0,02 %
1	1	1	1	1	1	2	2	16	0,13 %
1	1	1	1	1	2	1	2	2	0,02 %
1	1	1	1	1	2	2	2	11	0,09 %
1	1	1	1	2	1	1	1	6	0,05 %
1	1	1	1	2	2	2	2	13	0,11 %
1	1	1	2	1	1	1	1	9	0,07 %
1	1	1	2	1	1	1	2	8	0,07 %
1	1	1	2	1	2	2	2	1	0,01 %
1	1	1	2	2	2	2	2	6	0,05 %
1	1	2	1	1	1	1	1	12	0,10 %
1	1	2	2	2	2	2	2	6	0,05 %
1	2	1	1	1	1	1	1	8	0,07 %
1	2	1	1	1	1	1	2	7	0,06 %
1	2	1	2	1	1	2	2	2	0,02 %
1	2	1	2	2	2	2	2	2	0,02 %
1	2	2	2	2	2	2	2	8	0,07 %

BG : Antécédents; SN : Réseau social; LS : Compétences linguistiques; HS : Logement; ED : Éducation; EM : Emploi; HL : Santé; IN : Revenu.

Selon le tableau 9.1, le module sur le revenu a le taux de non-réponse le plus élevé, soit de 3 %. Dans le cas du module sur le revenu, on a utilisé une autre méthode de traitement. Cette méthode est décrite dans la section qui suit.

9.2 Imputation des variables de revenu et autres variables quantitatives

On a procédé à la vérification et l'imputation pour des variables quantitatives comme le salaire, le revenu et le total des gains. La première étape du processus d'imputation consistait à convertir les valeurs à la même base annuelle. Comme les répondants pouvaient déclarer des valeurs pour différentes périodes, il fallait pouvoir traiter toutes les valeurs sur la même base. On a reconverti les valeurs à leur état initial une fois l'imputation achevée. Dans certains cas, on a changé les réponses des répondants, particulièrement le revenu de sources gouvernementales, de manière à ce qu'elles correspondent à la valeur maximale ou minimale préétablie pour la variable.

On a également détecté les valeurs aberrantes et acheminé pour vérification manuelle et examen plus poussé les enregistrements identifiés comme valeurs aberrantes. On a aussi imputé des données manquantes par la méthode du plus proche voisin mais, au lieu de

procéder à l'imputation massive de toutes les variables pour l'ensemble du module, on a procédé à l'imputation variable par variable. Les règles d'identification du répondant qui ressemble le plus au non-répondant variaient selon la variable imputée. Une fois l'imputation par la méthode du plus proche voisin achevée, on a vérifié de nouveau les données des enregistrements pour en assurer l'uniformité.

Une liste des variables pour lesquelles on a procédé à l'imputation figure au tableau 9.2. Le tableau montre le taux d'imputation global pour tous les emplois combinés pour chacune des variables. Il convient de signaler que, même si l'imputation généralement améliore la qualité des données dans l'ensemble, les données artificielles créées sont utilisées aux fins d'estimation et peuvent aboutir à une sous-estimation des erreurs d'échantillonnage. Ce problème se pose seulement dans le cas des variables dont le taux d'imputation est élevé.

Tableau 9.2 Taux d'imputation du revenu et des gains

Description de la variable	Nom de la variable	Nombre de cas excluant les enchaînements valides	Nombre de valeurs imputées	Taux d'imputation
Revenu de tous les emplois	in1i004	7 899	1 210	15,32 %
Revenu d'un travail autonome	in1i006	493	258	52,33 %
Pension d'une entreprise canadienne ou d'une société canadienne	in1i028	41	14	34,15 %
Parrain privé	in1i031	86	4	4,65 %
Placements	in1i034	312	68	21,79 %
Autres sources	in1i037	516	34	6,59 %
Assistance sociale	in1i009	1 530	36	2,35 %
Assurance emploi	in1i012	325	45	13,85 %
Prestations fiscales ou crédits pour enfants	in1i015	3 781	221	5,85 %
Régime de pension canadien ou Régime des rentes du Québec	in1i018	176	28	15,91 %
Autres sources du gouvernement	in1i021 in1i024	842	52	6,18 %
Revenu personnel du répondant longitudinal reçu de toutes les sources	in1i007	12 040	355	2,95 %

10.0 Traitement de la non-réponse totale et pondération

L'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC) est une enquête probabiliste. Comme dans le cas de toute enquête probabiliste, l'échantillon est sélectionné de manière à représenter le plus fidèlement possible une population de référence, la population d'immigrants, à une date précise dans le cadre de cette enquête. Pour ce faire, chaque unité dans l'échantillon doit donc représenter un certain nombre d'unités dans la population. Si on a dépisté toutes les unités sélectionnées et communiqué avec elles, si tous les modules sont remplis et si la base de sondage utilisée était parfaite (c.-à-d. qu'elle couvrirait exactement la population d'intérêt), alors le poids déterminé par le plan d'échantillonnage attribué à chaque unité représente exactement le nombre d'immigrants compris dans la population cible. En pareil cas, l'utilisation de ce poids produira des estimations non biaisées. Toutefois, ce n'est pas le cas lorsque les enquêtes se trouvent aux prises avec la non-réponse, des cas non résolus, des unités non dépistables et des bases imparfaites. On procède habituellement à l'ajustement de la pondération pour compenser pour ces différents facteurs.

10.1 Représentativité des poids

Pour la plupart des enquêtes, la somme des poids finaux représente les chiffres estimatifs de la population cible, qui sont habituellement égaux à la population d'intérêt. Dans le cas de l'ELIC, toutefois, étant donné la mobilité de la population et les objectifs de l'enquête (chapitre 3.0), la population d'intérêt représente en réalité une partie de la population cible. Rappelons que la base de sondage couvre la population cible, c.-à-d. les immigrants qui satisfont à tous les critères suivants :

- arrivés au Canada entre le 1^{er} octobre 2000 et le 30 septembre 2001;
- âgés de 15 ans ou plus au moment de l'arrivée au pays;
- arrivés de l'étranger; doivent avoir présenté leur demande par l'entremise d'une mission canadienne à l'étranger.

Toutefois, certains de ces immigrants ont résidé au Canada brièvement avant de retourner dans leur pays d'origine ou d'émigrer vers un autre pays. Ces immigrants n'ont pas les mêmes caractéristiques d'adaptation que ceux qui sont des résidents permanents du Canada. Il est biaisé d'inclure dans le même ajustement de la pondération les immigrants qui ont quitté le Canada et ceux qui continuent d'y résider. Par conséquent, la population cible inclut les deux sous-groupes de base définis à la section 8.1. La **population d'intérêt** est constituée d'immigrants qui passent plus de six mois de l'année au Canada. Le poids final donne des estimations non biaisées de la population d'intérêt. La **population hors du champ d'intérêt** est constituée d'immigrants qui n'habitent plus au Canada, c.-à-d. qui ont quitté le Canada après avoir été admis comme immigrants.

10.2 Aperçu des ajustements de poids

À l'étape de la collecte, les immigrants sélectionnés ont été classés dans l'une de quatre catégories, soit répondant, non-répondant, non inclus dans la population d'intérêt et cas non résolu. Dans le cas des immigrants classés dans les trois premières catégories, on a procédé à un premier contact avec l'immigrant ou avec une personne qui a pu confirmer le statut de celui-ci. Ces cas sont considérés comme résolus puisque le statut de l'immigrant était connu. La dernière catégorie est celle des cas non résolus, dans lesquels on n'a pas établi de contact et qui sont donc restés non résolus. On ne possédait pas de renseignements permettant de déterminer si les personnes se trouvaient toujours au Canada. Les ajustements de poids ont tenu compte de ces résultats.

On peut répartir l'échantillon d'abord entre les cas résolus et les cas non résolus :

$$\text{Échantillon : } S = S_U + S_R$$

où S_U = unités échantillonnées dont le cas n'est pas résolu

S_R = unités échantillonnées dont le cas est résolu

En outre, dans la partie concernant les unités résolues, $S_R = S_{RR} + S_{RN} + S_{RO}$

où S_{RR} = unités échantillonnées résolues qui sont des répondants

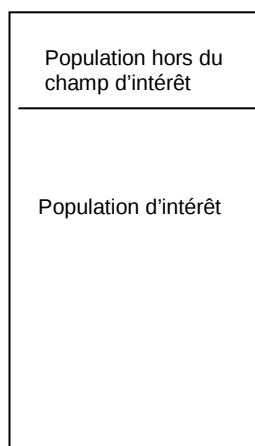
S_{RN} = unités échantillonnées résolues qui sont des non-répondants

S_{RO} = unités échantillonnées résolues qui ne font pas partie de la population d'intérêt (hors du champ d'intérêt ou OOI).

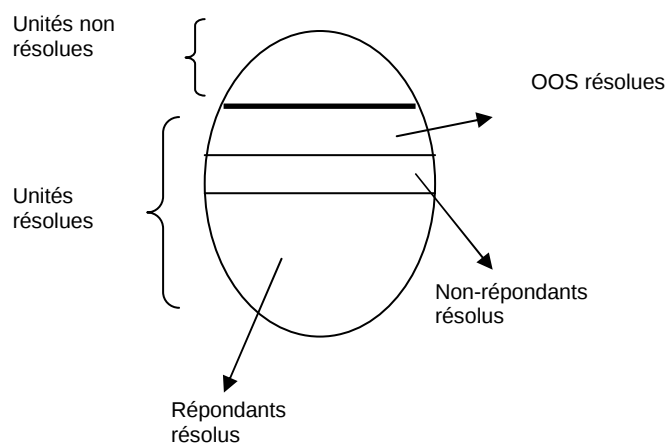
Les personnes qui sont hors du champ de l'enquête sont représentées par OOS.

Le schéma suivant donne un aperçu de ces concepts dans la mesure où ils se rapportent à la pondération.

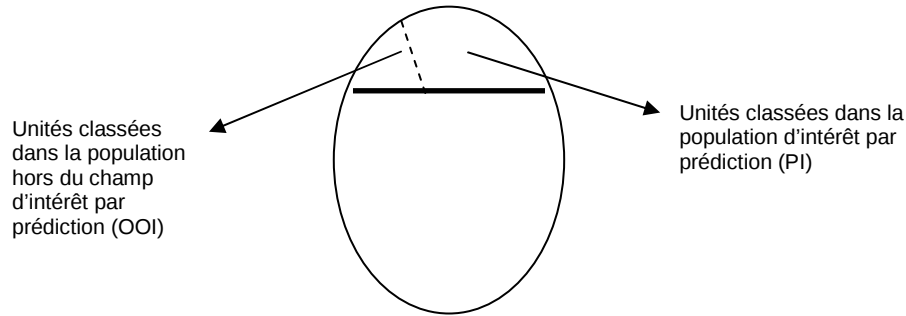
Base de sondage utilisée pour la sélection



Résultat de l'échantillon et de la collecte



Conceptuellement, il est raisonnable de supposer que l'ensemble d'unités non résolues (S_U) se compose des unités faisant partie de la population d'intérêt (PI) et de la population hors du champ d'intérêt (OOI). Toutefois, on ne disposait pas de renseignements à cette étape du processus. Par conséquent, la première étape du processus de pondération consistait à prévoir, dans le cas des unités non résolues, si elles auraient été classées ou non dans la population d'intérêt. Au moyen de modèles, en utilisant les renseignements disponibles dans la base de sondage et sur les unités résolues, on a procédé au classement par prédiction des unités non résolues dans PI ou OOI, tel qu'indiqué au schéma suivant.



Après cette première étape, nous avons pour chaque unité sélectionnée un statut (prévu ou confirmé) indiquant qu'elle faisait ou ne faisait pas partie de la population d'intérêt. Il convient de signaler que, dans le cas des unités résolues, la population d'intérêt est constituée de répondants et de non-répondants. Ainsi, nous utiliserons dans les sections qui suivent la notation suivante :

Dans le cas des unités non résolues (S_U) :

$$j \in S_U = j \text{ unités échantillonnées non résolues où } S_U = \hat{S}_{U_II} + \hat{S}_{U_OOI}$$

$$j \in \hat{S}_{U_II} = j \text{ unités échantillonnées non résolues classées PI par prédiction}$$

$$j \in \hat{S}_{U_OOI} = j \text{ unités échantillonnées non résolues classées OOI par prédiction}$$

Dans le cas des unités résolues (S_R) :

$$i \in S_R = i \text{ unités échantillonnées résolues où } S_R = S_{RR} + S_{RN} + S_{RO}$$

$$i \in S_{RN} = i \text{ unités non-répondantes résolues}$$

$$i \in S_{RR} = i \text{ unités répondantes résolues}$$

$$i \in S_{RO} = i \text{ unités OOI résolues}$$

10.3 Pondération longitudinale des immigrants répondants

La stratégie de pondération de l'ELIC repose sur une série d'ajustements appliqués en cascade. Le poids longitudinal final est obtenu par une série d'ajustements du poids de base initial déterminé par le plan d'échantillonnage ou poids de sondage. Le poids final est défini à partir de quatre poids intermédiaires, soit le poids de sondage, le poids d'ajustement pour la non-réponse, le poids d'ajustement résolu et le poids post-stratification. Le tableau 10.1 montre la relation entre les diverses catégories de résultats liées à l'ajustement.

Tableau 10.1 Processus de classification du statut des répondants d'après les résultats de l'ajustement

Sélection	Dépistage	Statut	Réponse
Unités échantillonnées	Unités résolues	PI : Unités faisant partie du champ d'enquête	Unités répondantes
			Unités non-répondantes
			Refus
			Problèmes de langue
			RL absent
			Autre non-réponse
		OOI (a quitté le Canada, décédé, etc.)	
	Unités non résolues		

À noter que dans le fichier de microdonnées, seules les unités répondantes résolues, ($i \in S_{RR}$), ont un poids final puisque ce sont les seules pour lesquelles les enregistrements sont complets.

La population hors du champ d'intérêt ($i \in S_{RO}$) a aussi un poids final, mais les données sur cette population ne sont pas disponibles dans le fichier de microdonnées puisque tous les enregistrements ne sont pas complets. Seules des totalisations pour cette sous-population utilisant les poids finaux sont disponibles.

Dans les sections qui suivent, nous décrivons les poids de sondage, (section 10.3.1), les deux poids d'ajustement, c.-à-d. l'ajustement pour la non-réponse et l'ajustement pour les unités non résolues (section 10.3.2), puis nous expliquons la post-stratification à la section 10.3.3.

10.3.1 Poids de sondage

Au moment de la sélection, un poids de sondage initial est attribué à la personne sélectionnée. Ce poids est simplement l'inverse de la probabilité de sélection des immigrants sélectionnés. La probabilité de sélection est une fonction de la méthode de sélection. La méthode d'échantillonnage à deux degrés choisie pour l'ELIC est exposée en détail à la section 5.3. Selon cette méthode, le poids de sondage attribué à chaque personne sélectionnée est égal à l'inverse de la probabilité de sélection de l'unité immigrante dans laquelle la personne est sélectionnée, multiplié par le nombre de personnes admissibles dans cette unité immigrante. La probabilité de sélection du groupe proprement dit est égale au produit de la taille de l'unité immigrante et au nombre d'unités immigrantes sélectionnées dans la strate, divisé par la taille totale des unités immigrantes dans la strate.

Probabilité de sélection d'un immigrant = Probabilité de sélection d'une unité immigrante * la probabilité de sélection d'un immigrant dans le groupe.

Ou, algébriquement, la probabilité de sélection de l'unité immigrante g dans la strate h est :

$$\pi_{gh} = \frac{S_{gh}m_h}{\sum_{g=1}^* S_{gh}}$$

et la probabilité de sélection de l'immigrant i dans la strate h est :

$$\pi_{igh} = \frac{1}{S_{gh}}$$

h = la strate $h = 1, \dots, H$

g = unité immigrante; $g = 1, \dots, M$

M_h = nombre d'unités immigrantes appartenant à la strate h

m_h = nombre d'unités immigrantes sélectionnées appartenant à la strate h

S_{gh} = nombre d'immigrants (taille) dans l'unité immigrante g , dans la strate h

S_{gh}^* = nombre d'immigrants (taille) ajusté selon une taille maximale, dans l'unité immigrante g , dans la strate h

Calcul du poids de sondage W_{igh} pour chaque immigrant i sélectionné dans l'unité immigrante g dans la strate h :

$$W_{igh} = \pi_{igh}^{-1} \pi_{gh}^{-1} = \frac{S_{gh} \sum_{g=1}^{M_h} S_{gh}^*}{m_h S_{gh}}$$

Comme on a procédé à une sélection systématique, un S_{gh}^* maximal a été introduit dans les strates dont la fraction de sondage est élevée. Il s'agissait de garantir qu'un seul immigrant par groupe serait sélectionné puisque, mathématiquement, plus d'un immigrant pourrait être sélectionné dans le cas d'un groupe nombreux. Cela explique la troncation par une mesure de taille dans ces strates. Il convient de souligner qu'on a eu recours à cette troncation seulement dans les cas où on a procédé par sélection systématique.

10.3.2 Ajustement des poids pour la non-réponse et les cas non-résolus

Dans le cas des unités répondantes résolues ($i \in S_{RR}$), l'ajustement de la pondération est formulé comme suit [avant ajustement pour la post-stratification] :

Poids intermédiaire = poids de sondage * ajustement pour la non-réponse *
ajustement pour la non-résolution

ou

$$= \text{poids de sondage} * \frac{\text{somme pondérée des unités résolues}}{\text{somme pondérée des répondants}} * \frac{\text{somme pondérée des unités résolues et des unités résolues par prédiction}}{\text{somme pondérée des unités résolues}}$$

ou algébriquement

$$\sum_{i \in S_{RR}} w_{int_PI} = \sum_{i \in S_{RR}} w_D * \left[\frac{\sum_{G_1} \sum_{i \in S_{RR}} w_D + \sum_{G_1} \sum_{i \in S_{RN}} w_D}{\sum_{G_1} \sum_{i \in S_{RR}} w_D} \right] * \left[\frac{\sum_{G_2} \sum_{j \in \hat{S}_{U_PI}} w_D + \sum_{G_2} \sum_{i \in S_{R_PI}} w_1}{\sum_{G_2} \sum_{i \in S_{R_PI}} w_1} \right]$$

$$\text{où } w_1 = w_D * \left[\frac{\sum_{G_1} \sum_{i \in S_{RR}} w_D + \sum_{G_1} \sum_{i \in S_{RN}} w_D}{\sum_{G_1} \sum_{i \in S_{RR}} w_D} \right]$$

où G_1 = classe d'ajustement pour la non-réponse

G_2 = classe d'ajustement pour la non-résolution

$w_{D_int_PI}$ = poids intermédiaire de la population d'intérêt PI

w_D = poids de sondage. (Pour plus de détails sur les calculs des poids de sondage, voir la section 10.3.)

Pour la population hors du champ d'intérêt résolue ($i \in S_{RO}$), il n'y a qu'un ajustement, c.-à-d. un ajustement pour compenser pour la population classée hors du champ d'intérêt par prédiction ($j \in \hat{S}_{U_OOI}$) dans l'ajustement pour la non-résolution.

$$\sum_{i \in S_{RO}} w_{int_OOI} = \sum_{i \in S_{RO}} w_D * \left[\frac{\sum_{G_2} \sum_{j \in \hat{S}_{U_OOI}} w_D + \sum_{G_2} \sum_{i \in S_{RO}} w_D}{\sum_{G_2} \sum_{i \in S_{RO}} w_D} \right]$$

10.3.3 Post-stratification

La post-stratification est l'une des méthodes d'estimation par calage souvent utilisées dans les enquêtes sociales. Elle permet l'étalonnage sur de nouveaux chiffres de population mis à jour. L'objectif est le même que dans le cas de la stratification; toutefois, les groupes sont définis de façon plus appropriée en tenant compte des domaines d'estimation, c.-à-d. stratification a posteriori. Le fichier de post-stratification continue de représenter la population cible. Il a été créé à partir des mêmes définitions et critères que la base de sondage mais contient des fichiers plus à jour. Par exemple, il inclut les nouvelles unités et exclut les décès et (ou) les variables manquantes mises à jour ou mal spécifiées dans la base de sondage. Les variables de post-stratification utilisées étaient les groupes d'âge, le sexe, le lieu de naissance (agrégé selon la région du monde), et la catégorie d'immigrants.

Les catégories détaillées sont présentées dans les tableaux 10.2 à 10.5.

Tableau 10.2 Groupes d'âge

15 à 24 ans
25 à 34 ans
35 à 44 ans
45 ans et plus

Tableau 10.3 Sexe

Hommes
Femmes

Tableau 10.4 Lieu de naissance

Régions	Région du monde (WA)
Afrique centrale	1 - Afrique
Afrique de l'Est	
Afrique du Nord	
Afrique du Sud	
Afrique de l'Ouest	
Amérique centrale	2 - Amérique
Amérique du Nord	
Amérique du Sud	
Caraïbes et Bermudes	
Asie de l'Est	3 - Asie
Asie du Sud-Est	
Asie du Sud	
Asie centrale de l'Ouest et Moyen-Orient	
Europe de l'Est	4 - Europe
Europe du Nord	
Europe du Sud	
Europe de l'Ouest	
Océanie	5 - Océanie

Tableau 10.5 Catégorie d'immigrants

Catégorie famille
Catégorie économique – Travailleurs qualifiés
Catégorie économique – Gens d'affaires indépendants et autres immigrants indépendants
Réfugiés parrainés par le gouvernement
Réfugiés, autres

Les variables font l'objet de totalisations croisées sauf dans les cas suivants :

- Pour l'Océanie, il n'existe qu'un seul autre tableau croisé, soit celui portant sur la catégorie famille par rapport à toutes les autres catégories regroupées. Il n'y a pas de groupement selon le sexe ou l'âge pour la stratification a posteriori.
- Pour les réfugiés parrainés par le gouvernement, les groupes d'âge 35 à 44 ans et 45 ans et plus sont regroupés.
- Pour les réfugiés « Autre », il n'y a pas de regroupement selon le sexe ou l'âge pour la stratification a posteriori.
- Pour la catégorie famille, les réfugiés en provenance d'Afrique âgés de 35 à 44 ans ont été regroupés selon le sexe.
- Pour la catégorie économique – gens d'affaires et immigrants indépendants en provenance d'Amérique, il n'y a pas de regroupement selon l'âge pour la stratification a posteriori.

L'ajustement prend la forme suivante :

$$\text{Poids final} = \text{Poids intermédiaire} * \frac{\text{Nouveaux chiffres après post – stratification}}{\text{Estimation des chiffres de la population utilisant les poids intermédiaires}}$$

ou algébriquement pour $i \in S_{RR}$,

$$\sum_{i \in S_{RR}} W_f = \sum_{i \in S_{RR}} w_{\text{int_II}} * \frac{N_{pst}''}{\sum_{pst} \sum_{i \in S_{RR}} w_{\text{int_II}} + \sum_{pst} \sum_{i \in S_{RO}} w_{\text{int_OOI}}}$$

10.3.4 Classes d'ajustement : Groupes homogènes

Les classes d'ajustement de la pondération et les groupes de post-stratification reposent sur la même hypothèse. Ils doivent être des groupes homogènes ayant un rapport avec la correction apportée (les classes d'ajustement de la non-réponse se fondent sur l'homogénéité des réponses d'une même classe, ce qui signifie que la probabilité de réponse est la même). Les classes d'ajustement des cas non résolus regroupent des cas homogènes ou des cas présentant la même propension à être résolus et à faire partie du champ de l'enquête.

Pour l'ELIC, on a établi les catégories d'ajustement pour la non-réponse et la non-résolution par régression logistique permettant de prédire, respectivement, la probabilité de réponse et la probabilité de résolution. Dans le cas de ce dernier modèle, les variables explicatives utilisées pour prédire l'appartenance à la population d'intérêt étaient incluses dans le modèle par défaut.

Les prédicateurs ou variables explicatives du modèle de prédiction de **réponse** étaient **les catégories d'immigrants, le groupe d'âge, le niveau de scolarité, la connaissance des langues officielles et la langue maternelle**.

Les variables explicatives du modèle de prédiction de la propension à être **résolues** étaient **la qualité de la source de dépistage, le mois de référence et le nombre d'années d'études**. Dans ce modèle, les prédicteurs de l'appartenance à **la population d'intérêt, le niveau de scolarité et l'âge** étaient inclus par défaut. Les catégories ont été construites en utilisant des probabilités similaires obtenues des modèles respectifs. On a établi le nombre de catégories pour chaque ajustement selon un algorithme de convergence de manière à garantir des estimations non biaisées.

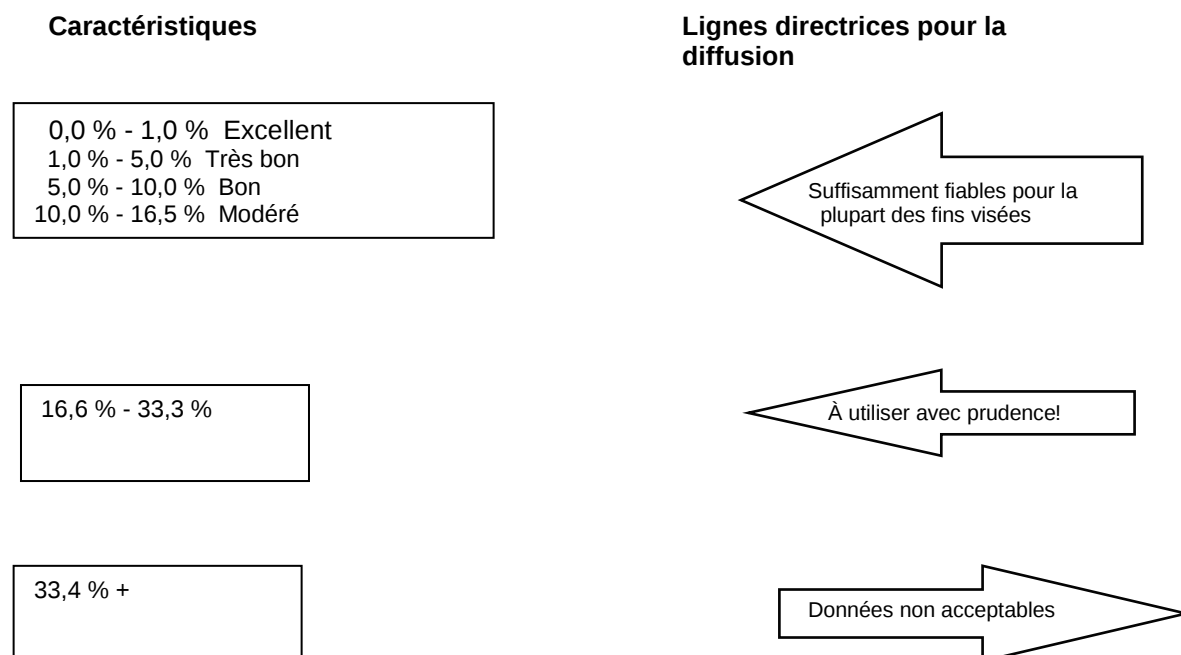
11.0 Qualité des données et couverture

Ce chapitre permet à l'utilisateur de prendre connaissance des différents éléments qui influent sur la qualité des données de l'enquête. Les erreurs sont divisées en deux grandes catégories : les erreurs d'échantillonnage et les erreurs non dues à l'échantillonnage. L'erreur d'échantillonnage est l'écart entre une estimation obtenue à partir d'un échantillon et celle que donnerait un recensement pour lequel on a utilisé les mêmes méthodes de collecte des données. Tous les autres types d'erreurs, comme l'erreur de couverture de la base de sondage, de réponse, de traitement et de non-réponse, sont des erreurs non dues à l'échantillonnage. Bon nombre de ces erreurs sont difficiles à identifier et à quantifier. Voir à ce sujet la section 11.2.

11.1 Erreurs d'échantillonnage

Les estimations dérivées de cette enquête sont fondées sur un échantillon d'immigrants et non sur un dénombrement complet (recensement) effectué dans des conditions similaires. La différence est appelée erreur d'échantillonnage. Les lignes directrices de Statistique Canada concernant la qualité des données, contraignent les enquêtes de mesurer et d'indiquer aux utilisateurs externes l'ampleur de l'erreur d'échantillonnage. Il est fortement recommandé aux utilisateurs qui analysent des données ou produisent des estimations à partir du fichier de données de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC) de les mesurer et de l'indiquer également.

La mesure de l'importance éventuelle des erreurs d'échantillonnage est fondée sur l'erreur-type des estimations tirées des résultats de l'enquête. Cependant, en raison de la diversité des estimations que l'on peut tirer d'une enquête, l'erreur-type d'une estimation est habituellement exprimée en fonction de l'estimation à laquelle elle se rapporte. La mesure résultante, appelée coefficient de variation (CV) d'une estimation, s'obtient en exprimant l'erreur-type de l'estimation en pourcentage de l'estimation elle-même. Plus le CV est petit, plus la variabilité d'échantillonnage est faible, de sorte que les CV plus faibles sont plus souhaitables. Le CV est fonction de la taille de l'échantillon sur lequel l'estimation est fondée, la taille de la population et la répartition de l'échantillon, c.-à-d. la fraction de sondage, des unités du domaine estimé. Le schéma suivant présente les caractéristiques de certains coefficients de variation et les lignes directrices de Statistique Canada quant à la diffusion.



11.2 Erreurs non dues à l'échantillonnage

Les sources d'erreurs non dues à l'échantillonnage sont nombreuses et ces erreurs peuvent survenir à pratiquement n'importe quelle étape d'une enquête. Il est possible que les intervieweurs comprennent mal les instructions, que les répondants fassent des erreurs en répondant aux questions, que des réponses soient mal inscrites sur le questionnaire et que des erreurs soient introduites au moment du traitement et de la totalisation des données. Pour l'ELIC, des mesures d'assurance de la qualité ont été mises en œuvre à chaque étape et cycle de collecte et de traitement des données pour surveiller la qualité des données. Ces mesures comprenaient la formation des intervieweurs portant sur les procédures d'enquête et le questionnaire, l'observation des interviews pour déceler les problèmes de conception du questionnaire ou de mauvaise interprétation des instructions, la surveillance du codage final et les vérifications de la qualité du codage et de la vérification des données afin de confirmer la logique de traitement. Les procédures de traitement des données sont présentées au chapitre 7.0. D'autres types d'erreurs non dues à l'échantillonnage sont plus facilement quantifiables, particulièrement la non-réponse et la qualité de la couverture de la population; ces sujets sont abordés dans les deux sections qui suivent.

11.3 Non-réponse et cas non résolus

La non-réponse et les cas non résolus, s'ils ne sont pas corrigés de la façon appropriée, sont des types d'erreur qui peuvent entraîner des biais dans les estimations de l'enquête. Pour l'ELIC, ces deux catégories de réponses ont réduit significativement le nombre d'enregistrements utilisables. Des estimations biaisées peuvent être produites si les caractéristiques des non-répondants diffèrent considérablement de celles des répondants. À l'étape de l'évaluation, on a effectué des études afin de comprendre le mécanisme de la non-réponse. Les résultats ont montré que les unités non-répondantes et les unités non résolues affichaient des tendances différentes et des taux différents ont été obtenus pour des caractéristiques différentes des immigrants.

Le tableau 11.1 donne la répartition de l'échantillon par catégorie de réponses pour chaque catégorie d'immigrants. On constate que les catégories économique et des réfugiés ont affiché des taux plus élevés d'unités répondantes (une fois résolues) que la catégorie famille, même si elles ont affiché des taux de résolution plus faibles. Dans le cas de la catégorie famille, environ 79,9 % de l'échantillon a été résolu tandis que les autres 20,1 % des cas sont demeurés non résolus. Dans la catégorie économique, 66,5 % des cas ont été résolus et dans la catégorie des réfugiés, 80,0 % des cas ont été résolus. Les taux des unités répondantes une fois résolues dans le cas des catégories économique, de la famille et des réfugiés étaient de 83,2 %, 78,9 % et 88,4 %, respectivement. Le taux de non-réponse était plus élevé dans le cas de la catégorie famille, ce qui pourrait s'expliquer par les obstacles linguistiques auxquels se heurtent de nombreux immigrants de la catégorie famille qui viennent au Canada pour y rejoindre des membres de leur famille. Cette hypothèse a été examinée et cette variable était au nombre des variables explicatives dans le modèle de prédiction de la réponse décrit à la section 10.3.4.

Tableau 11.1 Résultats de la première vague de collecte de données, selon la catégorie d'immigrants

Résultats	Catégorie économique	Catégorie famille	Catégorie des réfugiés	Autre	Total
	%				
Cas résolus	66,5	79,9	80,0	82,0	71,8
Unités faisant partie du champ de l'enquête répondantes	83,2	78,9	88,4	88,2	82,7
Unités faisant partie du champ de l'enquête non-répondantes	13,3	18,7	10,6	11,0	14,5
Unités hors du champ de l'enquête	3,5	2,3	1,0	0,8	2,8
Cas non résolus	33,5	20,1	20,0	18,0	28,3

Après de nombreuses études des différents taux et des différentes caractéristiques, il était raisonnable de supposer des tendances et propensité de réponse et de résolution non aléatoires. Les tendances observées pour les unités répondantes et non-répondantes ainsi que pour les unités résolues et non résolues étaient différents. Il faut habituellement corriger les tendances non aléatoire en utilisant comme classes d'ajustement, les caractéristiques/variables qui démontrent des tendances différentes. Par exemple, si le sexe est une variable explicative dans le modèle de prédiction de la réponse (c.-à-d. des taux de réponse différents pour les hommes et pour les femmes), alors il faut utiliser le sexe pour la correction.

Pour ces raisons, on a calculé les ajustements de poids par étapes distinctes pour les unités répondantes et puis, pour les unités résolues, tel que décrit à la section 10.3. Des modèles de prédiction de réponse et de résolution ont été utilisés pour définir les classes d'ajustement appropriées pour corriger pour les différents taux de réponse et taux de résolution. On souligne l'importance d'utiliser les poids finaux aux fins de toute totalisation ou analyse à partir des données de l'ELIC. Tout résultat provenant d'estimation non-pondérée est un résultat biaisé.

11.4 Couverture

La couverture indique dans quelle mesure la base de sondage couvre la population cible ou, dans le cas de l'ELIC, la population d'intérêt. Il y a surdénombrement lorsque, par exemple, la base de sondage comprend des unités qui n'auraient pas dû être incluses, par exemple décès, enregistrements en double ou date de naissance incorrecte saisie dans le fichier. Il y a sous-dénombrement lorsque, par exemple, la base de sondage ne comprend pas certaines unités qui auraient dû être incluses. Dans le cas de l'ELIC, un léger surdénombrement a été corrigé au moyen de la post-stratification sur un fichier de données plus à jour (voir la section 10.3.3.)

12.0 Lignes directrices pour la totalisation, l'analyse et la diffusion de données

Ce chapitre renferme un aperçu des lignes directrices que doivent respecter les utilisateurs qui totalisent, analysent, publient ou diffusent autrement des données calculées à partir des fichiers de microdonnées d'enquêtes. Ces lignes directrices devraient permettre aux utilisateurs de microdonnées de produire les mêmes chiffres que ceux produits par Statistique Canada ainsi que des chiffres actuellement inédits de façon conforme à ces mêmes lignes directrices établies.

12.1 Lignes directrices sur l'arrondissement d'estimations

Afin que les estimations qu'on doit publier ou autrement diffuser qui seront calculées à partir des fichiers de microdonnées de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada correspondent à celles produites par Statistique Canada, nous conseillons vivement aux utilisateurs à respecter les lignes directrices qui suivent en ce qui concerne l'arrondissement de telles estimations :

- a) Les estimations dans le corps d'un tableau statistique doivent être arrondies à la centaine près à l'aide de la technique d'arrondissement normale. Suivant cette technique, si le premier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 0 et 4, on ne modifie pas le dernier chiffre à conserver. Si le premier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 5 et 9, on accroît de 1 le dernier chiffre à conserver. Par exemple, suivant la technique d'arrondissement normale à la centaine près, si les deux derniers chiffres se situent entre 00 et 49, on les remplace par 00 et on laisse inchangé le chiffre précédent (celui des centaines). Si les derniers chiffres se situent entre 50 et 99, on les remplace par 00 et on accroît de 1 le chiffre précédent.
- b) Les totaux partiels marginaux et des totaux marginaux des tableaux statistiques doivent être calculés à partir de leurs composantes non arrondies correspondantes, puis ensuite être arrondis à leur tour à la centaine près à l'aide de la technique d'arrondissement normale.
- c) Les moyennes, les proportions, les taux et les pourcentages doivent être calculés à partir de composantes non arrondies (c'est-à-dire des numérateurs et/ou des dénominateurs), puis être arrondis à leur tour à une décimale à l'aide de la technique d'arrondissement normale. Dans le cas d'un arrondissement normal à un seul chiffre, si le dernier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 0 et 4, on ne modifie pas le dernier chiffre à conserver. Si le premier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 5 et 9, on accroît de 1 le dernier chiffre à conserver.
- d) Les sommes et les différences d'agrégats (ou des rapports) doivent être calculées à partir de leurs composantes non arrondies correspondantes, puis être arrondies à leur tour à la centaine près (ou à la décimale près) à l'aide de la technique d'arrondissement normale.
- e) Dans les cas, où, en raison de limites techniques ou d'autres limites, une technique d'arrondissement autre que la technique normale est utilisée produisant des estimations qui doivent être publiées ou autrement diffusées différentes des estimations correspondantes publiées par Statistique Canada, nous conseillons vivement aux utilisateurs d'en indiquer la raison de ces différences dans le ou les documents qui seront publiés ou diffusés.
- f) En aucun cas, les utilisateurs ne doivent publier ou autrement diffuser des estimations non arrondies. Des estimations non arrondies laissent entendre qu'elles sont plus précises qu'elles le sont en réalité.

12.2 Lignes directrices sur la pondération d'un échantillon pour une totalisation

Le plan d'échantillonnage utilisé pour l'ELIC était auto-pondéré. Lorsqu'il produisent des estimations simples, y compris des tableaux statistiques ordinaires, les utilisateurs doivent appliquer le poids final. Si l'on utilise pas des poids finaux, on ne peut considérer les estimations calculées à partir des fichiers de microdonnées représentatives de la population visée par l'enquête et ces estimations ne correspondront pas à celles produites par Statistique Canada. De fait, le poids attribué à chaque immigrant reflète le nombre d'immigrants représentés par un répondant donné.

Pour toute analyse comportant une vague de corrélation ou toute autre méthode statistique nécessitant une mesure de la signification, il est recommandé qu'un poids corrigé soit utilisé. Ce poids est obtenu en multipliant le poids final par la taille de l'échantillon, puis en divisant le total ainsi obtenu par la population totale estimée. Nous obtenons alors un poids moyen de 1 et la somme des poids est égale à la taille de l'échantillon.

L'avantage d'utiliser le poids normalisé est qu'il permet d'éviter une surestimation du niveau critique (ce qui est très sensible à la taille de l'échantillon), tout en maintenant les mêmes distributions que celles obtenues avec le poids démographique. Son inconvénient est que le numérateur n'est plus pondéré en fonction de la population cible.

Les utilisateurs devraient également noter que certains progiciels pourraient peut-être ne pas permettre la production d'estimations correspondant exactement à celles qu'offre Statistique Canada, en raison du mode de traitement du champ de poids par ces progiciels.

12.3 Définitions de types d'estimations : catégoriques et quantitatives

Le fichier de l'ELIC a été établi de façon à ce que le répondant longitudinal constitue l'unité d'analyse. Le poids qui paraît sur chaque enregistrement (WT1L) est un poids correspondant à un immigrant (le répondant longitudinal). Il est donc impossible de calculer des estimations concernant les enfants du répondant ou son époux(se) à partir du fichier de microdonnées de l'ELIC.

Estimations catégoriques

Les estimations catégoriques sont des estimations du nombre ou du pourcentage de membres de la population visée par l'enquête possédant certaines caractéristiques ou faisant partie d'une catégorie définie. Le nombre ou la proportion d'immigrants qui prévoient acheter une maison ou un appartement au cours des prochaines années constituent des exemples de telles estimations. On peut aussi appeler une estimation du nombre de personnes possédant une certaine caractéristique une estimation d'un agrégat.

Exemples de questions catégoriques :

- Q: Est-ce que vous ou votre famille prévoyez acheter une maison ou un appartement au cours des prochaines années?
R: Oui / Non / Pas certain(e)

- Q: Combien y a-t-il de pièces dans votre résidence actuelle? (Incluez la cuisine, les chambres à coucher, les pièces aménagées à l'étage ou au sous-sol, etc.) N'incluez pas les salles de bain, les halls d'entrée, les vestibules et les pièces utilisées uniquement pour des besoins professionnels.
- R: Une / Deux / Trois / Quatre / Cinq ou plus

Estimations quantitatives

Les estimations quantitatives sont des estimations de totaux ou de moyennes, de médianes ou d'autres mesures d'une tendance centrale de quantités reposant sur certains ou sur la totalité des membres de la population visée par l'enquête. Elles comprennent aussi expressément des estimations de la forme $\hat{X}/\hat{Y}$ où $\hat{X}$ est une estimation de la quantité totale de membres de la population visée par l'enquête et $\hat{Y}$ une estimation du nombre de personnes de la population visée par l'enquête ayant contribué à en arriver à cette quantité totale.

Un exemple d'estimation quantitative est le montant mensuel moyen payé en coûts de location ou de logement. Le numérateur est une estimation du montant total payé par mois pour les immigrants qui habitent en logement et le dénominateur est le nombre d'immigrants qui habitent en logement.

Exemples de questions quantitatives :

- Q : Combien est-ce que vous ou votre famille payez en loyer/coûts de logement par mois? (Comptez les services publics, le stationnement, etc., mais ne comptez pas les frais de téléphone.)
- R : [][][][] \$/mois
- Q : Dans cet emploi, quel est/était votre salaire ou traitement avant impôts et autres réductions?
- R : [][][][][][] \$

12.3.1 Totalisation d'estimations catégoriques

On peut obtenir des estimations du nombre d'immigrants possédant une certaine caractéristique à partir des fichiers de microdonnées en additionnant les poids finals de tous les enregistrements présentant la ou les caractéristiques qui nous intéressent. Ces estimations peuvent être transversales ou longitudinales. On obtient des proportions et des rapports de la forme $\hat{X}/\hat{Y}$ en :

- additionnant les poids finals des enregistrements présentant la caractéristique qui nous intéresse pour le numérateur ($\hat{X}$),
- additionnant les poids finals des enregistrements présentant la caractéristique qui nous intéresse pour le dénominateur ($\hat{Y}$), puis en
- divisant l'estimation a) par celle de b) ($\hat{X} / \hat{Y}$).

12.3.2 Totalisation d'estimations quantitatives

On peut obtenir des estimations de quantités à partir des fichiers de microdonnées en multipliant la valeur de la variable qui nous intéresse par le poids final établi pour chaque enregistrement, puis en additionnant cette quantité pour tous les enregistrements qui nous intéressent. Par exemple, pour obtenir une estimation du montant total payé mensuellement en coûts de logement, multipliez le montant mensuel en coûts de logement de l'immigrant par le poids final établi pour l'enregistrement, puis additionnez cette valeur pour tous les enregistrements indiquant un immigrant qui habite en logement.

Pour obtenir une moyenne pondérée de la forme $\hat{X}/\hat{Y}$, on calcule le numérateur ($\hat{X}$) de la même façon qu'une estimation quantitative et on calcule le dénominateur ($\hat{Y}$), de la même façon qu'une estimation catégorique. Par exemple, pour estimer le montant mensuel moyen payé pour le logement par les immigrants habitant en logement :

estimez le montant mensuel total payé en coûts de logement ($\hat{X}$) tel qu'il est décrit ci-dessus;

estimez le nombre d'immigrants qui habitent en logement ($\hat{Y}$) en additionnant les poids finals de tous les enregistrements correspondant à cette catégorie, puis

divisez l'estimation a) par l'estimation b) ($\hat{X} / \hat{Y}$).

12.4 Lignes directrices pour l'analyse statistique

L'ELIC repose sur un plan d'échantillonnage complexe comportant une stratification, plusieurs degrés de sélection et des probabilités inégales de sélection des répondants. L'utilisation des données tirées d'enquêtes aussi complexes présente des problèmes pour les analystes, parce que le plan d'enquête et les probabilités de sélection influencent les procédures d'estimation et de calcul de la variance qui doivent être utilisées. Il faut utiliser des poids de l'enquête pour que les estimations et les analyses des données de l'enquête soient exemptes de biais.

Bien que de nombreuses procédures d'analyse que l'on trouve à l'intérieur de progiciels statistiques permettent l'utilisation de poids, la signification ou la définition du poids inclus dans ces procédures diffère de ce qui convient à la base de sondage d'une enquête-échantillon, de sorte que les estimations produites au moyen de ces progiciels sont correctes dans bien des cas, les variances qui sont estimées sont mauvaises. Les variances approximatives d'estimations simples comme les totaux, les proportions et les rapports (pour les variables qualitatives et pour les domaines communs) peuvent être calculées à partir du Module d'extraction de coefficients de variation de l'ELIC qui est fourni comme outil complémentaire.

Pour d'autres techniques d'analyse (par exemple, la régression linéaire, la régression logistique et l'analyse de variance), il existe une méthode qui peut rendre les variances calculées par l'application des progiciels standards plus significatives en intégrant les probabilités inégales de sélection. L'application de cette méthode entraîne une remise à l'échelle de poids de façon à ce que le poids moyen soit de 1.

Par exemple, supposons qu'il faille procéder à une analyse portant sur tous les hommes. Les étapes pour remettre à l'échelle les poids seraient les suivantes :

- 1) sélectionner tous les immigrants du fichier qui ont déclaré Ir1q008 = homme;
- 2) calculer le poids MOYEN pour ces enregistrements en additionnant les poids originaux (WT1L) de gens établi à partir des fichiers de microdonnées pour ces enregistrements, puis en le divisant par le nombre de répondants ayant déclaré Ir1q008 = homme;
- 3) pour chacun de ces répondants, calculer un poids REMIS À L'ÉCHELLE, égal au poids original des gens divisé par le poids MOYEN;
- 4) effectuer l'analyse portant sur ces répondants en utilisant le poids REMIS À L'ÉCHELLE.

Néanmoins, parce qu'on ne tient toujours pas compte de la stratification et de la structure en grappes du plan d'échantillonnage, les estimations de variance calculées avec cette méthode risquent d'être des sous-estimations.

Le calcul d'estimations de variance plus précises exige une connaissance détaillée du plan d'enquête. Ce niveau de détail ne peut être fourni dans les fichiers de microdonnées pour des raisons de confidentialité. Contre remboursement des frais, Statistique Canada peut calculer des variances qui tiennent compte de l'ensemble du plan d'échantillonnage pour de nombreuses statistiques.

12.5 Lignes directrices sur la diffusion de coefficients de variation

Avant de diffuser et/ou de publier toute estimation établie à partir de l'ELIC, les utilisateurs devraient premièrement déterminer le niveau de qualité de l'estimation. Les niveaux de qualité sont *acceptable*, *médiocre* et *inacceptable*. Comme il en a été question au chapitre 11.0, des erreurs d'échantillonnage et des erreurs non dues à l'échantillonnage influent sur la qualité des données. Cependant, aux fins du présent document, le niveau de qualité d'une estimation est déterminé seulement en fonction de l'erreur d'échantillonnage illustrée par le coefficient de variation, tel qu'il est indiqué au tableau ci-dessous.

On devrait premièrement déterminer le nombre d'immigrants retenus pour le calcul l'estimation. Si ce nombre est inférieur à 10, il faudrait considérer l'estimation pondérée comme étant de qualité inacceptable.

Pour les estimations pondérées fondées sur les tailles d'échantillons composés de 10 immigrants ou plus, les utilisateurs devraient déterminer le coefficient de variation de l'estimation et suivre les lignes directrices relatives au niveau de qualité qui figurent ci-dessous. Celles-ci devraient être appliquées aux estimations pondérées arrondies.

On peut considérer qu'il est possible de divulguer toutes les estimations. Celles d'un niveau de qualité médiocre ou inacceptable doivent cependant être accompagnées d'une mise en garde pour avertir les utilisateurs subséquents.

Lignes directrices relatives au niveau de qualité de l'estimation

Niveau de qualité de l'estimation	Lignes directrices
1) Acceptable	Estimations : d'une taille d'échantillon de 10 ou plus et de faibles coefficients de variation de l'ordre de 0,0 % à 16,5 %. Aucune mise en garde n'est nécessaire.
2) Médiocre	Estimations : d'une taille d'échantillon de 10 ou plus et de coefficients de variation élevés de l'ordre de 16,6 % à 33,3 %. Ces estimations devraient être signalées par la lettre M (ou un quelconque identificateur similaire). Elles devraient être accompagnées d'une mise en garde avertissant les utilisateurs subséquents des niveaux élevés d'erreur qui y sont reliés.
3) Inacceptable	Estimations : d'une taille d'échantillon de moins de 10 ou de coefficients de variation très élevés, de plus de 33,3 %. Statistique Canada recommande de ne pas diffuser d'estimations de qualité inacceptable. Si un utilisateur choisit cependant de le faire, ces estimations devraient alors être signalées à l'aide de la lettre I (ou d'un quelconque identificateur similaire) et être accompagnées de la mise en garde suivante : « Nous informons l'utilisateur que ces estimations (désignées avec la lettre I)... ne respectent pas les normes de qualité de Statistique Canada pour ce programme statistique. Les conclusions qui reposeront sur ces données ne seront ni fiables ni valables très probablement. »

13.0 Calcul de la variance

L'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada (ELIC) est une enquête probabiliste, c'est-à-dire, qu'un échantillon a été sélectionné pour représenter la population cible. Une certaine variabilité est associée à la sélection aléatoire d'un échantillon. Cette variabilité est identifiée comme étant l'erreur d'échantillonnage tel qu'il a été décrit à la section 11.1. À cette erreur, s'ajoutent des corrections pour tenir compte des unités de non-réponses et non résolues qui font partie de l'estimation de la variabilité. Ce chapitre explique l'importance de calculer la variance et présente divers outils pour la calculer.

13.1 Importance du calcul de la variance

La variabilité ou variance d'une estimation est une bonne indication de la qualité d'une estimation. Une estimation avec une variance trop élevée est considérée comme non fiable. Afin de quantifier ce qui est une variance trop élevée, une mesure relative de la variabilité est utilisée, à savoir le coefficient de variation (CV). Le coefficient de variation est défini comme étant le ratio de la racine carrée de la variance sur l'estimation. La racine carrée de la variance est aussi connue sous le nom d'écart-type. L'utilisation du coefficient de variation plutôt que la variance permet à l'analyste de comparer sur une même échelle des estimations de magnitudes diverses. Ainsi, il est possible de quantifier la qualité de toute estimation avec le CV.

De plus, pour différents tests statistiques tels que des hypothèses sur la différence entre deux estimations, le calcul de la variance ou du CV est requis afin de déterminer si la différence est statistiquement différente ou non. Le calcul de la variance ou du CV est donc primordial.

Méthode d'obtention de la variance d'une estimation

La complexité du plan de sondage, les ajustements de poids et la post-stratification font qu'il est presque impossible d'établir une formule exacte pour le calcul de la variance dans le cas de l'ELIC. Un excellent moyen d'obtenir une approximation de la variance réelle consiste à recourir aux méthodes de rééchantillonnage, plus particulièrement la méthode bootstrap. Cette méthode, qui se fonde sur une technique de réplique de l'échantillon, produit de bonnes approximations de la valeur réelle de la variance. Un fichier contenant 1 000 poids bootstrap est disponible. Le calcul de la variance au moyen de 1 000 poids bootstrap comprend le calcul de l'estimation en appliquant chacun de ces 1 000 poids, puis le calcul de la variance de ces 1 000 estimations.

Deux outils conviviaux, qui utilisent les poids bootstrap, ont été développés pour aider les utilisateurs à calculer la variance et les CV de leurs estimations. Ces outils sont les suivants :

- **Macros pour le calcul de la variance** en utilisant les poids bootstrap programmées pour SAS et STATA;
- **Module Excel d'extraction des CV (MECV)** pour les totaux et les proportions, donnant les CV approximatifs pour un grand nombre de domaines.

L'utilisation d'un ou de plusieurs de ces outils dépend du type d'analyse et du degré de précision requis.

13.2 Macros SAS et STATA pour calculer la variance en utilisant les poids bootstrap

Des macros ont été développées en SAS et STATA pour calculer la variance en utilisant les poids bootstrap. Des diverses méthodes existantes, celle-ci donne la meilleure approximation de la variance réelle. Cette méthode permet de calculer la variance de toute estimation, pour n'importe quel domaine. La variance ainsi obtenue tient compte du plan de sondage, ainsi que

des caractéristiques spécifiques de la variable d'intérêt. Enfin, contrairement aux autres, cette méthode ne limite pas l'utilisateur à des domaines prédéfinis.

La méthode présente de nombreux avantages, mais son utilisation demande un peu plus d'effort au chercheur. Le calcul de la variance au moyen de ces macros prend plus de temps que l'utilisation de l'autre méthode présentée plus haut (c.-à-d. le MECV). En outre, l'utilisateur doit se familiariser avec les macros avant de pouvoir les utiliser. Cependant, les macros sont conçues de façon à pouvoir être utilisées facilement.

Malgré le temps requis pour l'exécution de ces macros, il est fortement recommandé de choisir cette méthode pour calculer la variance de toute estimation qui doit être publiée, car elle fournit une mesure plus exacte de la variance réelle.

13.3 Module Excel d'extraction des coefficients de variation

Le deuxième des outils dont les utilisateurs disposent pour obtenir les coefficients de variation approximatifs est le module Excel d'extraction des CV (MECV). Cette application a été développée au moyen de macros Excel et rendue conviviale grâce à une interface facile à utiliser qui permet à l'utilisateur d'extraire l'information souhaitée de deux façons. L'une consiste à décrire le domaine d'intérêt au moyen des neuf variables disponibles et l'autre, à préciser la taille d'un domaine. L'information affichée comprend l'estimation de la proportion, le nombre de répondants dans le domaine précisé, la population estimée de ce domaine, des statistiques élémentaires et le coefficient de variation pour la proportion sélectionnée. Ici, nous définissons un domaine comme étant les totalisations croisées des variables décrites dans le tableau à la section 13.3.1.

Plus de 32 500 domaines sont couverts par l'ensemble de chiffriers, qui donnent un CV approximatif pour huit proportions distinctes dans chaque domaine, soit, en tout, plus de 260 000 CV. Des simulations ont été exécutées pour calculer les variances, les coefficients de variation, ainsi que les intervalles de confiance à 95 % pour diverses proportions, c.-à-d. 1 %, 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 30 %, 40 % et 50 %. Ces proportions sont fondées sur la répartition de la population. Pour une répétition donnée, la proportion observée dans l'échantillon aléatoire peut différer de celle observée pour la population cible. Par conséquent, on a utilisé la moyenne de 100 répétitions pour tenir compte de cette variabilité.

13.1.1 Normes de qualité de Statistique Canada

Les utilisateurs des données devraient noter que, pour éviter la divulgation de renseignements confidentiels, lors de l'utilisation d'une variable dichotomique, il faut que la taille de l'échantillon et le CV correspondent simultanément aux normes permettant la publication des données. Les utilisateurs devraient toujours s'assurer de la qualité des estimations, particulièrement pour les faibles proportions calculées sur de petits domaines. Pour faciliter le repérage des CV de valeur élevée, un système de codes de couleurs est utilisé dans l'application Excel pour l'affichage d'un CV. Pour les indicateurs décrits ci-après, les couleurs utilisées sont le rouge pour un CV supérieur à 33,3 % et le jaune pour ceux compris entre 16,6 % et 33,3 %. Des renseignements supplémentaires figurent dans le Guide de l'utilisateur du MECV. Suit la liste des variables disponibles dans le MECV.

Champ	Description
Classe d'immigrant	
Groupe d'âge	
Lieu géographique de résidence	
Lieu de naissance	
Sexe	
État matrimonial	
Situation d'activité	
Niveau le plus élevé de scolarité	
Connaissance des langues officielles	
Proportion cible	Proportion théorique utilisée pour simuler une variable. Peut prendre la valeur de 1 %, 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 30 %, 40 % ou 50 %.
Yhat	Moyenne de 100 proportions calculées. Ce chiffre devrait s'approcher de la proportion cible.
N	Taille moyenne de l'échantillon du domaine spécifié calculée d'après 100 répétitions.
Bs_var	Moyenne de 100 valeurs de la variance pour le domaine spécifié.
Bs_sd	Moyenne de 100 valeurs de l'erreur-type pour le domaine spécifié.
Cil95	Moyenne de 100 valeurs de la borne inférieure de l'intervalle de confiance à 95 %.
Ciu95	Moyenne de 100 valeurs de la borne supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %.

Les normes de qualité qui suivent devraient être utilisées à titre de référence :

- 1) Une estimation est dite **acceptable** si la taille de l'échantillon est de 10 ou plus et un faible coefficient de variation de l'ordre de 0,0 % à 16,5 %.
- 2) Une estimation est dite **médiocre** si la taille de l'échantillon est de 10 ou plus et un coefficient de variation élevé de l'ordre de 16,6 % à 33,3 %. Cette estimation devrait être accompagnée d'une mise en garde avertissant les utilisateurs du niveau élevé d'erreur qui y est relié.
- 3) Une estimation est dite **inacceptable** si la taille de l'échantillon est moins de 10 ou un coefficient de variation très élevé de plus de 33,3 %. Statistique Canada recommande de ne pas diffuser les estimations de qualité inacceptables (voir la section 12.5).

Pour de plus amples renseignements, consulter la publication intitulée *Lignes directrices sur le niveau de qualité de Statistique Canada*, (N° 12-539-XIF au catalogue).

13.4 Comment calculer le coefficient de variation pour des estimations catégoriques

Règle 1 : Estimation du nombre d'immigrants possédant une caractéristique (agrégats)

Le coefficient de variation dépend uniquement de la taille de l'estimation proprement dite. On peut dire que le CV de l'estimation s'approche (quoiqu'il soit légèrement supérieur) de celle de la proportion qu'il représente. Donc, pour obtenir une approximation du CV d'une estimation, les utilisateurs devraient utiliser le MECV en spécifiant la taille du domaine et en calculant la proportion appropriée. Par exemple, supposons qu'on estime que $Y_{hat} = 30\,000$ individus possèdent une caractéristique particulière. Si nous les comparons aux $100\,000$ personnes comprises dans le domaine d'intérêt, alors le CV de Y_{hat} devrait s'approcher d'une proportion c'est-à-dire $30\,000 / 100\,000 = 30,0\%$. Pour obtenir un CV exact, il faut se servir des programmes qui utilisent les poids bootstrap. Les programmes bootstrap sont disponibles pour les utilisateurs de SAS et STATA.

Règle 2 : Estimations d'une proportion ou d'un pourcentage d'immigrants possédant une caractéristique

Les CV calculés dans le MECV le sont pour des proportions. Donc, ils peuvent être utilisés tels qu'ils sont donnés dans le chiffrier.

Règle 3 : Estimations d'une différence entre agrégats, pourcentages ou rapports

Pour obtenir le CV d'une différence, les programmes bootstrap conviennent le mieux car il n'existe aucun moyen facile de le calculer pour chaque CV. Les programmes permettent de calculer les CV pour les différences entre totaux et entre rapports.

Règle 4 : Estimations de rapports

Si le dénominateur d'un rapport est considéré comme une « taille de domaine », on peut utiliser le MECV de la même façon qu'il l'est expliqué à la règle 2. Sinon, les programmes bootstrap peuvent être utilisés à condition de définir correctement le numérateur et le dénominateur.

13.5 Comment utiliser les coefficients de variation pour calculer des limites de confiance

Bien que les coefficients de variation soient largement utilisés, l'intervalle de confiance d'une estimation donne une mesure intuitive plus significative de l'erreur d'échantillonnage. Un intervalle de confiance constitue une déclaration du niveau de confiance selon laquelle la valeur vraie pour la population se situe à l'intérieur d'une gamme précisée de valeurs. Par exemple, un intervalle de confiance à 95 % peut être décrit de la façon suivante :

Si l'échantillonnage de la population se répète à l'infini, chacun des échantillons donnant un nouvel intervalle de confiance pour une estimation, alors, dans 95 % des cas, l'intervalle contiendra la valeur vraie de la population.

Une fois déterminée l'erreur-type d'une estimation, on peut calculer des intervalles de confiance pour les estimations en partant de l'hypothèse qu'en procédant à un échantillonnage répété de la population, les diverses estimations obtenues pour une caractéristique de la population sont réparties selon une distribution normale autour de la valeur vraie de la population. Selon cette hypothèse, il y a environ 68 chances sur 100 que l'écart entre une estimation de l'échantillon et la valeur vraie pour la population soit inférieur à une erreur-type, environ 95 chances sur 100 que l'écart soit inférieur à deux

l'erreurs-types et environ 99 chances sur 100 que l'écart soit inférieur à trois l'erreurs-types. On appelle ces différents degrés de confiance des niveaux de confiance.

Les intervalles de confiance pour une estimation, $\hat{X}$, sont généralement exprimés sous forme de deux nombres, l'un étant inférieur à l'estimation et l'autre supérieur à celle-ci, sous la forme $(\hat{X} - k, \hat{X} + k)$, où on détermine k selon le niveau de confiance désiré et l'erreur d'échantillonnage de l'estimation.

Les intervalles de confiance à 95 % d'une estimation peuvent être tirés directement des tables de CV figurant dans le chiffrier. L'utilisateur qui souhaite déterminer d'autres intervalles de confiance doit utiliser la formule qui suit pour convertir le coefficient de variation de l'estimation en un intervalle de confiance ($IC_{\hat{X}}$) :

$$IC_{\hat{X}} = (\hat{X} - t\hat{X}\alpha_{\hat{X}}, \hat{X} + t\hat{X}\alpha_{\hat{X}})$$

Où $\alpha_{\hat{X}}$ est le coefficient de variation déterminé pour $\hat{X}$ et

$t = 1$ si l'on désire un intervalle de confiance à 68 %;
 $t = 1,6$ si l'on désire un intervalle de confiance à 90 %;
 $t = 2,6$ si l'on désire un intervalle de confiance à 99 %.

Note d'avertissement concernant les intervalles de confiance

Les lignes directrices concernant la diffusion des données s'appliquant également aux intervalles de confiance. Par exemple, si l'estimation est « médiocre », alors l'intervalle de confiance est médiocre et devrait être accompagné d'une mise en garde avertissant les utilisateurs des hauts niveaux d'erreur qui y sont reliés.

Exemple d'utilisation du coefficient de variation pour obtenir les limites de confiance

L'intervalle de confiance à 90 % de la proportion estimée de femmes titulaires d'un diplôme universitaire se calcule comme suit.

$$\hat{X} = 47,4 \% \text{ (ou exprimé sous forme de proportion 0,474)}$$

$$t = 1,6$$

$$\alpha_{\hat{X}} = 1,21 \% \text{ (0,0121 exprimé sous forme de proportion) est le coefficient de variation de cette estimation tel que calculé au moyen des poids bootstrap.}$$

$$IC_{\hat{X}} = \{0,474 - (1,6) (0,474) (0,0121), 0,474 + (1,6) (0,474) (0,0121)\}$$

$$IC_{\hat{X}} = \{0,474 - 0,009, 0,474 + 0,009\}$$

$$IC_{\hat{X}} = \{0,465, 0,483\}$$

Donc, on peut dire avec un degré de confiance de 90 % que de 46,5 % à 48,3 % de femmes possèdent un diplôme universitaire.

13.6 Test d'hypothèse (test t)

On peut aussi utiliser les erreurs-types pour effectuer des tests d'hypothèses, une procédure qui permet de faire la distinction entre les paramètres d'une population à l'aide d'estimations d'un échantillon. Ces estimations peuvent être des nombres, des moyennes, des pourcentages, des rapports, etc. Les tests peuvent être effectués à divers niveaux de signification, à un niveau de signification est la probabilité de conclure que les caractéristiques sont différentes quand, en fait, elles sont identiques.

Supposons que $\hat{X}_1$ et $\hat{X}_2$ sont des estimations d'un échantillon pour deux caractéristiques d'intérêt. L'erreur-type de la différence $\hat{X}_1 - \hat{X}_2$ peut être obtenue en se servant des programmes qui utilisent les poids bootstrap. Représentons l'erreur-type de la différence par $\sigma_{\hat{d}}$.

$$\text{Si } t = \frac{\hat{X}_1 - \hat{X}_2}{\sigma_{\hat{d}}}$$

est compris entre -2 et 2, alors on ne peut justifier aucune conclusion à propos de la différence entre les caractéristiques au niveau de signification de 5 %. Si, cependant ce rapport est inférieur à -2 ou supérieur à +2, la différence observée est significative au niveau de 0,05. C'est-à-dire que la différence entre les estimations est significative.

13.7 Coefficients de variation d'estimations quantitatives

Il faudrait produire des tables spéciales afin de déterminer l'erreur d'échantillonnage d'estimations quantitatives, ce qui n'a pas été fait car la plupart des variables pour l'ELIC sont principalement de nature catégoriques.

En général cependant, le coefficient de variation d'un total quantitatif sera supérieur au coefficient de variation de l'estimation de la catégorie correspondante (c'est-à-dire l'estimation du nombre de personnes retenues dans l'estimation quantitative). Si l'estimation de la catégorie correspondante ne peut être diffusée, l'estimation quantitative ne pourra pas l'être non plus. Par exemple, le coefficient de variation du nombre total d'heures de cours des femmes qui fréquentent l'université serait plus élevé que celui de la proportion correspondante de femmes fréquentant l'université. Par conséquent, si le coefficient de variation de la proportion n'est pas diffusable, celui de l'estimation quantitative correspondante ne le sera pas non plus.

Pseudo-réplication

On peut calculer, au besoin, les coefficients de variation d'estimations de ce genre pour une estimation particulière au moyen d'une technique appelée pseudo-réplication, qui consiste à diviser les enregistrements des fichiers de microdonnées en sous-groupes (ou sous-échantillons) et à calculer la variabilité de l'estimation d'un sous-échantillon à l'autre. Les utilisateurs désireux de calculer le coefficient de variation d'estimations quantitatives peuvent demander conseil à Statistique Canada en ce qui concerne la manière de répartir les enregistrements en sous-échantillons appropriés et les formules à utiliser pour ces calculs.

13.8 Seuils approximatifs pour la diffusion des estimations

Les tableaux ci-dessous fournissent les seuils de diffusion approximatifs pour deux domaines particuliers. Ces prévisions démographiques fournissent une indication approximative des tailles de domaine acceptables, médiocres et inacceptables. L'utilisateur doit considérer ces seuils comme des lignes directrices approximatives seulement et reste tenu de calculer les CV précis avant de diffuser les résultats. L'utilisation du MECV est fortement recommandée pour obtenir une meilleure précision.

Catégories d'immigrants	Acceptable CV 0,0 % - 16,5 %	Médiocre CV 16,6 % – 33,3 %	Inacceptable CV > 33 %
Famille	600 et plus	150 à < 600	moins de 150
Économique	450 et plus	125 à < 450	moins de 125
Réfugiés	210 et plus	60 à < 210	moins de 60
Total	400 et plus	110 à < 400	moins de 110

Seuils approximatifs de diffusion selon la région géographique

Provinces	Acceptable CV 0,0 % - 16,5 %	Médiocre CV 16,6 % – 33,3 %	Inacceptable CV > 33 %
Québec	450 et plus	120 à < 450	moins de 120
Ontario	475 et plus	120 à < 475	moins de 120
Alberta	310 et plus	70 à < 310	moins de 70
Colombie-Britannique	400 et plus	140 à < 400	moins de 140
Autre	300 et plus	150 à < 300	moins de 150
Canada	400 et plus	110 à < 400	moins de 110

14.0 Cliché d'enregistrement à valeurs univariées

***Seulement disponible dans les Centres de données de recherche.**

Annexe I

Codes d'industrie

Système de classification d'industrie de l'Amérique du Nord (SCIAN) 1997

Groupe d'industrie :

1111	Culture de céréales et de plantes oléagineuses	2312	Construction de bâtiments
1112	Culture de légumes et de melons	2313	Travaux de génie
1113	Culture de noix et de fruits	2314	Gestion de construction
1114	Culture en serre et en pépinière et floriculture	2321	Préparation du terrain
1119	Autres cultures agricoles	2322	Travaux de gros oeuvre
1121	Élevage de bovins	2323	Finition extérieure de bâtiments
1122	Élevage de porcs	2324	Finition intérieure de bâtiments
1123	Élevage de volailles et production d'oeufs	2325	Installation d'équipements techniques
1124	Élevage de moutons et de chèvres	2329	Autres entrepreneurs spécialisés
1125	Aquaculture animale	3111	Fabrication d'aliments pour animaux
1129	Autres types d'élevage	3112	Mouture de céréales et de graines oléagineuses
1131	Exploitation de terres à bois	3113	Fabrication de sucre et de confiseries
1132	Pépinières forestières et récolte de produits forestiers	3114	Mise en conserve de fruits et de légumes et fabrication de spécialités alimentaires
1133	Exploitation forestière	3115	Fabrication de produits laitiers
1141	Pêche	3116	Fabrication de produits de viande
1142	Chasse et piégeage	3117	Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer
1151	Activités de soutien aux cultures agricoles	3118	Boulangeries et fabrication de tortillas
1152	Activités de soutien à l'élevage	3119	Fabrication d'autres aliments
1153	Activités de soutien à la foresterie	3121	Fabrication de boissons
2111	Extraction de pétrole et de gaz	3122	Fabrication du tabac
2121	Extraction de charbon	3131	Usines de fibres, de filés et de fils
2122	Extraction de minerais métalliques	3132	Usines de tissus
2123	Extraction de minerais non métalliques	3133	Finissage de textiles et de tissus et revêtement de tissus
2131	Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz	3141	Usines de textiles domestiques
2211	Production, transport et distribution d'électricité	3149	Usines d'autres produits textiles
2212	Distribution de gaz naturel	3151	Usines de tricotage de vêtements
2213	Réseaux d'aqueduc et d'égout et autres	3152	Fabrication de vêtements coupés-cousus
2311	Lotissement et aménagement de terrains	3159	Fabrication d'accessoires vestimentaires et d'autres vêtements

3161	Tannage et finissage du cuir et des peaux	3314	Production et transformation de métaux non ferreux, sauf l'aluminium
3162	Fabrication de chaussures	3315	Fonderies
3169	Fabrication d'autres produits en cuir et produits analogues	3321	Forgeage et estampage
3211	Scieries et préservation du bois	3322	Fabrication de coutellerie et d'outils à main
3212	Fabrication de placages, de contreplaqués et de produits en bois reconstitué	3323	Fabrication de produits d'architecture et d'éléments de charpentes métalliques
3219	Fabrication d'autres produits en bois	3324	Fabrication de chaudières, de réservoirs et de contenants d'expédition
3221	Usines de pâte à papier, de papier et de carton	3325	Fabrication d'articles de quincaillerie
3222	Fabrication de produits en papier transformé	3326	Fabrication de ressorts et de produits en fil métallique
3231	Impression et activités connexes de soutien	3327	Ateliers d'usinage, fabrication de produits tournés, de vis, d'écrous et de boulons
3241	Fabrication de produits du pétrole et du charbon	3328	Revêtement, gravure, traitement thermique et activités analogues
3251	Fabrication de produits chimiques de base	3329	Fabrication d'autres produits métalliques
3252	Fabrication de résines, de caoutchouc synthétique, de fibres et de filaments artificiels et synthétiques	3331	Fabrication de machines pour l'agriculture, la construction et l'extraction minière
3253	Fabrication de pesticides, d'engrais et d'autres produits chimiques agricoles	3332	Fabrication de machines industrielles
3254	Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments	3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services
3255	Fabrication de peintures, de revêtements et d'adhésifs	3334	Fabrication d'appareils de chauffage, de ventilation, de climatisation et de réfrigération commerciale
3256	Fabrication de savons, de détachants et de produits de toilette	3335	Fabrication de machines-outils pour le travail du métal
3259	Fabrication d'autres produits chimiques	3336	Fabrication de moteurs, de turbines et de matériel de transmission de puissance
3261	Fabrication de produits en plastique	3339	Fabrication d'autres machines d'usage général
3262	Fabrication de produits en caoutchouc	3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique
3271	Fabrication de produits en argile et produits réfractaires	3342	Fabrication de matériel de communication
3272	Fabrication de verre et de produits en verre	3343	Fabrication de matériel audio et vidéo
3273	Fabrication de ciment et de produits en béton	3344	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques
3274	Fabrication de chaux et de produits en gypse	3345	Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux
3279	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	3346	Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques
3311	Sidérurgie	3351	Fabrication de matériel électrique d'éclairage
3312	Fabrication de produits en acier à partir d'acier acheté		
3313	Production et transformation d'alumine et d'aluminium		

3352	Fabrication d'appareils ménagers	4145	Grossistes-distributeurs produits pharmaceutiques, articles de toilette, cosmétiques et d'autres produits
3353	Fabrication de matériel électrique	4151	Grossistes-distributeurs de véhicules automobiles
3359	Fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques	4152	Grossistes-distributeurs de pièces et d'accessoires neufs pour véhicules automobiles
3361	Fabrication de véhicules automobiles	4153	Grossistes-distributeurs de pièces et d'accessoires d'occasion pour véhicules automobiles
3362	Fabrication de carrosseries et de remorques de véhicules automobiles	4161	Grossistes-distributeurs de matériel et fournitures électriques, plomberie, chauffage et climatisation
3363	Fabrication de pièces pour véhicules automobiles	4162	Grossistes-distributeurs de métaux et de produits métalliques
3364	Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces	4163	Grossistes-distributeurs de bois d'oeuvre, de menuiseries préfabriquées, d'articles de quincaillerie et d'autres fournitures de construction
3365	Fabrication de matériel ferroviaire roulant	4171	Grossistes-distributeurs machines et matériel pour l'agriculture, l'entretien des pelouses et jardinage
3366	Construction de navires et d'embarcations	4172	Grossistes-distributeurs de machines, matériel et fournitures industriels et pour la construction, la foresterie et l'extraction minière
3369	Fabrication d'autres types de matériel de transport	4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication
3371	Fabrication de meubles de maison et d'établissement institutionnel et d'armoires de cuisine	4179	Grossistes-distributeurs d'autres machines, matériel et fournitures
3372	Fabrication de meubles de bureau, y compris les articles d'ameublement	4181	Grossistes-distributeurs de matières recyclables
3379	Fabrication d'autres produits connexes aux meubles	4182	Grossistes-distributeurs de papier et produits du papier et de produits en plastique jetables
3391	Fabrication de fournitures et de matériel médicaux	4183	Grossistes-distributeurs de fournitures agricoles
3399	Autres activités diverses de fabrication	4184	Grossistes-distributeurs produits chimiques et produits analogues, sauf les produits chimiques agricoles
4111	Grossistes-distributeurs de produits agricoles	4189	Grossistes-distributeurs d'autres produits divers
4121	Grossistes-distributeurs de produits pétroliers	4191	Agents et courtiers du commerce de gros
4131	Grossistes-distributeurs de produits alimentaires	4411	Marchands d'automobiles
4132	Grossistes-distributeurs de boissons	4412	Marchands d'autres véhicules automobiles
4133	Grossistes-distributeurs de cigarettes et de produits du tabac		
4141	Grossistes-distributeurs de textiles, de vêtements et de chaussures		
4142	Grossistes-distributeurs de matériel de divertissement au foyer et d'appareils ménagers		
4143	Grossistes-distributeurs d'accessoires de maison		
4144	Grossistes-distributeurs d'articles personnels		

4413	Magasins de pièces, de pneus et d'accessoires pour véhicules automobiles	4841	Transport par camion de marchandises diverses
4421	Magasins de meubles	4842	Transport par camion de marchandises spéciales
4422	Magasins d'accessoires de maison	4851	Services urbains de transport en commun
4431	Magasins d'appareils électroniques et ménagers	4852	Transport interurbain et rural par autocar
4441	Marchands de matériaux et fournitures de construction	4853	Services de taxi et de limousine
4442	Magasins de matériel et fournitures pour le jardinage et l'entretien des pelouses	4854	Transport scolaire et transport d'employés par autobus
4451	Épiceries	4855	Services d'autobus nolisés
4452	Magasins d'alimentation spécialisés	4859	Autres services de transport en commun et de transport terrestre de voyageurs
4453	Magasins de bière, de vin et de spiritueux	4861	Transport du pétrole brut par oléoduc
4461	Magasins de produits de santé et de soins personnels	4862	Transport du gaz naturel par gazoduc
4471	Stations-service	4869	Autres services de transport par pipeline
4481	Magasins de vêtements	4871	Transport terrestre de tourisme et d'agrément
4482	Magasins de chaussures	4872	Transport par eau de tourisme et d'agrément
4483	Bijouteries et magasins de bagages et de maroquinerie	4879	Autres services de transport de tourisme et d'agrément
4511	Magasins d'articles de sport et de passe-temps et d'instruments de musique	4881	Activités de soutien au transport aérien
4512	Magasins de livres, de périodiques et d'articles de musique	4882	Activités de soutien au transport ferroviaire
4521	Grands magasins	4883	Activités de soutien au transport par eau
4529	Magasins d'autres fournitures de tout genre	4884	Activités de soutien au transport routier
4531	Fleuristes	4885	Intermédiaires en transport de marchandises
4532	Magasins de fournitures de bureau, de papeterie et de cadeaux	4889	Autres activités de soutien au transport
4533	Magasins de marchandises d'occasion	4911	Services postaux
4539	Autres magasins de détail divers	4921	Messageries
4541	Entreprises de télémagasinage et de vente par correspondance	4922	Services locaux de messagers et de livraison
4542	Exploitants de distributeurs automatiques	4931	Entreposage
4543	Établissements de vente directe	5111	Éditeurs de journaux, de périodiques, de livres et de bases de données
4811	Transport aérien régulier	5112	Éditeurs de logiciels
4812	Transport aérien non régulier	5121	Industries du film et de la vidéo
4821	Transport ferroviaire	5122	Industries de l'enregistrement sonore
4831	Transport hauturier, côtier et sur les Grands Lacs	5131	Radiodiffusion et télédiffusion
4832	Transport sur les eaux intérieures	5132	Télévision payante et spécialisée et distribution d'émissions de télévision
		5133	Télécommunications
		5141	Services d'information

5142	Services de traitement des données	5419	Autres services professionnels, scientifiques et techniques
5211	Autorités monétaires - banque centrale	5511	Gestion de sociétés et d'entreprises
5221	Intermédiation financière par le biais de dépôts	5611	Services administratifs de bureau
5222	Intermédiation financière non faite par le biais de dépôts	5612	Services de soutien d'installations
5223	Activités liées à l'intermédiation financière	5613	Services d'emploi
5231	Intermédiation et courtage de valeurs mobilières et de contrats de marchandises	5614	Services de soutien aux entreprises
5232	Bourses de valeurs mobilières et de marchandises	5615	Services de préparation de voyages et de réservation
5239	Autres activités d'investissement financier	5616	Services d'enquêtes et de sécurité
5241	Sociétés d'assurance	5617	Services relatifs aux bâtiments et aux logements
5242	Agences et courtiers d'assurance et autres activités liées à l'assurance	5619	Autres services de soutien
5261	Caisses de retraite	5621	Collecte des déchets
5269	Autres fonds et instruments financiers	5622	Traitement et élimination des déchets
5311	Bailleurs de biens immobiliers	5629	Services d'assainissement et autres services de gestion des déchets
5312	Bureaux d'agents et de courtiers immobiliers	6111	Écoles primaires et secondaires
5313	Activités liées à l'immobilier	6112	Collèges communautaires et cégeps
5321	Location et location à bail de matériel automobile	6113	Universités
5322	Location de biens de consommation	6114	Écoles de commerce et de formation en informatique et en gestion
5323	Centres de location d'articles divers	6115	Écoles techniques et écoles de métiers
5324	Location et location à bail de machines et matériel d'usage commercial et industriel	6116	Autres établissements d'enseignement et de formation
5331	Bailleurs de biens incorporels non financiers, sauf les oeuvres protégées par le droit d'auteur	6117	Services de soutien à l'enseignement
5411	Services juridiques	6211	Cabinets de médecins
5412	Services de comptabilité, de préparation des déclarations de revenus, de tenue de livres et de paye	6212	Cabinets de dentistes
5413	Architecture, génie et services connexes	6213	Cabinets d'autres praticiens
5414	Services spécialisés de design	6214	Centres de soins ambulatoires
5415	Conception de systèmes informatiques et services connexes	6215	Laboratoires médicaux et d'analyses diagnostiques
5416	Services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques	6216	Services de soins de santé à domicile
5417	Services de recherche et de développement scientifiques	6219	Autres services de soins ambulatoires
5418	Publicité et services connexes	6221	Hôpitaux généraux et hôpitaux de soins chirurgicaux
		6222	Hôpitaux psychiatriques et hôpitaux pour alcooliques et toxicomanes
		6223	Hôpitaux spécialisés, sauf les hôpitaux psychiatriques et les hôpitaux pour alcooliques et toxicomanes

6231	Établissements de soins infirmiers	8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision
6232	Établissements résidentiels pour handicaps liés au développement, de troubles mentaux, d'alcoolisme et de toxicomanie	8113	Réparation et entretien de machines et de matériel d'usage commercial et industriel, sauf les véhicules automobiles et le matériel électronique
6233	Établissements communautaires de soins pour personnes âgées	8114	Réparation et entretien d'articles personnels et ménagers
6239	Autres établissements de soins pour bénéficiaires internes	8121	Services de soins personnels
6241	Services individuels et familiaux	8122	Services funéraires
6242	Services communautaires d'alimentation et d'hébergement, services d'urgence et autres secours	8123	Services de nettoyage à sec et de blanchissage
6243	Services de réadaptation professionnelle	8129	Autres services personnels
6244	Services de garderie	8131	Organismes religieux
7111	Compagnies d'arts d'interprétation	8132	Fondations et organismes de charité
7112	Sports-spectacles	8133	Organismes d'action sociale
7113	Promoteurs (diffuseurs) d'événements artistiques et sportifs et d'événements similaires	8134	Organisations civiques et amicales
7114	Agents et représentants d'artistes, d'athlètes et d'autres personnalités publiques	8139	Associations gens d'affaires, organisations professionnelles, syndicales et autres ass. de personnes
7115	Artistes, auteurs et interprètes indépendants	8141	Ménages privés
7121	Établissements du patrimoine	9111	Services de défense
7131	Parcs d'attractions et salles de jeux électroniques	9112	Services de protection fédéraux
7132	Jeux de hasard et loteries	9113	Services fédéraux relatifs à la main-d'oeuvre, à l'emploi et à l'immigration
7139	Autres services de divertissement et de loisirs	9114	Affaires étrangères et aide internationale
7211	Hébergement des voyageurs	9119	Autres services de l'administration publique fédérale
7212	Parcs pour véhicules de plaisance et camps de loisirs	9121	Services de protection provinciaux
7213	Maisons de chambres et pensions de famille	9122	Services provinciaux relatifs à la main-d'oeuvre et à l'emploi
7221	Restaurants à service complet	9129	Autres services des administrations publiques provinciales et territoriales
7222	Établissements de restauration à service restreint	9131	Services de protection municipaux
7223	Services de restauration spéciaux	9139	Autres services des administrations publiques locales, municipales et régionales
7224	Débits de boissons (alcoolisées)	9141	Administrations publiques autochtones
8111	Réparation et entretien de véhicules automobiles	9191	Organismes publics internationaux et autres organismes publics extra-territoriaux

Annexe II

Codes de profession

Classification types des professions (CTP) de 1991

Groupes de base :

A011	Membres des corps législatifs	A303	Directeurs/directrices des autres services aux entreprises
A012	Cadres supérieurs/cadres supérieures de l'administration publique	A311	Directeurs/directrices de la transmission des télécommunications
A013	Cadres supérieurs/cadres supérieures des secteurs des services financiers, de la transmission des télécommunications et des services aux entreprises	A312	Directeurs/directrices des services postaux et de messageries
A014	Cadres supérieurs/cadres supérieures des secteurs de la santé, de l'enseignement, des services communautaires et sociaux et des associations gérées par leurs membres	A321	Directeurs/directrices des soins de santé
A015	Cadres supérieurs/cadres supérieures des secteurs du commerce, de la radiotélédiffusion et des autres services n.c.a.	A322	Administrateurs/administratrices de l'enseignement postsecondaire et de la formation professionnelle
A016	Cadres supérieurs/cadres supérieures des secteurs de la production des biens, des services d'utilité publique, du transport et de la construction	A323	Directeurs/directrices d'école et administrateurs/administratrices de programmes d'enseignement aux niveaux primaire et secondaire
A111	Directeurs financiers/directrices financières	A324	Directeurs/directrices des services sociaux, communautaires et correctionnels
A112	Directeurs/directrices des ressources humaines	A331	Fonctionnaires de l'élaboration des politiques et de l'administration des programmes sociaux et de santé
A113	Directeurs/directrices des achats	A332	Fonctionnaires de l'analyse économique, de l'élaboration des politiques et de l'administration des programmes
A114	Directeurs/directrices des autres services administratifs	A333	Fonctionnaires de l'élaboration des politiques et de l'administration des programmes d'enseignement
A121	Directeurs/directrices des services de génie, des sciences et de l'architecture	A334	Autres fonctionnaires
A122	Directeurs/directrices des systèmes et des services informatisés	A341	Directeurs/directrices de bibliothèque, d'archives, de musée et de galerie d'art
A131	Directeurs/directrices des ventes, du marketing et de la publicité	A342	Directeurs/directrices de l'édition, du cinéma, de la radiotélédiffusion et des arts du spectacle
A141	Directeurs/directrices de l'exploitation et de l'entretien d'immeubles	A343	Directeurs/directrices des programmes et des services de sports et de loisirs
A211	Directeurs/directrices de la vente au détail	A351	Officiers/officières de direction des services de police
A221	Directeurs/directrices de la restauration et des services d'alimentation	A352	Chefs et officiers supérieurs/officières supérieures des services d'incendie
A222	Directeurs/directrices de l'hébergement	A353	Officiers/officières de direction des Forces armées
A301	Directeurs/directrices des assurances, de l'immobilier et du courtage financier	A361	Directeurs/directrices d'autres services
A302	Directeurs/directrices de banque, du crédit et des autres services de placements		

A371	Directeurs/directrices de la construction	B316	Planificateurs/planificatrices de congrès et d'événements spéciaux
A372	Constructeurs/constructrices et rénovateurs/rénovatrices en construction domiciliaire	B317	Juges de paix et officiers/officières de justice
A373	Directeurs/directrices des transports	B318	Agents/agentes de l'immigration, de l'assurance-chômage et du revenu
A381	Directeurs/directrices de la production primaire (sauf l'agriculture)	B411	Superviseurs/superviseuses des commis de bureau et de soutien administratif
A391	Directeurs/directrices de la fabrication	B412	Superviseurs/superviseuses des commis de finance et d'assurance
A392	Directeurs/directrices des services d'utilité publique	B413	Superviseurs/superviseuses des commis de bibliothèque, des correspondanciers/correspondancières et des autres commis aux renseignements
B011	Vérificateurs/vérificatrices et comptables	B414	Superviseurs/superviseuses des services postaux et de messageries
B012	Analystes financiers/analystes financières et analystes en placements	B415	Superviseurs/superviseuses des commis à la transcription, à la distribution et aux horaires
B013	Agents/agentes en valeurs, agents/agentes en placements et courtiers/courtières	B511	Commis de travail général de bureau
B014	Autres agents financiers/agentes financières	B512	Commis-dactylographes et opérateurs/opératrices de systèmes de traitement de texte
B021	Spécialistes des ressources humaines	B513	Commis au classement et à la gestion des documents
B022	Professionnels/professionnelles des services aux entreprises de gestion	B514	Réceptionnistes et standardistes
B111	Teneurs/teneuses de livres	B521	Opérateurs/opératrices d'ordinateurs
B112	Agents/agentes de prêts	B522	Opérateurs/opératrices à la saisie des données
B113	Experts/expertes en sinistres et rédacteurs-sinistres/rédactrices-sinistres	B523	Compositeurs-typographes/compositrices-typographes et personnel assimilé
B114	Assureurs/assureuses	B524	Téléphonistes
B115	Estimateurs/estimatrices, évaluateurs/évaluatrices et appréciateurs/appréciatrices	B531	Commis à la comptabilité et personnel assimilé
B116	Courtiers/courtières en douanes, courtiers/courtières maritimes et autres courtiers/courtières	B532	Commis à la paye
B211	Secrétaires (sauf domaines juridique et médical)	B533	Caissiers/caissières des services financiers
B212	Secrétaires juridiques	B534	Commis de banque, d'assurance et des autres services financiers
B213	Secrétaires médicaux/secrétaires médicales	B535	Agents/agentes de recouvrement
B214	Rapporteurs/rapporteuses et audiotypistes médicaux/audiotypistes médicales	B541	Commis de soutien administratif
B311	Agents/agentes d'administration	B542	Commis des services du personnel
B312	Adjoints/adjointes de direction	B543	Commis des services judiciaires
B313	Agents/agentes du personnel et recruteurs/recruteuses	B551	Commis de bibliothèque
B314	Agents/agentes de gestion immobilière	B552	Correspondanciers/correspondancières, commis aux publications et personnel assimilé
B315	Agents/agentes aux achats		

B553	Commis aux services à la clientèle, commis aux renseignements et personnel assimilé	C045	Ingénieurs/ingénieures de l'extraction et du raffinage du pétrole
B554	Intervieweurs/intervieweuses et commis aux statistiques	C046	Ingénieurs/ingénieures en aérospatiale
B561	Commis au courrier et aux services postaux et personnel assimilé	C047	Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes
B562	Facteurs/factrices	C048	Autres ingénieurs/ingénieures, n.c.a.
B563	Commis aux services de messageries	C051	Architectes
B571	Expéditeurs/expéditrices et réceptionnaires	C052	Architectes paysagistes
B572	Magasiniers/magasinières et commis aux pièces	C053	Urbanistes et planificateurs/planificatrices de l'utilisation des sols
B573	Commis à la production	C054	Arpenteurs-géomètres/arpenteuses-géomètres
B574	Commis aux achats et à l'inventaire	C061	Mathématiciens/mathématiciennes, statisticiens/statisticiennes et actuaires
B575	Répartiteurs/répartitrices et opérateurs radio/opératrices radio	C062	Analystes de systèmes informatiques
B576	Horairistes des transports et des équipages	C063	Programmeurs/programmeuses
C011	Physiciens/physiciennes et astronomes	C111	Technologues et techniciens/techniciennes en chimie appliquée
C012	Chimistes	C112	Technologues et techniciens/techniciennes en géologie et en minéralogie
C013	Géologues, géochimistes et géophysiciens/géophysiciennes	C113	Techniciens/techniciennes en météorologie
C014	Météorologistes	C121	Technologues et techniciens/techniciennes en biologie
C015	Autres professionnels/professionnelles des sciences physiques	C122	Inspecteurs/inspectrices des produits agricoles et de la pêche
C021	Biologistes et spécialistes de sciences connexes	C123	Technologues et techniciens/techniciennes en sciences forestières
C022	Professionnels/professionnelles des sciences forestières	C124	Techniciens/techniciennes du milieu naturel et de la pêche
C023	Agronomes, conseillers/conseillères et spécialistes en agriculture	C125	Techniciens/techniciennes et spécialistes de l'aménagement paysager et de l'horticulture
C031	Ingénieurs civils/ingénieures civiles	C131	Technologues et techniciens/techniciennes en génie civil et estimateurs/estimatrices en construction
C032	Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	C132	Technologues et techniciens/techniciennes en génie mécanique
C033	Ingénieurs électriciens et électroniciens/ingénieures électriciennes et électroniciennes	C133	Technologues et techniciens/techniciennes en génie industriel et en génie de fabrication
C034	Ingénieurs chimistes/ingénieures chimistes	C141	Technologues et techniciens/techniciennes en génie électronique et électrique
C041	Ingénieurs/ingénieures d'industrie et de fabrication	C142	Électroniciens/électroniciennes d'entretien (biens de consommation)
C042	Ingénieurs/ingénieures métallurgistes et des matériaux		
C043	Ingénieurs miniers/ingénieures minières		
C044	Ingénieurs géologues/ingénieures géologues		

C143	Techniciens/techniciennes et mécaniciens/mécaniciennes d'instruments industriels	D023	Autres professionnels/professionnelles en diagnostic et en traitement de la santé
C144	Mécaniciens/mécaniciennes, techniciens/techniciennes et contrôleurs/contrôleuses d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs	D031	Pharmaciens/pharmaciennes
C151	Technologues et techniciens/techniciennes en architecture	D032	Diététistes et nutritionnistes
C152	Designers industriels/designers industrielles	D041	Audiologistes et orthophonistes
C153	Technologues et techniciens/techniciennes en dessin	D042	Physiothérapeutes
C154	Technologues et techniciens/techniciennes en arpentage et en techniques géodésiques	D043	Ergothérapeutes
C155	Technologues et techniciens/techniciennes en cartographie et personnel assimilé	D044	Autres professionnels/professionnelles en thérapie et en évaluation
C161	Vérificateurs/vérificatrices et essayeurs/essayeuses des essais non-destructifs	D111	Infirmiers/infirmières en chef et superviseurs/superviseuses
C162	Inspecteurs/inspectrices d'ingénierie et officiers/officières de réglementation	D112	Infirmiers diplômés/infirmières diplômées
C163	Inspecteurs/inspectrices de la santé publique, de l'environnement et de l'hygiène et de la sécurité au travail	D211	Technologues de laboratoire médical et assistants/assistantes en pathologie
C164	Inspecteurs/inspectrices en construction	D212	Techniciens/techniciennes de laboratoire médical
C171	Pilotes, navigateurs/navigatrices et instructeurs/instructrices de pilotage du transport aérien	D213	Technologues en santé animale
C172	Spécialistes du contrôle de la circulation aérienne	D214	Inhalothérapeutes et perfusionnistes cardio-vasculaires
C173	Officiers/officières de pont du transport par voies navigables	D215	Technologues en radiologie
C174	Officiers mécaniciens/officières mécaniciennes du transport par voies navigables	D216	Technologues en échographie
C175	Contrôleurs/contrôleuses de la circulation ferroviaire et par voies navigables	D217	Technologues en cardiologie
D011	Médecins spécialistes	D218	Technologues en électroencéphalographie et autres technologues du diagnostic n.c.a.
D012	Omnipraticiens/omnipraticiennes et médecins en médecine familiale	D219	Autres technologues et techniciens/techniciennes des sciences de la santé (sauf soins dentaires)
D013	Dentistes	D221	Denturologistes
D014	Vétérinaires	D222	Hygiénistes et thérapeutes dentaires
D021	Optométristes	D223	Techniciens/techniciennes dentaires et travailleurs/travailleuses à l'établi dans les laboratoires dentaires
D022	Chiropraticiens/chiropraticiennes	D231	Opticiens/opticiennes
		D232	Sages-femmes et praticiens/praticiennes de médecines douces
		D233	Infirmiers auxiliaires autorisés/infirmières auxiliaires autorisées
		D234	Ambulanciers/ambulancières et autre personnel paramédical
		D235	Autre personnel technique en thérapie et en diagnostic
		D311	Assistants/assistantes dentaires

D312	Aides et auxiliaires médicaux/auxiliaires médicales	E133	Conseillers/conseillères pédagogiques et conseillers/conseillères d'orientation
D313	Autres aides et assistants/assistantes de soutien des services de santé	E211	Techniciens/techniciennes juridiques et personnel assimilé
E011	Juges	E212	Travailleurs/travailleuses des services communautaires et sociaux
E012	Avocats/avocates et notaires (au Québec)	E213	Conseillers/conseillères en emploi
E021	Psychologues	E214	Professeurs/professeures et instructeurs/institutrices en éducation spécialisée
E022	Travailleurs sociaux/travailleuses sociales	E215	Autres instructeurs/institutrices
E023	Conseillers familiaux/conseillères familiales, conseillers matrimoniaux/conseillères matrimoniales et personnel assimilé	E216	Autres membres des ordres religieux
E024	Ministres du culte	F011	Bibliothécaires
E025	Agents/agentes de probation et de libération conditionnelle et personnel assimilé	F012	Restaurateurs/restauratrices et conservateurs/conservatrices
E031	Agents/agentes de programmes, chercheurs et experts-conseils/expertes-conseils en sciences naturelles et appliquées	F013	Archivistes
E032	Économistes, chercheurs et analystes des politiques économiques	F021	Auteurs/auteures, rédacteurs/rédactrices et écrivains/écrivaines
E033	Experts-conseils/expertes-conseils, agents/agentes et chercheurs en développement économique et en marketing	F022	Réviseurs/réviseuses
E034	Agents/agentes de programmes, chercheurs et experts-conseils/expertes-conseils en politiques sociales et de la santé	F023	Journalistes
E035	Agents/agentes de programmes, chercheurs et experts-conseils/expertes-conseils en politiques de l'enseignement	F024	Professionnels/professionnelles des relations publiques et des communications
E036	Superviseurs/superviseuses et experts-conseils/expertes-conseils en programmes de sports et de loisirs	F025	Traducteurs/traductrices, terminologues et interprètes
E037	Agents/agentes de programmes de l'administration publique	F031	Producteurs/productrices, réalisateurs/réalisatrices, chorégraphes et personnel assimilé
E038	Autres professionnels/professionnelles des sciences sociales	F032	Chefs d'orchestre, compositeurs/compositrices et arrangeurs/arrangeuses
E111	Professeurs/professeures d'université	F033	Musiciens/musiciennes et chanteurs/chanteuses
E112	Professeurs adjoints/professeures adjointes et assistants/assistantes d'enseignement et de recherche au niveau postsecondaire	F034	Danseurs/danseuses
E121	Professeurs/professeures au niveau collégial et instructeurs/institutrices dans les écoles de formation professionnelle	F035	Acteurs/actrices
E131	Professeurs/professeures au niveau secondaire	F036	Peintres, sculpteurs/sculptrices et autres artistes des arts plastiques
E132	Instituteurs/institutrices à la maternelle et au niveau primaire	F111	Techniciens/techniciennes et assistants/assistantes dans les bibliothèques et les archives
		F112	Personnel technique des musées et des galeries d'art
		F121	Photographes
		F122	Cadreur/cadreuses de film et de vidéos
		F123	Techniciens/techniciennes en graphisme

F124	Techniciens/techniciennes en radiotélédiffusion	G132	Agents/agentes et vendeurs/vendeuses en immobilier
F125	Techniciens/techniciennes en enregistrement audio et vidéo	G133	Acheteurs/acheteuses des commerces de gros et de détail
F126	Autre personnel technique du cinéma, de la radiotélédiffusion et des arts de la scène	G134	Exploitants/exploitantes de silos à grain
F127	Personnel de soutien et aides dans le cinéma, la radiotélédiffusion et les arts de la scène	G211	Vendeurs/vendeuses et commis-vendeurs/commis-vendeuses, vente au détail
F131	Annonceurs/annonceuses et personnel assimilé de la radio et de la télévision	G311	Caissiers/caissières
F132	Autres artistes du spectacle	G411	Chefs
F141	Concepteurs/conceptrices graphistes et artistes illustrateurs/artistes illustratrices	G412	Cuisiniers/cuisinières
F142	Designers d'intérieur	G511	Maîtres d'hôtel et hôtes/hôtesse
F143	Ensembliers/ensemblières de théâtre, modélistes de vêtements, concepteurs/conceptrices d'expositions et autres concepteurs/conceptrices artistiques	G512	Barmans/barmaids
F144	Artisans/artisanes	G513	Serveurs/serveuses d'aliments et de boissons
F145	Patronniers/patronnières du textile, du cuir et de la fourrure	G611	Agents/agentes de police (sauf cadres supérieurs/cadres supérieures)
F151	Athlètes	G612	Pompiers/pompières
F152	Entraîneurs/entraîneuses	G621	Shérifs et huissiers/huissières
F153	Arbitres et officiels/officielles des sports	G622	Agents/agentes des services correctionnels
F154	Instructeurs/instructrices et responsables des programmes de sports et de loisirs	G623	Agents/agentes d'exécution des arrêtés municipaux, n.c.a.
G011	Superviseurs/superviseuses, vente au détail	G624	Autres grades des Forces armées
G012	Superviseurs/superviseuses des services alimentaires	G625	Autre personnel des services de protection
G013	Gouvernants/gouvernantes d'hôtel ou d'institution	G631	Gardiens/gardiennes de sécurité et personnel assimilé
G014	Surveillants/surveillantes du blanchissage et du nettoyage à sec	G711	Conseillers/conseillères en voyages
G015	Surveillants/surveillantes des services de nettoyage	G712	Commissaires et agents/agentes de bord
G016	Surveillants/surveillantes des autres services	G713	Agents/agentes à la billetterie et aux services aériens
G111	Représentants/représentantes des ventes non techniques, vente en gros	G714	Agents/agentes à la billetterie et agents/agentes de fret dans le transport (sauf le transport aérien)
G121	Spécialistes des ventes techniques, vente en gros	G715	Réceptionnistes d'hôtel
G131	Agents/agentes et courtiers/courtières d'assurance	G721	Guides touristiques et guides itinérants/guides itinérantes
		G722	Guides d'activités récréatives et sportives de plein air
		G731	Préposés/préposées dans les amusements, les sports et les loisirs
		G732	Préposés/préposées en hébergement et en voyage (sauf le transport aérien)
		G811	Aides familiaux/aides familiales, aides de soutien à domicile et personnel assimilé

G812 Aides-enseignants/aides-enseignantes aux niveaux primaire et secondaire	H012 Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses en électricité et en télécommunications
G813 Éducateurs/éducatrices et aides-éducateurs/aides-éducatrices de la petite enfance	H013 Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses en tuyauterie
G814 Gardiens/gardiennes d'enfants, gouvernants/gouvernantes et aides aux parents	H014 Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses du formage, façonnage et montage des métaux
G911 Coiffeurs/coiffeuses et barbiers/barbières	H015 Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses en charpenterie
G912 Entrepreneurs/entrepreneuses de pompes funèbres et embaumeurs/embaumeuses	H016 Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses en mécanique
G921 Conseillers/conseillères imagistes, conseillers mondains/conseillères mondaines et autres conseillers/conseillères en soins personnalisés	H017 Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses des équipes de construction lourde
G922 Esthéticiens/esthéticiennes, électrologistes et personnel assimilé	H018 Surveillants/surveillantes de l'imprimerie et du personnel assimilé
G923 Soigneurs/soigneuses d'animaux et travailleurs/travailleuses en soins des animaux	H019 Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses des autres métiers de la construction et des services de réparation et d'installation
G924 Autre personnel des soins personnalisés	H021 Surveillants/surveillantes des opérations du transport ferroviaire
G931 Nettoyeurs/nettoyeuses	H022 Surveillants/surveillantes du transport routier et du transport en commun
G932 Nettoyeurs spécialisés/nettoyeuses spécialisées	H111 Plombiers/plombières
G933 Concierges et concierges d'immeubles	H112 Tuyauteurs/tuyauteuses, monteurs/monteuses d'appareils de chauffage et monteurs/monteuses de gicleurs
G941 Bouchers/bouchères et dépeceurs/dépeceuses de viande, vente en gros et au détail	H113 Monteurs/monteuses d'installations au gaz
G942 Boulangers-pâtisseries/boulangères-pâtisseries	H121 Charpentiers-menuisiers/charpentières-menuisières
G951 Aides médicaux/aides médicales et assistants/assistantes en milieu hospitalier	H122 Ébénistes
G961 Serveurs/serveuses au comptoir et préparateurs/préparatrices d'aliments dans les services alimentaires	H131 Briqueteurs-maçons/briqueteuses-maçonnes
G962 Aides-cuisiniers/aides-cuisinières et aides dans les services alimentaires	H132 Cimentiers-finisseries/cimentières-finisseries
G971 Préposés/préposées de stations-service	H133 Carreleurs/carreuses
G972 Commis d'épicerie et étagistes	H134 Plâtriers/plâtrières, latteurs/latteuses et poseurs/poseuses de systèmes intérieurs
G973 Autre personnel élémentaire de la vente	H141 Couvreurs/couvreuses et poseurs/poseuses de bardeaux
G981 Personnel élémentaire de buanderies et d'établissements de nettoyage à sec	H142 Vitriers/vitrières
G982 Repasseurs/repasseuses et presseurs/presseuses	H143 Calorifugeurs/calorifugeuses
G983 Autre personnel élémentaire des services personnels	H144 Peintres et décorateurs/décoratrices
H011 Contremaîtres/contremaîtresses des machinistes et du personnel assimilé	

H145	Poseurs/poseuses de revêtements d'intérieur	H416	Ajusteurs/ajusteuses de machines
H211	Électriciens/électriciennes (sauf électriciens industriels/électriciennes industrielles et de réseaux électriques)	H417	Mécaniciens/mécaniciennes et monteurs/monteuses de machines dans l'industrie du textile
H212	Électriciens industriels/électriciennes industrielles	H418	Constructeurs/constructrices et mécaniciens/mécaniciennes d'ascenseurs
H213	Électriciens/électriciennes de réseaux électriques	H421	Mécaniciens/mécaniciennes, techniciens/techniciennes et réparateurs/réparatrices de véhicules automobiles
H214	Monteurs/monteuses de lignes électriques et de câbles	H422	Débossseurs/débosseuses et réparateurs/réparatrices de carrosserie
H215	Monteurs/monteuses de lignes et de câbles de télécommunications	H431	Installateurs/installatrices de brûleurs au mazout et à combustibles solides
H216	Installateurs/installatrices et réparateurs/réparatrices de matériel de télécommunications	H432	Réparateurs/réparatrices d'appareils électroménagers
H217	Techniciens/techniciennes en montage et en entretien d'installations de câblodistribution	H433	Électromécaniciens/électromécaniciennes
H221	Mécaniciens/mécaniciennes de machines fixes et opérateurs/opératrices de machines auxiliaires	H434	Mécaniciens/mécaniciennes de motocyclettes et personnel assimilé
H222	Opérateurs/opératrices de centrales et de réseaux électriques	H435	Mécaniciens/mécaniciennes de petits moteurs et autres équipements
H311	Machinistes et vérificateurs/vérificatrices d'usinage et d'outillage	H511	Tapissiers-garnisseurs/tapissières-garnisseuses
H312	Outilleurs-ajusteurs/outilleuses-ajusteuses	H512	Tailleurs/tailleuses, couturiers/couturières, fourreurs/fourreuses et modistes
H321	Tôliers/tôlières	H513	Cordonniers/cordonnières et fabricants/fabricantes de chaussures
H322	Chaudronniers/chaudronnières	H514	Bijoutiers/bijoutières, horlogers-rhailleurs/horlogères-rhailleuses et personnel assimilé
H323	Assembleurs/assembleuses et ajusteurs/ajusteuses de plaques et de charpentes métalliques	H521	Conducteurs/conductrices de presse à imprimer
H324	Monteurs/monteuses de charpentes métalliques	H522	Scaphandriers/scaphandrières
H325	Forgerons/forgeronnes et monteurs/monteuses de matrices	H523	Autre personnel spécialisé des métiers
H411	Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles (sauf l'industrie du textile)	H531	Personnel d'installation, d'entretien et de réparation d'équipement résidentiel et commercial
H412	Mécaniciens/mécaniciennes d'équipement lourd	H532	Personnel d'entretien des canalisations d'eau et de gaz
H413	Mécaniciens/mécaniciennes en réfrigération et en climatisation	H533	Préposés/préposées à la pose et à l'entretien des pièces mécaniques d'automobiles
H414	Réparateurs/réparatrices de wagons	H534	Fumigateurs/fumigatrices et préposés/préposées au contrôle de la vermine
H415	Mécaniciens/mécaniciennes et contrôleurs/contrôleuses d'aéronefs	H535	Autres réparateurs/réparatrices

H611	Conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues)	I011	Exploitants/exploitantes agricoles et gestionnaires d'exploitations agricoles
H612	Conducteurs/conductrices de machinerie d'entretien public	I012	Entrepreneurs/entrepreneuses et gestionnaires des services agricoles
H621	Grutiers/grutières	I013	Surveillants/surveillantes d'exploitations agricoles et ouvriers spécialisés/ouvrières spécialisées dans l'élevage du bétail
H622	Foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses des mines à ciel ouvert, des carrières et des chantiers de construction	I014	Propriétaires-exploitants/propriétaires-exploitantes et gestionnaires de pépinières et de serres
H623	Foreurs/foreuses de puits d'eau	I015	Entrepreneurs/entrepreneuses et gestionnaires de l'aménagement paysager et de l'entretien des terrains
H711	Conducteurs/conductrices de camions	I016	Surveillants/surveillantes de l'aménagement paysager et de l'horticulture
H712	Conducteurs/conductrices d'autobus et opérateurs/opératrices de métro et d'autre matériel de transport en commun	I017	Propriétaires-exploitants/propriétaires-exploitantes d'entreprises aquicoles
H713	Chauffeurs/chauffeuses de taxi, chauffeurs/chauffeuses de limousine et chauffeurs/chauffeuses	I021	Ouvriers/ouvrières agricoles
H714	Chauffeurs-livreurs/chauffeuses-livreuses	I022	Ouvriers/ouvrières de pépinières et de serres
H721	Mécaniciens/mécaniciennes de locomotive et de cour de triage	I111	Surveillants/surveillantes de l'exploitation forestière
H722	Chefs de train et serre-freins	I121	Surveillants/surveillantes de l'exploitation des mines et des carrières
H731	Mécaniciens/mécaniciennes de gare de triage du transport ferroviaire	I122	Surveillants/surveillantes du forage et des services reliés à l'extraction de pétrole et de gaz
H732	Ouvriers/ouvrières à l'entretien de la voie ferrée	I131	Mineurs/mineuses d'extraction et de préparation, mines souterraines
H733	Matelots de pont du transport par voies navigables	I132	Foreurs/foreuses et personnel de mise à l'essai et des autres services relatifs à l'extraction de pétrole et de gaz
H734	Matelots de salle des machines du transport par voies navigables	I141	Personnel d'entretien et de soutien des mines souterraines
H735	Personnel des écluses et des bacs à câble	I142	Personnel du forage et de l'entretien des puits de pétrole et de gaz
H736	Propriétaires-exploitants/propriétaires-exploitantes de bateau à moteur	I151	Conducteurs/conductrices de machines d'abattage du bois
H737	Agents/agentes de piste dans le transport aérien	I161	Conducteurs/conductrices de scies à chaîne et d'engins de débardage
H811	Débardeurs/débardeuses	I162	Ouvriers/ouvrières en sylviculture et en exploitation forestière
H812	Manutentionnaires	I171	Capitaines et officiers/officières de bateaux de pêche
H821	Aides de soutien des métiers et manoeuvres en construction		
H822	Autres manoeuvres et aides de soutien des métiers		
H831	Manoeuvres à l'entretien des travaux publics		
H832	Manoeuvres dans le transport ferroviaire et routier		

I172	Patrons/patronnes de bateaux de pêche et pêcheurs indépendants/pêcheuses indépendantes	J111	Opérateurs/opératrices de poste central de contrôle et de conduite de procédés industriels dans le traitement des métaux et des minerais
I181	Matelots de pont sur les bateaux de pêche	J112	Opérateurs/opératrices de salle de commande centrale dans le raffinage du pétrole et le traitement du gaz et des produits chimiques
I182	Chasseurs/chasseuses et trappeurs/trappeuses	J113	Opérateurs/opératrices au contrôle de la réduction en pâte des pâtes et papiers
I211	Manoeuvres agricoles	J114	Opérateurs/opératrices au contrôle de la fabrication du papier et du couchage
I212	Manoeuvres en aménagement paysager et en entretien des terrains	J121	Opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais
I213	Manoeuvres de l'aquiculture et de la mariculture	J122	Mouleurs/mouleuses, noyauteurs/noyauteuses et fondeurs/fondeuses de métaux dans les aciéries
I214	Manoeuvres des mines	J123	Opérateurs/opératrices de machines à former et à finir le verre et coupeurs/coupeuses de verre
I215	Manoeuvres de forage et d'entretien des puits de pétrole et de gaz	J124	Conducteurs/conductrices de machines dans le façonnage et la finition des produits en béton, en argile ou en pierre
I216	Manoeuvres de l'exploitation forestière	J125	Contrôleurs/contrôleuses et essayeurs/essayeuses dans la transformation des métaux et des minerais
J011	Surveillants/surveillantes dans la transformation des métaux et des minerais	J131	Opérateurs/opératrices d'installations de traitement des produits chimiques
J012	Surveillants/surveillantes dans le raffinage du pétrole, le traitement du gaz et des produits chimiques et les services d'utilité publique	J132	Conducteurs/conductrices de machines de traitement des matières plastiques
J013	Surveillants/surveillantes dans la transformation des aliments, des boissons et du tabac	J133	Conducteurs/conductrices de machines de transformation du caoutchouc et personnel assimilé
J014	Surveillants/surveillantes dans la fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	J134	Opérateurs/opératrices d'installations de l'assainissement de l'eau et du traitement des déchets
J015	Surveillants/surveillantes dans la transformation des produits forestiers	J141	Opérateurs/opératrices de machines à scier dans les scieries
J016	Surveillants/surveillantes dans la transformation des produits textiles	J142	Conducteurs/conductrices de machines dans les usines de pâte à papier
J021	Surveillants/surveillantes dans la fabrication de véhicules automobiles	J143	Opérateurs/opératrices de machines dans la fabrication et finition du papier
J022	Surveillants/surveillantes dans la fabrication du matériel électronique	J144	Autres conducteurs/conductrices de machines dans la transformation du bois
J023	Surveillants/surveillantes dans la fabrication d'appareils électriques	J145	Conducteurs/conductrices de machines à façonner le papier
J024	Surveillants/surveillantes dans la fabrication de meubles et d'accessoires		
J025	Surveillants/surveillantes dans la confection d'articles en tissu, en cuir et en fourrure		
J026	Surveillants/surveillantes dans la fabrication d'autres produits métalliques et de pièces mécaniques		
J027	Surveillants/surveillantes dans la fabrication et le montage de produits divers		

J146	Classeurs/classeuses de bois d'oeuvre et autres vérificateurs/vérificatrices et classeurs/classeuses dans la transformation du bois	J184	Développeurs/développeuses de films et de photographies
J151	Conducteurs/conductrices de machines de préparation de fibres textiles et de filés	J191	Conducteurs/conductrices de machines d'usinage
J152	Tisseurs/tisseuses, tricoteurs/tricoteuses et autres conducteurs/conductrices de machines textiles	J192	Conducteurs/conductrices de machines de formage
J153	Teinturiers/teinturières et finisseurs/finisseuses de produits textiles	J193	Conducteurs/conductrices de machines à travailler le bois
J154	Contrôleurs/contrôleuses, trieurs/trieuses et échantillonneurs/échantillonneuses de produits textiles	J194	Conducteurs/conductrices de machines à travailler les métaux légers et lourds
J161	Conducteurs/conductrices de machines à coudre	J195	Soudeurs/soudeuses et conducteurs/conductrices de machines à souder
J162	Coupeurs/coupeuses de tissu, de fourrure et de cuir	J196	Conducteurs/conductrices de machines d'autres produits métalliques
J163	Ouvriers spécialisés/ouvrières spécialisées dans le traitement du cuir et des peaux	J197	Conducteurs/conductrices de machines à fabriquer des produits divers
J164	Contrôleurs/contrôleuses et essayeurs/essayeuses dans la confection d'articles en tissu, en cuir et en fourrure	J211	Monteurs/monteuses d'aéronefs et contrôleurs/contrôleuses de montage d'aéronefs
J171	Conducteurs/conductrices de machines de procédés industriels dans la transformation des aliments et des boissons	J212	Assembleurs/assembleuses, contrôleurs/contrôleuses et vérificateurs/vérificatrices de véhicules automobiles
J172	Bouchers industriels/bouchères industrielles, dépeceurs-découpeurs/dépeceuses-découpeuses de viande, préparateurs/préparatrices de volaille et personnel assimilé	J213	Assembleurs/assembleuses, monteurs/monteuses, contrôleurs/contrôleuses et vérificateurs/vérificatrices de matériel électronique
J173	Ouvriers/ouvrières dans les usines de conditionnement du poisson	J214	Monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques
J174	Conducteurs/conductrices de machines dans le traitement du tabac	J215	Assembleurs/assembleuses, monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses dans la fabrication de transformateurs et de moteurs électriques industriels
J175	Échantillonneurs/échantillonneuses et trieurs/trieuses dans la transformation des aliments et des boissons	J216	Monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses de matériel mécanique
J181	Conducteurs/conductrices de machines à imprimer	J217	Conducteurs/conductrices de machines et contrôleurs/contrôleuses dans la fabrication d'appareils électriques
J182	Photograpeurs-clicheurs/photograpeuses-clicheuses, photograpeurs-reporters/photograpeuses-reporters et autre personnel de pré-mise en train	J221	Monteurs/monteuses de bateaux et contrôleurs/contrôleuses de montage de bateaux
J183	Conducteurs/conductrices de machines à relier et de finition		

J222	Monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses de meubles et d'accessoires	J311	Manoeuvres dans le traitement des métaux et des minerais
J223	Monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses d'autres produits en bois	J312	Manoeuvres en métallurgie
J224	Vernisseurs/vernisseuses en finition et en réparation de meubles	J313	Manoeuvres dans le traitement des produits chimiques et les services d'utilité publique
J225	Assembleurs/assembleuses, finisseurs/finisseuses et contrôleurs/contrôleuses de produits en plastique	J314	Manoeuvres dans le traitement des pâtes et papiers et la transformation du bois
J226	Peintres et enduiseurs/enduiseuses dans le secteur de la fabrication	J315	Manoeuvres dans la fabrication des produits en caoutchouc et en plastique
J227	Opérateurs/opératrices d'équipement de métallisation et de galvanisation et personnel assimilé	J316	Manoeuvres des produits du textile
J228	Autres monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses	J317	Manoeuvres dans la transformation des aliments, des boissons et du tabac
		J318	Manoeuvres dans la transformation du poisson
		J319	Autres manoeuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique

Annexe III

Codes de pays – Recensement 2001

(Des différences mineures existent entre cette liste de codes et celle utilisée par le Recensement 2001.)

014	Canada	320	Sainte-Lucie
101	Groenland	321	Saint-Vincent-et-les Grenadines
102	Saint-Pierre et Miquelon	322	Trinité-et-Tobago
103	États-Unis	323	îles Turks et Caïques
105	Amérique du Nord, n.s.a.	324	îles Vierges britanniques
201	Belize	325	îles Vierges des États-Unis
202	Costa Rica	326	Antilles, n.s.a.
203	El Salvador	329	Caraïbes et Bermudes, n.s.a.
204	Guatemala	401	Argentine
205	Honduras	402	Bolivie
206	Mexique	403	Brésil
207	Nicaragua	404	Chili
208	Panama	405	Colombie
211	Amérique centrale, n.s.a.	406	Équateur
301	Anguilla	407	îles Malouines (Malvinas)
302	Antigua-et-Barbuda	408	Guyane française
303	Aruba	409	Guyana
304	Bahamas	410	Paraguay
305	Barbade	411	Pérou
306	Bermudes	412	Suriname
307	îles Caïmans,	413	Uruguay
308	Cuba	414	Venezuela
309	Dominique	420	Amérique du Sud, n.s.a.
310	République dominicaine	501	Autriche
311	Grenade	502	Belgique
312	Guadeloupe	503	France
313	Haïti	505	Allemagne
314	Jamaïque	506	Liechtenstein
315	Martinique	507	Luxembourg
316	Montserrat	508	Monaco
317	Antilles néerlandaises	509	Pays-Bas
318	Porto Rico	511	Suisse
319	Saint-Kitts-et-Nevis	512	Europe de l'Ouest

521	Bulgarie	570	Monténégro
522	Tchécoslovaquie, n.s.a.	571	Portugal
523	République tchèque	572	Saint-Marin
524	Estonie	573	Serbie
525	Hongrie	574	Slovénie
526	Lettonie	575	Espagne
527	Lituanie	576	État de la Cité du Vatican
528	Pologne	577	Yougoslavie, n.s.a.
529	Roumanie	578	Yougoslavie
530	Slovaquie	579	Macédoine (Région)
531	U.R.S.S., n.i.a.	580	Europe du Sud
532	Communauté des États indépendants	582	Kosovo
533	Bélarus	583	Voïvodine
534	République de Moldova	584	Autriche-Hongrie
535	Fédération de Russie	587	Europe, n.s.a.
536	Ukraine	601	Bénin
539	Europe de l'Est	602	Burkina Faso
541	République d'Irlande (Éire)	603	Cap-Vert
542	Irlande, n.i.a.	604	Côte d'Ivoire
543	Royaume-Uni	605	Gambie
546	Danemark	606	Ghana
547	Finlande	607	Guinée
548	Islande	608	Guinée-Bissau
549	Norvège	609	Libéria
550	Suède	610	Mali
551	Scandinavie, n.s.a.	611	Mauritanie
556	Europe du Nord, n.s.a.	612	Niger
561	Albanie	613	Nigéria
562	Andorre	614	Sainte-Hélène et l'Île de l'Ascension
563	Bosnie-Herzégovine	615	Sénégal
564	Croatie	616	Sierra Leone
565	Gibraltar	617	Togo
566	Grèce	618	Afrique de l'Ouest, n.s.a.
567	Italie	621	Burundi
568	Macédoine (ex-République yougoslave de Macédoine)	622	Comores
569	Malte	623	Djibouti
		624	Érythrée

625	Éthiopie	684	République sud-africaine
626	Kenya	685	Swaziland
627	Madagascar	686	Afrique australe
628	Malawi	696	Afrique, n.s.a.
629	Maurice	701	Afghanistan
630	Mayotte	702	Chypre
631	Mozambique	703	Iran
632	Réunion	704	Turquie
633	Rwanda	705	Bahreïn
634	Seychelles	706	Iraq
635	Somalie	707	Israël
636	République-Unie de Tanzanie	708	Jordanie
637	Ouganda	709	Koweït
638	Zambie	710	Liban
639	Zimbabwe	711	Oman
640	Afrique de l'Est, n.s.a.	712	Palestine
651	Algérie	713	Qatar
652	Égypte	714	Arabie saoudite
653	Libye	715	Syrie
654	Maroc	716	Émirats arabes unis
655	Soudan	717	Cisjordanie/Bande de Gaza
656	Tunisie	718	Yémen
657	Sahara occidental	719	Moyen-Orient, n.s.a.
658	Afrique du Nord, n.s.a.	720	Arménie
661	Angola	721	Azerbaïdjan
662	Cameroun	722	Géorgie
663	République centrafricaine	723	Kazakhstan
664	Tchad	724	Kirghizistan
665	République du Congo	725	Tadjikistan
666	Guinée équatoriale	726	Turkménistan
667	Gabon	727	Ouzbékistan
668	Sao Tomé-et-Principe	728	Asie centrale de l'Ouest, n.s.a.
669	République Démocratique du Congo (Zaïre)	731	Chine
670	Afrique centrale	732	République populaire de Chine
681	Botswana	733	Hong-Kong
682	Lesotho	734	Japon
683	Namibie	735	Corée du Nord

736	Corée du Sud	782	Kurdistan
737	Corée, n.s.a.	786	Asie, n.s.a.
738	Macao	801	Samoa américaines
739	Mongolie	802	Australie
740	Taïwan	803	Îles Cook
741	Asie de l'Est, n.s.a.	804	Fidji
751	Brunéi Darussalam	805	Polynésie française
752	Cambodge	806	Guam
753	Indonésie	807	Kiribati
754	Laos	808	Îles Marshall
755	Malaisie	809	États fédérés de Micronésie
756	Myanmar	810	Nauru
757	Philippines	811	Nouvelle-Calédonie
758	Singapour	812	Nouvelle-Zélande
759	Thaïlande	813	Palaos
760	Vietnam	814	Papouasie-Nouvelle-Guinée
761	Asie du Sud-Est, n.s.a.	815	île Pitcairn
771	Bangladesh	816	Îles Salomon
772	Bhoutan	817	Tonga
773	Inde	818	Tuvalu
774	Maldives	819	Territoires sous la tutelle des É.U. dans le Pacifique
775	Népal	820	Vanuata
776	Pakistan	821	Wallis et Futuna
777	Sri Lanka	822	Samoa
778	Asie du Sud	829	Océanie, n.s.a.
781	Timor-Oriental	994	Autre

Annexe IV

Codes des pays de citoyenneté – Recensement de 2001

(Des différences mineures existent entre cette liste de codes et celle utilisée par le Recensement 2001.)

3	États-Unis	36	Venezuela
4	Belize	37	Autriche
5	Costa Rica	38	Belgique
6	El Salvador	39	France
7	Guatemala	40	Allemagne
8	Honduras	41	Liechtenstein
9	Mexique	42	Luxembourg
10	Nicaragua	43	Monaco
11	Panama	44	Pays-Bas
12	Antigua-et-Barbuda	45	Suisse
13	Bahamas	46	Bulgarie
14	Barbade	47	Tchécoslovaquie, n.i.a.
15	Cuba	48	République tchèque
16	Dominique	49	Estonie
17	République Dominicaine	50	Hongrie
18	Grenade	51	Lettonie
19	Haïti	52	Lituanie
20	Jamaïque	53	Pologne
21	Saint-Kitts-et-Nevis	54	Roumanie
22	Sainte-Lucie	55	Slovaquie
23	Saint-Vincent-et-les Grenadines	56	U.R.S.S., n.i.a.
24	Trinité-et-Tobago	57	Bélarus
25	Argentine	58	République de Moldova
26	Bolivie	59	Fédération de Russie
27	Brésil	60	Ukraine
28	Chili	61	République d'Irlande (Éire)
29	Colombie	62	Royaume-Uni
30	Équateur	63	Dépendances britanniques
31	Guyana	64	Royaume-Uni - Citoyens britanniques
32	Paraguay	65	Danemark
33	Pérou	66	Finlande
34	Suriname	67	Islande
35	Uruguay	68	Norvège

69	Suède	105	Kenya
70	Albanie	106	Madagascar
71	Andorre	107	Malawi
72	Bosnie-Herzégovine	108	Maurice
73	Croatie	109	Mozambique
74	Grèce	110	Rwanda
75	Italie	111	Seychelles
76	Macédoine (ex-République yougoslave de Macédoine)	112	Somalie
77	Malte	113	République-Unie de Tanzanie
78	Portugal	114	Ouganda
79	Saint-Marin	115	Zambie
80	Slovénie	116	Zimbabwe
81	Espagne	117	Algérie
82	État de la Cité du Vatican	118	Égypte
83	Yougoslavie	119	Libye
84	Bénin	120	Maroc
85	Burkina Faso	121	Soudan
86	Cap-Vert	122	Tunisie
87	Côte d'Ivoire	123	Sahara occidental
88	Gambie	124	Angola
89	Ghana	125	Cameroun
90	Guinée	126	République centrafricaine
91	Guinée-Bissau	127	Tchad
92	Libéria	128	République du Congo
93	Mali	129	Guinée équatoriale
94	Mauritanie	130	Gabon
95	Niger	131	Sao Tomé-et-Principe
96	Nigéria	132	République démocratique du Congo (Zaïre)
97	Sénégal	133	Botswana
98	Sierra Leone	134	Lesotho
99	Togo	135	Namibie
100	Burundi	136	République sud-africaine
101	Comores	137	Swaziland
102	Djibouti	138	Afghanistan
103	Érythrée	139	Chypre
104	Éthiopie	140	Iran

141	Turquie	178	Vietnam
142	Bahreïn	179	Bangladesh
143	Iraq	180	Bhoutan
144	Israël	181	Inde
145	Jordanie	182	Maldives
146	Koweït	183	Népal
147	Liban	184	Pakistan
148	Oman	185	Sri Lanka
149	Palestine/Cisjordanie/Bande de Gaza	186	Timor-Oriental
150	Qatar	187	Australie
151	Arabie saoudite	188	Fidji
152	Syrie	189	Kiribati
153	Émirats arabes unis	190	Îles Marshall
154	Yémen	191	États fédérés de Micronésie
155	Arménie	192	Nauru
156	Azerbaïdjan	193	Nouvelle-Zélande
157	Géorgie	194	Palaos
158	Kazakhstan	195	Papouasie-Nouvelle-Guinée
159	Kirghizistan	196	Îles Salomon
160	Tadjikistan	197	Tonga
161	Turkménistan	198	Tuvalu
162	Ouzbékistan	199	Vanuatu
163	Chine	200	Samoa
164	Japon	201	Réponses françaises
165	Corée du Nord	202	Apatride
166	Corée du Sud	300	Canada
167	Mongolie	996	Enchaînement valide
168	Taïwan	997	Ne sait pas
169	Brunéi Darussalam	998	Refus
170	Cambodge	999	Non déclaré
171	Indonésie		
172	Laos		
173	Malaisie		
174	Myanmar		
175	Philippines		
176	Singapour		
177	Thaïlande		

Annexe V

Codes de profession prévus fondés sur la Classification nationale des professions (CNP) 2001

(Seuls les codes présents dans la première vague de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada, figurent ci-dessous.)

0013	Cadres supérieurs/cadres supérieures – services financiers, communications et autres services aux entreprises	0611	Directeurs/directrices des ventes, du marketing et de la publicité
0014	Cadres supérieurs/cadres supérieures – santé, enseignement, services communautaires et sociaux et associations mutuelles	0621	Directeurs/directrices - commerce de détail
0015	Cadres supérieurs/cadres supérieures – commerce, radiotélédiffusion et autres services n.c.a.	0631	Directeurs/directrices de la restauration et des services alimentaires
0016	Cadres supérieurs/cadres supérieures – production de biens, services d'utilité publique, transport et construction	0632	Directeurs/directrices de l'hébergement
0111	Directeurs financiers/directrices financières	0651	Directeurs/directrices d'autres services
0112	Directeurs/directrices des ressources humaines	0711	Directeurs/directrices de la construction
0113	Directeurs/directrices des achats	0713	Directeurs/directrices des transports
0114	Directeurs/directrices d'autres services administratifs	0721	Directeurs/directrices de l'exploitation et de l'entretien d'immeubles
0121	Directeurs/directrices des assurances, de l'immobilier et du courtage financier	0811	Directeurs/directrices de la production primaire (sauf l'agriculture)
0122	Directeurs/directrices de banque, du crédit et d'autres services de placements	0911	Directeurs/directrices de la fabrication
0123	Directeurs/directrices d'autres services aux entreprises	1111	Vérificateurs/vérificatrices et comptables
0131	Directeurs/directrices de la transmission des télécommunications	1112	Analystes financiers/analystes financières et analystes en placements
0211	Directeurs/directrices des services de génie	1113	Agents/agentes en valeurs, agents/agentes en placements et négociateurs/négociatrices en valeurs
0213	Gestionnaires de systèmes informatiques	1114	Autres agents financiers/agentes financières
0311	Directeurs/directrices des soins de santé	1121	Spécialistes des ressources humaines
		1122	Professionnels/professionnelles des services aux entreprises de gestion
		1211	Superviseurs/superviseuses de commis de bureau et de soutien administratif

1221	Agents/agentes d'administration	1433	Représentants/représentantes au service à la clientèle – services financiers
1222	Adjoints/adjointes de direction	1434	Commis de banque, d'assurance et d'autres services financiers
1223	Agents/agentes du personnel et recruteurs/recruteuses	1435	Agents/agentes de recouvrement
1225	Agents/agentes aux achats	1441	Commis de soutien administratif
1226	Planificateurs/planificatrices de congrès et d'événements	1442	Commis des services du personnel
1228	Agents/agentes d'immigration, d'assurance-emploi et du revenu	1453	Commis aux services à la clientèle, commis à l'information et personnel assimilé
1231	Teneurs/teneuses de livres	1461	Commis au courrier et aux services postaux et personnel assimilé
1232	Agents/agentes de prêts	1471	Expéditeurs/expéditrices et réceptionnaires
1233	Experts/expertes en sinistres et rédacteurs/rédactrices sinistres	1472	Magasiniers/magasinières et commis aux pièces
1234	Assureurs/assureures	1473	Commis à la production
1235	Estimateurs/estimatrices et évaluateurs/évaluatrices	1474	Commis aux achats et à l'inventaire
1241	Secrétaires (sauf domaines juridique et médical)	1475	Répartiteurs/répartitrices et opérateurs radio/opératrices radio
1242	Secrétaires juridiques	2111	Physiciens/physiciennes et astronomes
1243	Secrétaires médicaux/secrétaires médicales	2112	Chimistes
1411	Commis de bureau généraux/commis de bureau générales	2113	Géologues, géochimistes et géophysiciens/géophysiciennes
1414	Réceptionnistes et standardistes	2114	Météorologistes
1421	Opérateurs/opératrices d'ordinateurs	2115	Autres professionnels/professionnelles des sciences physiques
1422	Commis à la saisie de données	2121	Biologistes et autres scientifiques
1423	Opérateurs/opératrices d'équipement d'édition et personnel assimilé	2122	Professionnels/professionnelles des sciences forestières
1431	Commis à la comptabilité et personnel assimilé	2123	Agronomes, conseillers/conseillères et spécialistes en agriculture
1432	Commis à la paye	2131	Ingénieurs civils/ingénieures civiles

2132	Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes	2221	Technologues et techniciens/techniciennes en biologie
2133	Ingénieurs électriciens et électroniciens/ingénieures électriciennes et électroniciennes	2222	Inspecteurs/inspectrices des produits agricoles et de la pêche
2134	Ingénieurs chimistes/ingénieures chimistes	2223	Technologues et techniciens/techniciennes en sciences forestières
2141	Ingénieurs/ingénieures d'industrie et de fabrication	2225	Techniciens/techniciennes et spécialistes de l'aménagement paysager et de l'horticulture
2142	Ingénieurs/ingénieures métallurgistes et des matériaux	2231	Technologues et techniciens/techniciennes en génie civil
2143	Ingénieurs miniers/ingénieures minières	2232	Technologues et techniciens/techniciennes en génie mécanique
2144	Ingénieurs géologues/ingénieures géologues	2233	Technologues et techniciens/techniciennes en génie industriel et en génie de fabrication
2145	Ingénieurs/ingénieures de l'extraction et du raffinage du pétrole	2234	Estimateurs/estimatrices en construction
2146	Ingénieurs/ingénieures en aérospatiale	2241	Technologues et techniciens/techniciennes en génie électronique et électrique
2147	Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes (sauf ingénieurs/ingénieures en logiciel)	2242	Électroniciens/électroniciennes d'entretien (biens de consommation)
2148	Autres ingénieurs/ingénieures, n.c.a.	2243	Techniciens/techniciennes et mécaniciens/mécaniciennes d'instruments industriels
2151	Architectes	2244	Mécaniciens/mécaniciennes, techniciens/techniciennes et contrôleurs/contrôleuses d'avionique et d'instruments et d'appareillages électriques d'aéronefs
2153	Urbanistes et planificateurs/planificatrices de l'utilisation des sols	2251	Technologues et techniciens/techniciennes en architecture
2154	Arpenteurs-géomètres/arpenteuses-géomètres	2252	Designers industriels/designers industrielles
2161	Mathématiciens/mathématiciennes, statisticiens/statisticiennes et actuaires	2253	Technologues et techniciens/techniciennes en dessin
2162	Analystes de systèmes informatiques	2255	Technologues et techniciens/techniciennes en cartographie et personnel assimilé
2163	Programmeurs/programmeuses	2262	Inspecteurs/inspectrices d'ingénierie et officiers/officières de réglementation
2211	Technologues et techniciens/techniciennes en chimie		
2212	Technologues et techniciens/techniciennes en géologie et en minéralogie		
2213	Techniciens/techniciennes en météorologie		

2263	Inspecteurs/inspectrices de la santé publique, de l'environnement et de l'hygiène et de la sécurité au travail	3214	Inhalothérapeutes, perfusionnistes cardiovasculaires et technologues cardio-pulmonaires
2264	Inspecteurs/inspectrices en construction	3215	Technologues en radiation médicale
2271	Pilotes, navigateurs/navigatrices et instructeurs/instructrices de pilotage du transport aérien	3216	Technologues en échographie
2272	Spécialistes du contrôle de la circulation aérienne et personnel assimilé	3218	Technologues en électroencéphalographie et autres technologues du diagnostic, n.c.a.
3111	Médecins spécialistes	3219	Autres technologues et techniciens/techniciennes des sciences de la santé (sauf soins dentaires)
3112	Omnipraticiens/omnipraticiennes et médecins en médecine familiale	3221	Denturologistes
3113	Dentistes	3222	Hygiénistes et thérapeutes dentaires
3114	Vétérinaires	3223	Technologues et techniciens/techniciennes dentaires et auxiliaires dans les laboratoires dentaires
3122	Chiropraticiens/chiropraticiennes	3231	Opticiens/opticiennes d'ordonnances
3131	Pharmaciens/pharmaciennes	3232	Sages-femmes et praticiens/praticiennes des médecines douces
3132	Diététistes et nutritionnistes	3233	Infirmiers auxiliaires/infirmières auxiliaires
3141	Audiologistes et orthophonistes	3234	Ambulanciers/ambulancières et autre personnel paramédical
3142	Physiothérapeutes	3235	Autre personnel technique en thérapie et en diagnostic
3143	Ergothérapeutes	3411	Assistants/assistantes dentaires
3144	Autres professionnels/professionnelles en thérapie et en évaluation	3413	Aides-infirmiers/aides-infirmières, aides-soignants/aides-soignantes et préposés/préposées aux bénéficiaires
3152	Infirmiers autorisés/infirmières autorisées	3414	Autre personnel de soutien des services de santé
3211	Technologues médicaux/technologues médicales et assistants/assistantes en anatomopathologie	4112	Avocats/avocates (partout au Canada) et notaires (au Québec)
3212	Techniciens/techniciennes de laboratoire médical	4121	Professeurs/professeures d'université
3213	Technologues et techniciens/techniciennes en santé animale		

4122	Assistants/assistantes d'enseignement et de recherche au niveau postsecondaire	4214	Éducateurs/éducatrices et aides-éducateurs/aides-éducatrices de la petite enfance
4131	Enseignants/enseignantes au niveau collégial et dans les écoles de formation professionnelle	4215	Éducateurs spécialisés/éducatrices spécialisées
4141	Enseignants/enseignantes au niveau secondaire	4217	Autre personnel relié à la religion
4142	Enseignants/enseignantes aux niveaux primaire et préscolaire	5111	Bibliothécaires
4143	Conseillers/conseillères d'orientation et conseillers/conseillères en information scolaire et professionnelle	5112	Restaurateurs/restauratrices et conservateurs/conservatrices
4151	Psychologues	5121	Auteurs/auteurs, rédacteurs/rédactrices et écrivains/écrivaines
4152	Travailleurs sociaux/travailleuses sociales	5122	Révisers/réviseres, rédacteurs-révisers/rédactrices-réviseres et chefs du service des nouvelles
4153	Conseillers familiaux/conseillères familiales, conseillers matrimoniaux/conseillères matrimoniales et personnel assimilé	5123	Journalistes
4154	Ministres du culte	5124	Professionnels/professionnelles des relations publiques et des communications
4161	Agents/agentes de programmes, recherchistes et experts-conseils/expertes-conseils en sciences naturelles et appliquées	5125	Traducteurs/traductrices, terminologues et interprètes
4162	Économistes, recherchistes et analystes des politiques économiques	5131	Producteurs/productrices, réalisateurs/réalisatrices, chorégraphes et personnel assimilé
4163	Agents/agentes de développement économique, recherchistes et experts-conseils/expertes-conseils en marketing	5133	Musiciens/musiciennes et chanteurs/chanteuses
4164	Agents/agentes de programmes, recherchistes et experts-conseils/expertes-conseils en politiques sociales	5134	Danseurs/danseuses
4166	Agents/agentes de programmes, recherchistes et experts-conseils/expertes-conseils en politiques de l'enseignement	5135	Acteurs/actrices et comédiens/comédiennes
4169	Autres professionnels/professionnelles des sciences sociales, n.c.a.	5136	Peintres, sculpteurs/sculpteuses et autres artistes des arts visuels
4211	Techniciens/techniciennes juridiques et personnel assimilé	5211	Techniciens/techniciennes et assistants/assistantes dans les bibliothèques et les services d'archives
4212	Travailleurs/travailleuses des services communautaires et sociaux	5221	Photographes
		5222	Cadreur/cadreuses de films et cadreur/cadreuses vidéo

5225	Techniciens/techniciennes en enregistrement audio et vidéo	6241	Chefs
5226	Autre personnel technique et personnel de coordination du cinéma, de la radiotélédiffusion et des arts de la scène	6242	Cuisiniers/cuisinières
5231	Annonceurs/annonceuses et autres communicateurs/communicatrices de la radio et de la télévision	6251	Bouchers/bouchères et coupeurs/coupeuses de viande – commerce de gros ou de détail
5232	Autres artistes de spectacle	6252	Boulangers-pâtisiers/boulangères-pâtissières
5241	Designers graphiques et illustrateurs/illustratrices	6261	Policiers/policières (sauf cadres supérieurs)
5242	Designers d'intérieur	6262	Pompiers/pompières
5243	Ensembliers/ensemblères de théâtre, dessinateurs/dessinatrices de mode, concepteurs/conceptrices d'expositions et autres concepteurs/conceptrices artistiques	6271	Coiffeurs/coiffeuses et barbiers/barbières
5244	Artisans/artisanes	6411	Représentants/représentantes des ventes non techniques – commerce de gros
5245	Patronniers/patronnières de produits textiles, d'articles en cuir et en fourrure	6421	Vendeurs/vendeuses et commis-vendeurs/commis-vendeuses – commerce de détail
5251	Athlètes	6431	Conseillers/conseillères en voyages
5252	Entraîneurs/entraîneuses	6432	Commissaires et agents/agentes de bord
5254	Animateurs/animatrices et responsables de programmes de sports et de loisirs	6433	Agents/agentes à la billetterie et aux services aériens
6211	Superviseurs/superviseuses - commerce de détail	6434	Agents/agentes à la billetterie et représentants/représentantes du service en matière de fret et personnel assimilé (sauf transport aérien)
6212	Superviseurs/superviseuses des services alimentaires	6441	Guides touristiques et guides itinérants/guides itinérantes
6221	Spécialistes des ventes techniques - commerce de gros	6442	Guides d'activités récréatives et sportives de plein air
6231	Agents/agentes et courtiers/courtrières d'assurance	6443	Personnel préposé au jeu dans les casinos
6232	Agents/agentes et vendeurs/vendeuses en immobilier	6451	Maîtres d'hôtel et hôtes/hôtesse
6233	Acheteurs/acheteuses des commerces de gros et de détail	6452	Barmans/barmaids
		6453	Serveurs/serveuses d'aliments et de boissons
		6465	Autre personnel de services de protection

6471	Aides familiaux/aides familiales, aides de maintien à domicile et personnel assimilé	7219	Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses des autres métiers de la construction et des services de réparation et d'installation
6472	Aides-enseignants/aides-enseignantes aux niveaux primaire et second	7221	Surveillants/surveillantes des opérations du transport ferroviaire
6473	Éducateurs/éducatrices et aides-éducateurs/aides-éducatrices de la petite enfance	7231	Machinistes et vérificateurs/vérificatrices d'usinage et d'outillage
6474	Gardiens/gardiennes d'enfants, gouvernants/gouvernantes et aides aux parents	7232	Outils-ajusteurs/outilleuses-ajusteuses
6482	Esthéticiens/esthéticiennes, électrolystes et personnel assimilé	7241	Électriciens/électriciennes (sauf électriciens industriels et de réseaux électriques)
6621	Préposés/préposées de stations-service	7242	Électriciens industriels/électriciennes industrielles
6622	Commis d'épicerie et autres garnisseurs/garnisseuses de tablettes – commerce de détail	7244	Monteurs/monteuses de lignes électriques et de câbles
6623	Autre personnel élémentaire de la vente	7245	Monteurs/monteuses de lignes et de câbles de télécommunications
6631	Aides médicaux/aides médicales et assistants/assistantes en milieu hospitalier	7246	Installateurs/installatrices et réparateurs/réparatrices de matériel de télécommunications
6641	Serveurs/serveuses au comptoir, aides de cuisine et personnel assimilé	7251	Plombiers/plombières
6642	Aides-cuisiniers/aides-cuisinières et aides dans les services alimentaires	7253	Monteurs/monteuses d'installations au gaz
6651	Gardiens/gardiennes de sécurité et personnel assimilé	7261	Tôliers/tôlières
6661	Préposés/préposées à l'entretien ménager et au nettoyage – travaux légers	7265	Soudeurs/soudeuses et opérateurs/opératrices de machines à souder et à braser
6663	Concierges et concierges d'immeubles	7271	Charpentiers-menuisiers/charpentières-menuisières
7212	Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses en électricité et en télécommunications	7272	Ébénistes
7216	Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses en mécanique	7281	Briqueteurs-maçons/briqueteuses-maçonnes
7217	Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses des équipes de construction lourde	7282	Finisseurs/finisseuses de béton
		7283	Carreleurs/carreleuses
		7294	Peintres et décorateurs/décoratrices

7311	Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles (sauf l'industrie du textile)	7411	Conducteurs/conductrices de camions
7312	Mécaniciens/mécaniciennes d'équipement lourd	7412	Conducteurs/conductrices d'autobus et opérateurs/opératrices de métro et autres transports en commun
7313	Mécaniciens/mécaniciennes en réfrigération et en climatisation	7413	Chauffeurs/chauffeuses de taxi, chauffeurs/chauffeuses de limousine et chauffeurs/chauffeuses
7315	Mécaniciens/mécaniciennes et contrôleurs/contrôleuses d'aéronefs	7414	Chauffeurs-livreurs/chauffeuses-livreuses – services de livraison et de messagerie
7316	Ajusteurs/ajusteuses de machines	7421	Conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues)
7317	Mécaniciens/mécaniciennes et monteurs/monteuses de machines dans l'industrie du textile	7445	Autres réparateurs/réparatrices
7321	Mécaniciens/mécaniciennes et réparateurs/réparatrices de véhicules automobiles, de camions et d'autobus	7452	Manutentionnaires
7322	Débosselleurs/débosseuses et réparateurs/réparatrices de carrosserie	7611	Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction
7332	Réparateurs/réparatrices d'appareils électroménagers	7612	Autres manœuvres et aides de soutien de métiers
7333	Électromécaniciens/ électromécaniciennes	7622	Manœuvres dans le transport ferroviaire et routier
7342	Tailleurs/tailleuses, couturiers/couturières, fourreurs/fourreuses et modistes	8222	Surveillants/surveillantes du forage et des services reliés à l'extraction de pétrole et de gaz
7343	Cordonniers/cordonnières et fabricants/fabricantes de chaussures	8232	Foreurs/foreuses et personnel de mise à l'essai et des autres services relatifs à l'extraction de pétrole et de gaz
7344	Bijoutiers/bijoutières, horlogers-rhailleurs/horlogères-rhailleuses et personnel assimilé	8251	Exploitants/exploitantes agricoles et gestionnaires d'exploitations agricoles
7351	Mécaniciens/mécaniciennes de machines fixes et opérateurs/opératrices de machines auxiliaires	8253	Surveillants/surveillantes d'exploitations agricoles et ouvriers spécialisés/ouvrières spécialisées dans l'élevage du bétail
7352	Opérateurs/opératrices de centrales et de réseaux électriques	8254	Propriétaires-exploitants/propriétaires-exploitantes et gestionnaires de pépinières et de serres
7371	Grutiers/grutières	8262	Patrons/patronnes de bateaux de pêche et pêcheurs
7381	Opérateurs/opératrices de presse à imprimer	8422	Ouvriers/ouvrières en sylviculture et en exploitation forestière
7383	Autre personnel spécialisé des métiers		

8431	Ouvriers/ouvrières agricoles	<u>Liste des codes synthétiques de Citoyenneté et Immigration Canada</u>	
8614	Manœuvres des mines	9910	Investisseurs
9216	Surveillants/surveillantes dans la transformation des produits textiles	9920	Étudiants
9414	Opérateurs/opératrices de machines dans le façonnage et la finition des produits en béton, en argile ou en pierre	9930	Nouveaux travailleurs
9415	Contrôleurs/contrôleuses et essayeurs/essayeuses dans la transformation des métaux et des minerais	9940	Retraités
9432	Opérateurs/opératrices de machines dans les usines de pâte à papier	9950	Permis de travail ouvert
9441	Opérateurs/opératrices de machines de préparation de fibres textiles et de filés	9960	Fiancés
9451	Opérateurs/opératrices de machines à coudre industrielles	9970	Femmes au foyer
9462	Bouchers industriels/bouchères industrielles, dépeceurs-découpeurs/dépeceuses-découpeuses de viande, préparateurs/préparatrices de volaille et personnel assimilé	9980	Autres travailleurs inactifs
9465	Échantillonneurs/échantillonneuses et trieurs/trieuses dans la transformation des aliments et des boissons	9990	Concepteurs de logiciels – Programme pilote
9483	Assembleurs/assembleuses, monteurs/monteuses, contrôleurs/contrôleuses et vérificateurs/vérificatrices de matériel électronique	<u>Code réservé de l'Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada</u>	
9484	Monteurs/monteuses et contrôleurs/contrôleuses dans la fabrication de matériel, d'appareils et d'accessoires électriques	9999	Non déclaré
9511	Opérateurs/opératrices de machines d'usinage		
9619	Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique		