

**Immigrants hautement qualifiés et conjoncture
économique des années 90 au Québec**

Par Rabah Arrache
Économiste

CETECH

Centre d'étude sur l'emploi et la technologie

Direction de la planification
et de l'information sur le marché du travail
Emploi Québec
Mai 2001

Immigrants hautement qualifiés et conjoncture économique des années 90 au Québec

Introduction :

Lors du dernier recensement de 1996, la population immigrée totalisait 665 000 personnes, soit 9,4% de la population du Québec (8,7% en 1991) contre 26% en Ontario. La population immigrée au Québec a connu entre les 2 recensements une hausse de 12 %, contre 15 % pour l'Ontario sur cette période. Notons que durant la même période, la population du Québec née au Canada n'a augmenté que de 3%.

Le Québec avec un quart de la population canadienne, n'a accueilli entre 1991 et les 4 premiers mois de 1996 que 151 000 personnes, soit 15% des nouveaux immigrants arrivés au Canada. À titre indicatif, durant la même période, l'Ontario en a accueilli 563 000, portant ainsi sa population immigrante à 2,7 millions, soit plus de la moitié de la population immigrante du Canada.

Si en termes de mouvement de population l'attention est généralement portée sur l'immigration internationale, les échanges entre provinces ne sont pas moins négligeables. Les estimations de ces mouvements montrent qu'ils sont plus importants que l'immigration internationale. Il est également important de prendre en considération la situation de l'émigration internationale.

En effet, certains travaux récents font état d'un exode massif des « cerveaux » (c'est-à-dire des travailleurs hautement qualifiés)¹ ces dernières années, notamment à destination des États Unis. Il importerait donc, idéalement, de tenir compte à la fois des flux d'entrée et de sortie de cette catégorie de personnes, afin d'évaluer l'impact net sur le marché du travail.

Les données disponibles sont malheureusement lacunaires. Elles sont basées sur des estimations relatives aux changements d'adresse qui laissent place à l'interprétation. D.Drew, S. Muraw et J. Zhao² montrent notamment dans leur étude relative à l'exode et l'afflux des cerveaux que le

¹ Travailleurs hautement qualifiés : voir définition en page 3.

² D.Drew, S. Murray, et J. Zhao : *Exode et afflux des cerveaux* , l'Observateur économique canadien, mai 2000.

nombre de diplômés universitaires qui entrent au Canada est 4 fois plus élevé que celui des personnes qui quittent le pays pour les États Unis.

Si le Québec comme le Canada n'ont pas une maîtrise des flux en ce qui concerne les départs, il est par contre possible de réguler les entrées dans le cadre d'une politique d'immigration efficace afin de répondre dans les délais aux besoins du marché du travail et de compenser les pertes subies par les départs.

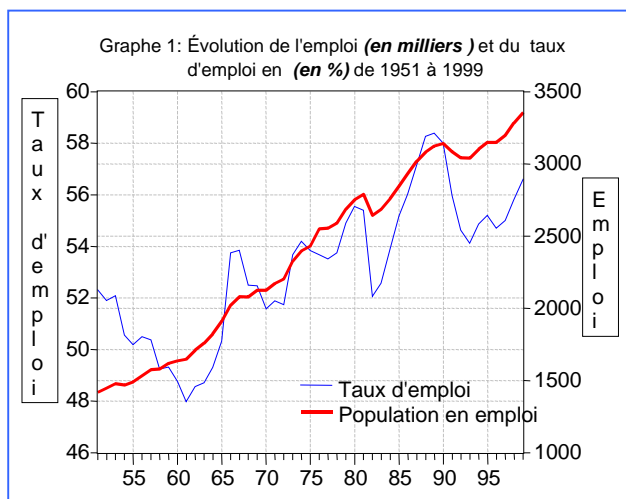
Dans le présent texte, on s'intéresse à l'évolution de l'immigration des personnes hautement qualifiées en rapport avec la conjoncture économique. À ce titre, nous avons utilisé l'indicateur économique relatif à l'emploi pour refléter les fluctuations conjoncturelles.

Bref historique de l'immigration au Québec :

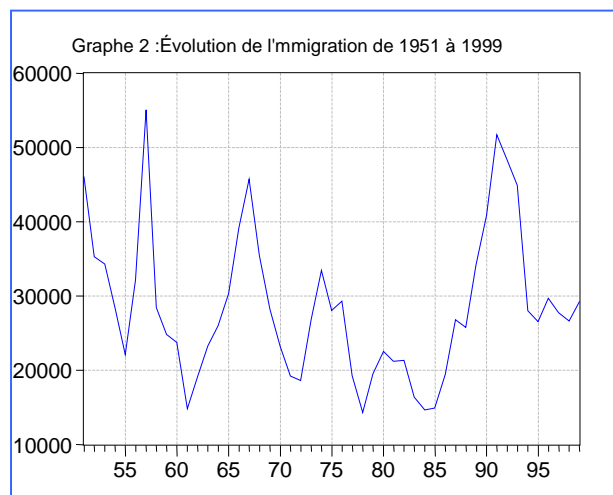
Dans un premier temps, pour avoir une idée sur l'historique de l'immigration au Québec, nous avons observé l'évolution de l'immigration (toutes catégories confondues) depuis les années 50. Le nombre des immigrants est fluctuant durant toute la période avec des niveaux élevés au milieu des années 50, au milieu des années 60 et en 1991. Les niveaux les plus bas sont enregistrés en 1955, vers 1962, entre 1972 et 1973, en 1978 et au milieu de la décennie 80. La dernière baisse des effectifs immigrants est enregistrée en 1994.

L'observation des courbes de l'emploi (population en emploi et taux d'emploi) et de l'immigration montre toutefois que les fluctuations de cette dernière correspondent aux variations cycliques de l'économie. On peut voir également que les perturbations de la courbe de l'immigration sont relativement beaucoup plus fortes que celles enregistrées par l'emploi. L'effet conjoncturel est donc amplifié. De plus, on remarque qu'à chaque fois la durée pendant laquelle l'immigration décroît est plus longue que la durée de reprise.

En termes de tendance générale, si pour l'emploi on observe une évolution croissante durant toute la période d'observation, cela n'est pas le cas pour l'immigration qui présente des fluctuations sans tendance à la croissance.

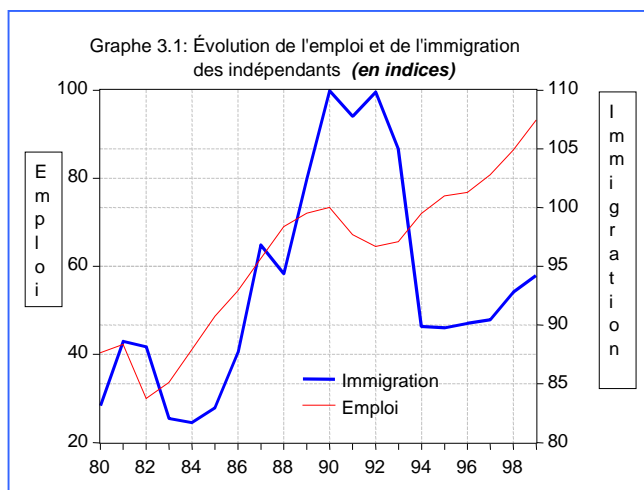


La tendance à long terme de l'emploi au Québec sur un demi-siècle est celle d'une hausse ralentie par des récessions périodiques.

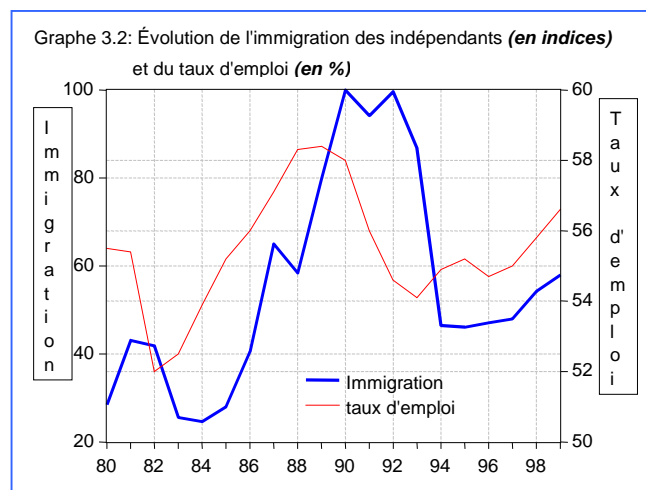


La tendance à long terme de l'immigration est celle de fluctuations conjoncturelles très fortes, sans tendance à la hausse.

Sur les graphiques 3.1 et 3.2 on s'aperçoit du décalage dans la réaction de l'immigration face à la conjoncture économique lors des 2 récessions de 1981 et de 1990.



Observation du décalage : L'emploi chute à partir de 1981 jusqu'en 1982, mais l'immigration ne commence à fléchir qu'en 1982. La reprise de l'emploi en 1982 est suivie par une reprise de l'immigration en 1984.



Le décalage est plus net en considérant les courbes de l'immigration et du taux d'emploi. Ce dernier commence à chuter en 1989, tandis que l'indice des immigrants indépendants baisse en 1991.

L'observation sur une période plus courte (1980 - 1999) des données relatives à l'immigration de la catégorie des indépendants³ et à l'emploi total au Québec montre que les fluctuations enregistrées sur le marché du travail se répercutent sur l'immigration avec un décalage temporel. Par ailleurs, la période durant laquelle l'immigration connaît une baisse est plus longue que la durée de la récession. Cela se traduit par un décalage entre la reprise économique et la hausse du nombre des immigrants. On peut observer clairement ce décalage en considérant les flux des immigrants face à l'évolution du taux d'emploi⁴.

Immigration des personnes hautement qualifiées durant la dernière décennie :

Nous considérons comme personnes hautement qualifiées, l'équivalent pour l'OCDE des ressources humaines en sciences et technologie, l'ensemble des personnes qui ont fait des études complètes du 3^{ème} cycle, c'est-à-dire de niveau postsecondaire ou qui, sans avoir de qualifications formelles (diplômes), exercent des professions scientifiques et techniques pour lesquelles il faut avoir habituellement les qualifications en question. Les expressions scientifiques et techniques sont prises au sens large et recouvrent pratiquement tous les domaines de la connaissance et du savoir.

Dans ce qui suit, on regardera de manière approfondie la situation de l'immigration relative à la main-d'œuvre hautement qualifiée, face aux fluctuations du marché du travail, en considérant les 2 sous-populations préalablement définies. On s'intéressera donc aux flux des immigrants, par rapport au niveau de scolarité et à la profession envisagée (telle que déclarée à l'arrivée). Il est également important de préciser qu'au sens de la définition de l'OCDE, les 2 ensembles de personnes hautement qualifiées ne se recoupent pas nécessairement.

En ce qui concerne les universitaires, l'accent sera mis sur les détenteurs d'un diplôme de 2^{ème} ou de 3^{ème} cycle (équivalent à la maîtrise et ou au doctorat).

³ Indépendants : sont considérés comme immigrants indépendants l'ensemble des personnes choisies en fonction de leurs connaissances, leurs compétences et l'expérience qu'elles possèdent et dont a besoin le marché du travail.

⁴ Le taux d'emploi exprimé en pourcentage est mesuré par le rapport de la population en emploi sur la population résidente âgée de 15 ans et plus.

L'analyse étant faite sur période relativement courte (1990 à 1999), l'effet de la démographie n'est pas très significatif sur l'évolution de la population active et de la variation de l'emploi. De ce fait, l'évolution annuelle de la variable emploi peut être utilisée pour représenter les fluctuations du marché du travail.

Une remarque doit cependant être faite pour l'année 1994 où le nombre de nouveaux arrivants a connu une baisse importante, suite à des mesures prises en matière de politique de l'immigration.

Le Québec a accueilli durant la période 1990-1999 un total de 192 518 immigrants, dont 46 158 étaient hautement qualifiés. En considérant le niveau de formation, on compte 49 640 universitaires, dont près d'un tiers sont détenteurs d'un diplôme de 2^{ème} ou de 3^{ème} cycle.

Tableau 1

Évolution de l'immigration des personnes hautement qualifiées entre 1990 et 1999

ANNÉE	TOTAL	H.Q. ⁵	H.Q./ total en %	Universitaires	Universitaires (2 ^e et 3 ^e cycle)	Universitaires (2 ^e et 3 ^e cycle) /total en %
1990	21 188	5 840	27,6	5 024	1 365	6,4
1991	31 297	5 758	18,4	6 541	1 963	6,3
1992	28 007	4 780	17,1	5 534	1 542	5,5
1993	23 080	5 184	22,5	5 235	1 387	6,0
1994	13 312	3 702	27,8	3 686	941	7,1
1995	14 007	4 167	29,8	4 203	1 407	10,1
1996	16 439	3 896	23,7	4 668	1 498	9,1
1997	14 775	3 520	23,8	4 203	1 298	8,8
1998	14 135	4 235	30,0	4 604	1 607	11,4
1999	16 278	5 076	31,2	5 942	2 127	13,1
Total	192 518	46 158	24,0	49 640	15 135	7,9

Source : Ministère des Relations avec les Citoyens et de l'Immigration

⁵ H.Q. : hautement qualifiés (par rapport à la profession).

La moitié des immigrants hautement qualifiés est âgée de 25 à 34 ans et plus de 8 sur 10 ont un âge compris entre 25 et 44 ans, l'âge moyen étant de 34,7 ans. Cet âge reflète, en effet le fait que ces personnes ont eu des parcours de formation prolongés (postsecondaires) et qu'elles ont accumulé quelques années d'expérience professionnelle dans leur pays d'origine. Ce qui explique leur statut de travailleurs hautement qualifiés.

Les immigrants hautement qualifiés par rapport au niveau scolaire : « les universitaires »

La population universitaire sera analysée en accordant un traitement particulier aux diplômés de 2^{ème} et 3^{ème} cycles. Cette sous- population est considérée comme faisant partie des professionnels les plus qualifiés. La distinction est faite afin de voir si le comportement de l'immigration de ce groupe présente des spécificités, d'une part, et de pouvoir faire le parallèle avec le phénomène de l'exode des « cerveaux » dans nos prochains travaux, d'autre part.

Pour l'ensemble des universitaires, le nombre d'immigrants a connu une baisse de près de 30% en 1994 par rapport à l'année précédente, passant de 5 235 à 3 686. Notons que le mouvement de baisse avait commencé, dans des proportions moins importantes, dès 1992. À partir de 1994, on assiste à un renversement de la tendance. L'arrivée d'immigrants universitaires va connaître une évolution croissante pour atteindre 5 942 personnes durant l'année 1999, soit un taux de croissance global de 61,2% par rapport à 1994.

Le nombre d'immigrants universitaires arrivés en 1999 est cependant inférieur au nombre enregistré en 1992 (5 942 contre 6 541). Le taux de croissance annuel moyen au cours de la période d'observation reste positif, mais il n'est pas très élevé. Il est évalué à 1,9%. Notons que durant la même période, le taux de croissance moyen de l'emploi dans les professions hautement qualifiées n'est que de 1,1%.

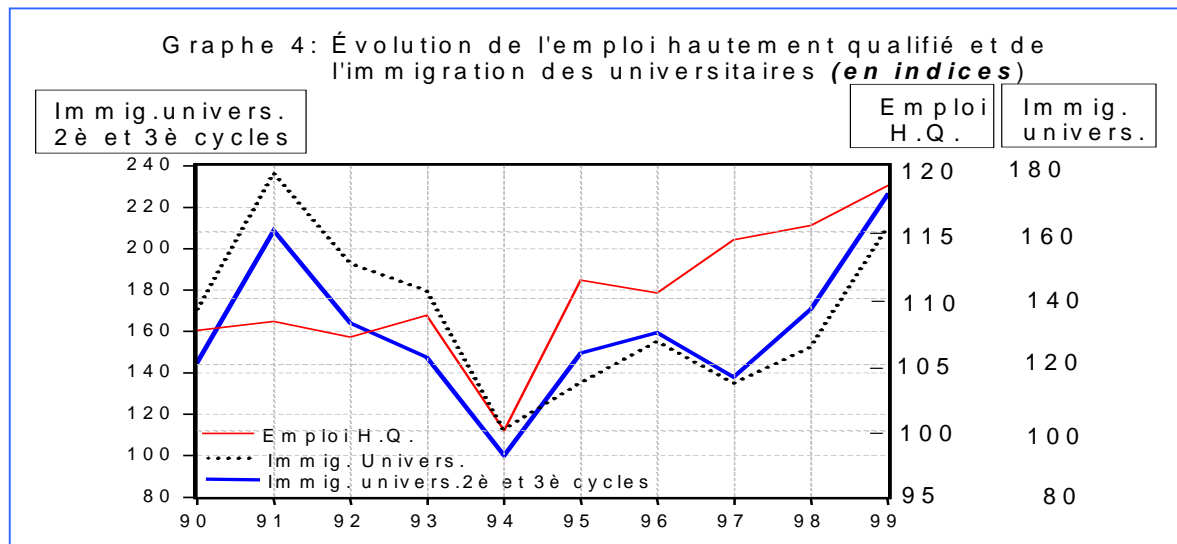
En regardant les flux migratoires, nous remarquons que l'immigration des universitaires réagit de manière différente de l'immigration totale (composée majoritairement des personnes n'appartenant pas à la catégorie hautement qualifiée), face à la conjoncture économique. En effet, si pour l'immigration totale la conjoncture économique se répercute avec un certain retard, cela n'est pas le cas pour les universitaires, l'effet étant alors immédiat.

Concernant les universitaires de 2^{ème} et 3^{ème} cycles, leur effectif a été multiplié par 1,6 entre 1990 et 1999, passant de 1 365 à 2 127, soit un taux de croissance annuel moyen de 7,9%. C'est par conséquent la catégorie d'immigrants qui a relativement le plus augmenté. En termes d'évolution entre 1990 et 1999, la part des immigrants universitaires de 2^{ème} et 3^{ème} cycles par rapport à l'immigration totale a plus que doublé, passant de 6,4% à 13,1%.

La tendance de l'immigration de ces derniers (les diplômés de 2^{ème} et 3^{ème} cycles) est caractérisée par une phase décroissante jusqu'en 1994 et d'une phase croissante après, ce qui ressemble, d'ailleurs, à celle de l'ensemble des universitaires (graphe 4). L'analyse des données de l'immigration des universitaires et de l'emploi dans les professions hautement qualifiées montrent une similitude en termes d'évolution. L'année 1994 constitue le seuil minimal aussi bien pour l'emploi que pour l'immigration. Le graphe 4 montre bien que les courbes de l'emploi et de l'immigration présentent les mêmes tendances et la même temporalité, aussi bien pour l'ensemble des universitaires que pour les diplômés de 2^{ème} et de 3^{ème} cycles. Il apparaît également que contrairement à la relation entre l'emploi total et l'immigration totale, l'effet de la conjoncture économique dans ce cas n'est pas amplifié pour l'immigration.

Les données révèlent également que la proportion des immigrants de niveau universitaire, par rapport à l'immigration totale, est supérieure au rapport "résidents de niveau universitaire sur population totale" au Québec. Cela est également le cas pour les détenteurs d'un diplôme supérieur ou égal à la maîtrise (13,1% des immigrants ont un niveau 2^{ème} cycle ou plus contre 4% pour la population du Québec), ce qui représente donc un rapport⁶ de 3 pour 1 en faveur de la population immigrée en 1999.

⁶ Rapport : (immigrants universitaires de 2^{ème} et 3^{ème} cycles/total immigrants)/(résidents de niveau maîtrise et plus /population du Québec).



L'emploi hautement qualifié et l'immigration des universitaires, y compris les diplômés de 2^{ème} et 3^{ème} cycles, présentent les mêmes tendances. Ils sont donc fortement synchronisés.

Les immigrants hautement qualifiés par rapport à la profession :

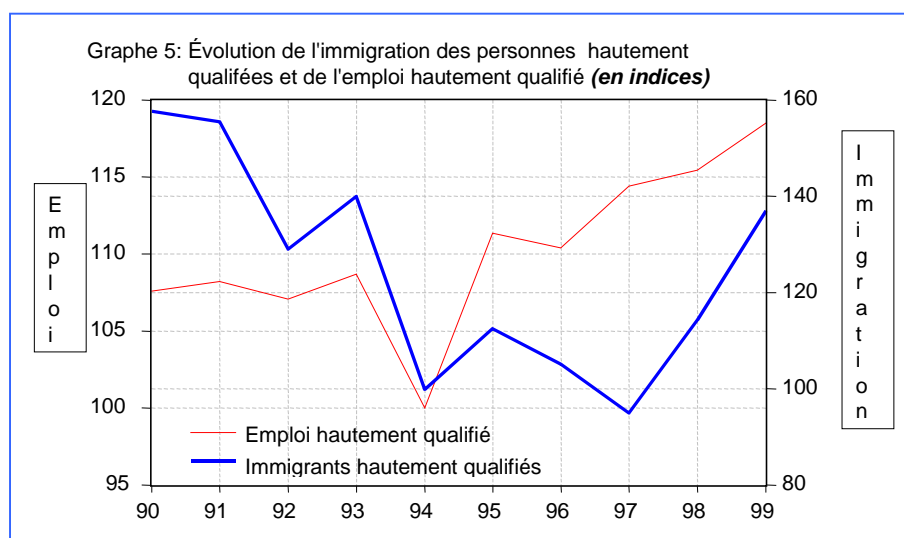
Les professions dites hautement qualifiées (dont la liste est donnée en annexe) sont l'équivalent des professions scientifiques et techniques pour l'OCDE.

En ce qui concerne l'immigration des personnes hautement qualifiées par rapport à la profession, comme pour l'ensemble des catégories d'immigrants, on constate une forte baisse en 1994. Cette baisse est évaluée à 28,6%, ce qui n'est pas très différent de la situation de l'immigration de niveau de scolarité universitaire, dont la baisse est de 29,6%.

Le nombre d'immigrants appartenant à cette catégorie, arrivés au Québec au cours de l'année 1999, est inférieur à celui enregistré en 1990. Ce nombre est passé de 5 840 à 5 076, soit une baisse de 13,1%. La tendance à la baisse caractérise d'ailleurs l'évolution de l'immigration totale durant la période.

En termes d'évolution, la part des immigrants professionnels hautement qualifiés, selon la profession par rapport à l'ensemble des immigrants, a connu une évolution croissante, passant de 27,6% à 31,2%. En moyenne, sur l'ensemble de la période, près d'un immigrant sur quatre était hautement qualifié.

Le nombre cumulé d'immigrants, appartenant à cette catégorie arrivés au Québec entre 1990 et 1999, s'élève à 46 158. Cette population ne représente cependant que 2,8% de l'emploi hautement qualifié au Québec en 1999.



Comme pour les universitaires, l'emploi et l'immigration des personnes hautement qualifiées sont fortement synchronisés.

Il faudrait toutefois savoir que le comportement de l'immigration de cette catégorie n'est pas similaire pour l'ensemble des professions. Afin d'avoir une idée sur la différence qui existe, nous avons analysé le comportement d'un ensemble de professions regroupées en «*familles de professions*».

Immigration selon le groupe de professions :

L'analyse de l'immigration de la population hautement qualifiée montre des comportements différenciés selon les groupes de profession. Pour illustrer cela, nous avons retenu 7 groupes représentés par :

Groupe 1 : Professionnels des sciences naturelles et appliquées (CNP3⁷: 211-215);

⁷ CNP : Classification Nationale des Professions : c'est un système qui permet de décrire les professions des Canadiens. Le système de numérotation de la CNP comporte 3 niveaux : les grands groupes, les sous-groupes et les groupes de base. Les 2 premiers chiffres désignent le grand groupe qui tient compte de la scolarité et de la formation. Le 3^{ème} chiffre fait référence au sous-groupe qui fait la distinction entre

- Groupe 2 : Professionnels en mathématiques et informatique (CNP3 : 216);
- Groupe 3 : Personnel technique associé aux sciences naturelles et appliquées (CNP3: 221-224);
- Groupe 4 : Professionnels des soins de santé, sciences infirmières exclues (CNP3: 311-314);
- Groupe 5 : Professionnels en sciences infirmières (CNP: 315);
- Groupe 6 : Professeurs et professeurs adjoints au niveau universitaire (CNP3 : 412);
- Groupe 7 : Agents des politiques et des programmes, chercheurs et experts-conseil (CNP3 : 416).

Pour l'ensemble de ces groupes de professions, 24 526 professionnels sont arrivés au Québec entre 1990 et 1999, ce qui représente 5,7% de la population en emploi dans ces professions en 1999.

Le détail de cette population donne 8 669 professionnels des sciences naturelles et appliquées, soit 7,3% de l'emploi en 1999 dans ce groupe; et 6 231 informaticiens et mathématiciens représentant 6,9% de l'emploi en informatique et mathématiques. Pour les personnels techniques en sciences naturelles et appliquées, 4 594 personnes ont immigrées au Québec, ce qui correspond à 4,4% de l'emploi de cette profession.

Les professionnels des soins de santé constituent la population la moins représentée, 1 056 immigrants seulement sont arrivés au Québec en 10 ans, alors que le marché du travail pour ce groupe de professions emploie 70 500 personnes, ce qui représente un rapport de 1,5%.

Enfin, 1 621 professeurs et professeurs adjoints au niveau universitaire et 1 124 chercheurs et experts-conseil immigrants ont choisi le Québec, représentant respectivement 7,4% et 5,6% de l'emploi dans ces professions.

L'évolution de l'immigration pour les 7 groupes de professions ainsi que l'évolution de leur proportion par rapport à l'immigration des professionnels hautement qualifiés sont présentées dans le tableau ci-après.

différents types de compétences professionnelles. Un 4^{ème} chiffre indique le groupe de base, il décompose les sous-groupes en professions précises.

Tableau 2

Évolution de l'immigration selon le groupe de professions

Groupe de Professions	Immigrants selon le groupe de professions (en nombres)		Ratio : Immigration de la profession/ immigration H.Q. (en %)		Total sur la décennie (en nombres)
	1990	1999	1990	1999	
Professionnels des sciences naturelles et appliquées (sans informatique)	804	989	13,8	19,5	8 669
Mathématiciens et informaticiens	406	994	7,0	19,6	6 231
Personnel technique relié aux sciences naturelles et appliquées	818	640	14,0	12,6	4 594
Professionnels des soins de santé	179	86	3,2	1,7	1056
Professionnels des sciences Infirmières	132	38	2,3	0,8	973
Professeurs et prof. adjoints au niveau de l'université	147	58	2,5	1,1	1 621
Agents des politiques et des programmes, chercheurs et experts conseils	77	192	1,3	3,8	1 124

Source : Ministère des Relations avec les Citoyens et de l'Immigration

La proportion des mathématiciens et informaticiens par rapport au nombre d'immigrants hautement qualifiés s'est considérablement accrue entre 1990 et 1999, passant de 7,0% à 19,6%, soit un gain 12,6 points de pourcentage au cours de la décennie. Cela est également le cas des professionnels des sciences naturelles et appliquées qui sont passés de 13,8% en 1990 à 19,6% en 1999, ce qui donne un gain de 5,8 points de pourcentage sur la décennie.

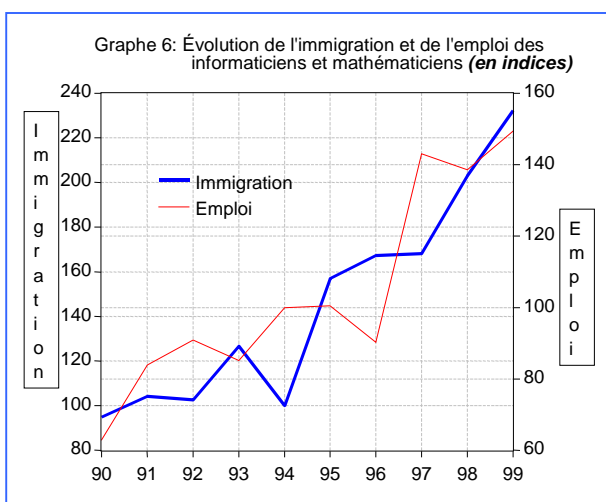
Le personnel technique relié aux sciences naturelles et appliquées est passé de 14% à 12,6%.

Les 3 groupes de professions confondus représentent à eux seuls plus de la moitié des immigrants hautement qualifiés en 1999.

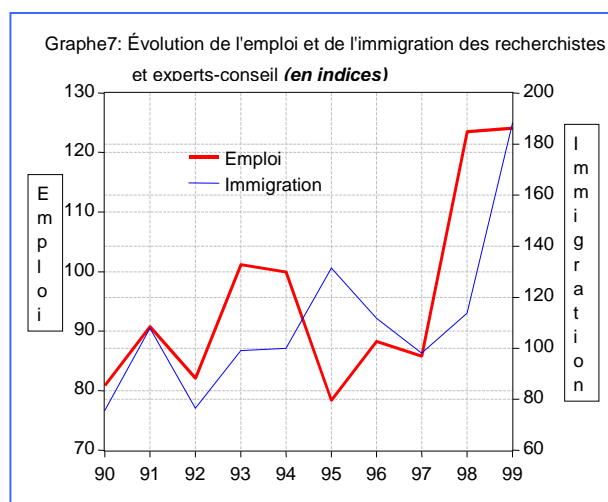
Les professionnels de la santé n'ont représenté que 1,7% des immigrants hautement qualifiés en 1999, contre 3,2% en 1990, soit une baisse de près de moitié.

Les professeurs universitaires et les agents des politiques et programmes, chercheurs et experts-conseil sont également sous représentés avec respectivement 1,1% et 3,7%.

Le suivi de l'immigration pour ces groupes de professions durant la période considérée fait apparaître différentes tendances. Celles-ci figurent pourtant toutes parmi la liste des professions en demande par le MRCI, à l'exception de la médecine dans le groupe des professions de soins de santé. Pour certaines professions l'immigration a évolué de façon croissante durant toute la période malgré la cassure de 1994 (baisse brutale). C'est le cas notamment pour les professions relatives à l'informatique et aux mathématiques. En termes d'effectifs, l'immigration des mathématiciens et informaticiens a connu un accroissement de 144,8%, entre 1990 et 1999, sur l'ensemble de la période, contre 137,4% pour l'emploi dans cette profession durant la même période. Cela montre une relative correspondance entre l'évolution de l'emploi et l'immigration pour cette profession (graphe 7). Cela est également le cas, dans une moindre mesure, des chercheurs et experts-conseil dont le nombre d'immigrants a été multiplié par 2,5. Au cours de la même période l'emploi dans cette profession a été multiplié par 1,5 (graphe 7).



L'emploi et l'immigration pour les professionnels des mathématiques et de l'informatique suivent la même tendance.



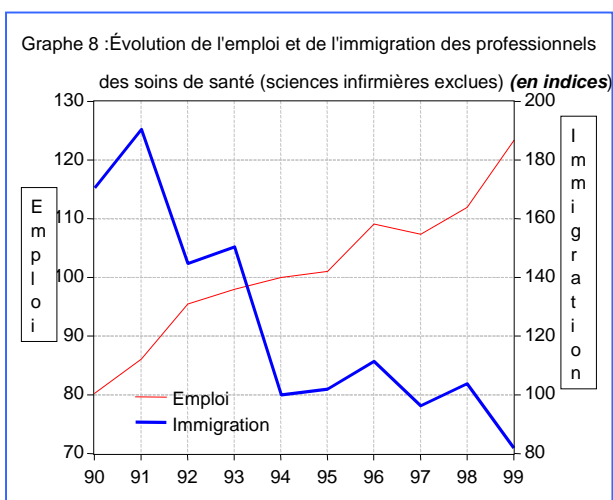
Relative similitude entre l'évolution de l'emploi et de l'immigration pour les chercheurs et experts-conseil.

Pour le groupe relatif aux professionnels des soins de santé, en excluant les infirmières, on observe une tendance décroissante et inverse par rapport à celle de l'emploi dans ce groupe de professions, durant toute la période (graphe 8). Rappelons que dans ce groupe la médecine constitue une profession inadmissible dans le cadre de l'immigration. Le nombre d'immigrants

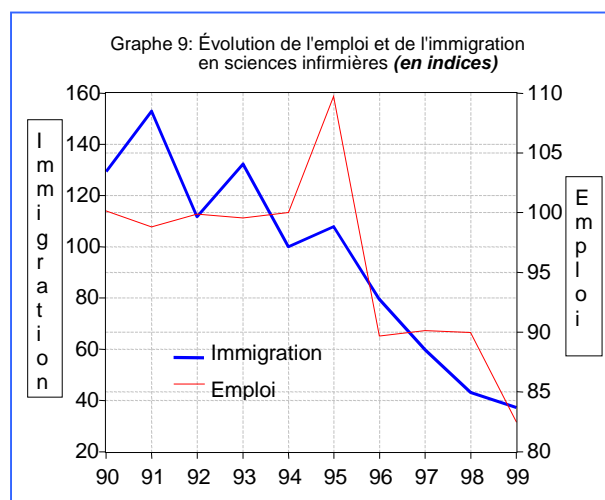
professionnels en soins de santé a baissé de moitié, passant de 179 à 86 durant la décennie, alors que le marché du travail a connu un taux de croissance de 137% en termes d'effectifs.

Pour le cas des professionnels en sciences infirmières pour lesquels le secteur connaît un déficit, on s'attendait à voir un accroissement de l'emploi et de l'immigration. Cela n'est pourtant pas le cas, la tendance est décroissante aussi bien pour l'emploi que pour l'immigration durant la décennie considérée (graphe 9).

Le nombre total de professionnels en sciences infirmières ayant immigré au Québec durant la dernière décennie est de 973, soit moins de 2 pour mille de l'emploi en sciences infirmières. Durant l'année 1999, on n'a enregistré que 38 immigrants pour cette profession, contre 132 en 1990.

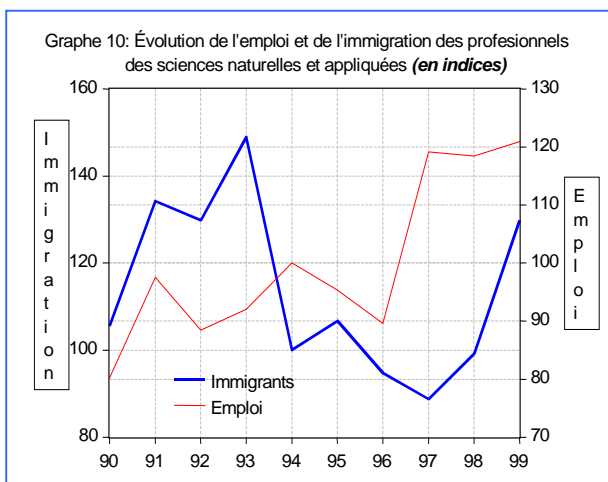


Tendances inverses de l'emploi et de l'immigration pour les professionnels des soins de santé.

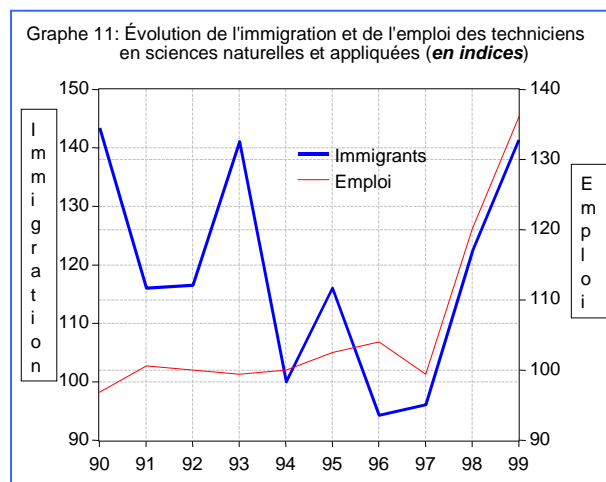


Tendances décroissantes pour l'emploi et l'immigration des infirmières, malgré les mesures incitatives prises ces dernières années.

Pour les professionnels et le personnel technique en sciences naturelles et appliquées, la tendance de l'immigration est relativement décroissante jusqu'en 1997 où une reprise est amorcée. En comparant l'évolution de l'emploi à celle de l'immigration, nous constatons une certaine correspondance entre les 2 courbes (emploi et immigration) pour le groupe des professionnels (graphe 10), ce qui se produit à partir de 1994 pour le groupe des personnels techniques.

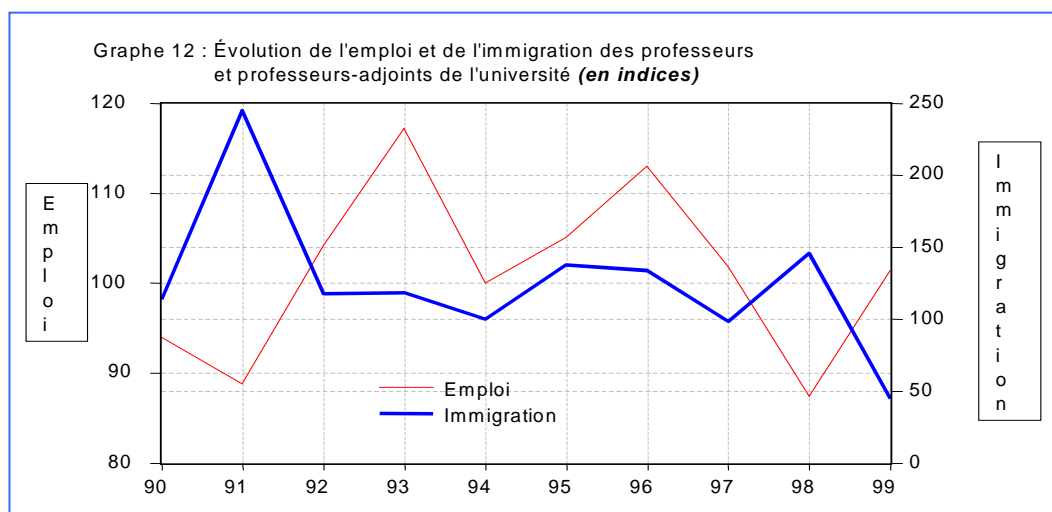


Similitude en termes de tendances entre l'emploi et l'immigration pour ce groupe de professions.



Ce n'est qu'à partir de 1994 qu'on assiste à une relative correspondance entre les 2 courbes d'emploi et de l'immigration.

Pour la dernière profession observée, celle relative aux professeurs et professeurs adjoints à l'université, le niveau de l'immigration est assez fluctuant, ce qui ressemble à l'évolution de l'emploi dans ce groupe de professions.



L'emploi et l'immigration évoluent en dents de scie.

Conclusion :

En guise de conclusion, nous notons que l'observation de l'immigration fait apparaître des comportements différents selon qu'il s'agit de la population totale ou de professionnels hautement qualifiés. Si l'immigration semble connaître un certain retard dans la régulation des flux pour l'immigration totale, cela n'est pas le cas des personnes qualifiées. En effet, l'évolution de l'immigration pour les professionnels suit les fluctuations conjoncturelles sans décalage dans le temps. Les mêmes fluctuations à des échelles différentes se retrouvent à la même période aussi bien au niveau de l'immigration qu'au niveau du marché du travail pour cette catégorie de population. Cela montre qu'il existe une certaine correspondance entre l'évolution de ce segment du marché du travail et l'immigration des populations correspondantes.

Cela s'est manifesté, durant la décennie 90, par une croissance relativement élevée de l'immigration des professionnels en sciences et technologie, en particulier pour les spécialistes en mathématiques et informatique.

Il faudrait cependant relativiser les résultats de cette analyse, en raison de la courte période d'observation, d'une part, et de la forte chute de l'immigration en 1994 pour des raisons institutionnelles, d'autre part.

Notre approche se situant dans le cadre de la problématique du marché du travail des hautes qualifications, il reste nécessaire d'approfondir la recherche pour englober l'ensemble des facteurs de ce marché du travail. Pour cela, il faudra mener une analyse qui permette de mettre en relation toutes les composantes de l'offre de qualifications et les besoins des employeurs en main-d'œuvre.

La population immigrée étant censée compléter l'offre de main-d'œuvre locale, formée dans les établissements de formation québécois, une analyse dynamique permettrait de voir dans quelle mesure les immigrants s'insèrent dans la vie active et quels sont les emplois qu'ils occupent en rapport avec leurs niveaux de scolarité et les qualifications déclarées d'un côté, et les disponibilités locales en main-d'œuvre qualifiée de l'autre.

Un autre volet de l'étude du marché du travail et de la mobilité géographique des travailleurs hautement qualifiés, et non moins important, est celui (dans la mesure de la disponibilité des données fiables concernant l'émigration) des soldes migratoires par profession, afin de relativiser la situation concernant l'exode des « cerveaux » qui a fait couler beaucoup d'encre ces dernières années. Le CETECH entend poursuivre des travaux dans ce sens.

ANNEXES

ANNEXE 1

Tableau A1.1

Liste des professions dites « hautement qualifiées »

PROFESSION	CODE CNP
Cadres supérieurs /Cadres supérieures	00
Membres des corps législatifs et cadres supérieurs	001
Cadres intermédiaires et autre personnel de gestion	01/09
Directeurs des services administratifs	011
Directeurs des services financiers et des services aux entreprises	012
Directeurs des services de communications (sauf radiotélédiffusion)	013
Directeurs des services de génie, d'architecture, de sciences naturelles et des systèmes informatisés	021
Directeurs des services de santé, de l'enseignement et des services communautaires et sociaux	031
Directeurs de l'administration publique	041
Directeurs des arts, de la culture, des sports et des loisirs	051
Directeurs des ventes, du marketing et de la publicité	061
Directeurs de la vente au détail	062
Directeurs de la restauration et des services d'hébergement	063

Directeurs des services de protection	064
Directeurs d'autres services	065
Directeurs de la construction et du transport	071
Directeurs de l'exploitation et de l'entretien d'immeubles	072
Directeurs de la production primaire (sauf l'agriculture)	081
Directeurs de la fabrication et des services d'utilité publique	091
Personnel professionnel en gestion des affaires et en finance	11
Professionnels en finance, vérification et en comptabilité	111
Professionnels en gestion des ressources humaines et en services aux entreprises	112
Personnel spécialisé en administration et en travail de bureau	12
Personnel de supervision du travail de bureau	121
Personnel administratif et de réglementation	122
Personnel d'administration des finances et des assurances	123
Personnel professionnel des sciences naturelles et appliquées et professions apparentées	21
Professionnels des sciences physiques	211
Professionnels des sciences de la vie	212
Professionnels en génie civil, mécanique, électrique et chimique	213
Autres professionnels en génie	214
Professionnels en architecture, en urbanisme et en arpentage	215
Professionnels en mathématiques et en informatique	216
Personnel technique relié aux sciences naturelles et appliquées	22

Personnel technique des sciences physiques	221
Personnel technique des sciences de la vie	222
Personnel technique en génie civil, mécanique et industriel	223
Personnel technique en génie électronique et électrique	224
Personnel technique en architecture, en urbanisme et en arpentage	225
Autres contrôleurs techniques et officiers de réglementation	226
Officiers et contrôleurs des services de transport	227

Personnel professionnel des soins de santé	31
Médecins, dentistes et vétérinaires	311
Optométristes, chiropraticiens et autres professionnels en diagnostics et en traitement de la santé	312
Pharmaciens, diététistes et nutritionnistes	313
Professionnels en thérapie et en évaluation	314
Professionnels en sciences infirmières	315

Personnel technique et personnel spécialisé du secteur de la santé	32
Techniciens des sciences de la santé (sauf dentaires)	321
Personnel technique en soins dentaires	322
Personnel technique en soins de santé (sauf dentaires)	323

Personnel professionnel des sciences sociales, de l'enseignement, de l'administration publique et de la religion	41
Juges, avocats et notaires	411
Professeurs et professeurs adjoints au niveau universitaire	412

Professeurs au niveau collégial et instructeurs dans les écoles de formation professionnelle	413
Enseignants et conseillers pédagogiques aux niveaux secondaire et primaire	414
Professionnels en psychologie, en travail social, en counseling et en religion	415
Agents des politiques et des programmes, recherchistes et experts-conseils	416

Personnel paraprofessionnel du droit, des services sociaux, de l'enseignement et de la religion	42
Personnel paraprofessionnel du droit, des services sociaux, de l'enseignement et de la religion	421

Personnel professionnel des arts et de la culture	51
Professionnels des bibliothèques, des archives, des musées et des galeries d'art	511
Professionnels de la rédaction et de la traduction et des relations publiques	512
Professionnels des arts plastiques et des arts de la scène	513

Personnel technique et personnel spécialisé des arts, de la culture, des sports et des loisirs	52
Personnel technique des bibliothèques, des archives, des musées et des galeries d'art	521
Photographes, graphistes et personnel technique du cinéma, de la radiotélédiffusion et des arts de la scène	522
Annonceurs et autres artistes du spectacle	523
Concepteurs artistiques et artisans	524
Athlètes, entraîneurs, arbitres et personnel assimilé des sports et des loisirs	525

Tableau A2.1

Immigration selon la catégorie d'immigrants entre 1980 et 1999

Année	Famille		Indépendant		Réfugiés		total
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
1980	7 423	32,9	7 031	31,2	8 084	35,9	22 538
1981	7 185	34,1	10 646	50,5	3 232	15,3	21 063
1982	7 814	36,6	10 331	48,4	3 186	14,9	21 331
1983	7 875	48,1	6 321	38,6	2 178	13,3	16 374
1984	6 353	43,4	6 083	41,5	2 205	15,1	14 641
1985	6 085	40,9	6 903	46,4	1 896	12,7	14 884
1986	6 973	35,8	10 002	51,4	2 484	12,8	19 459
1987	7 631	28,5	16 034	59,8	3 157	11,8	26 822
1988	7 750	30,1	14 413	55,9	3 626	14,1	25 789
1989	9 333	27,3	19 734	57,8	5 104	14,9	34 171
1990	9 203	22,5	24 673	60,4	6 966	17,1	40 842
1991	12 875	24,9	23 240	44,9	15 592	30,2	51 707
1992	12 885	26,6	24 591	50,8	10 901	22,5	48 377
1993	16 845	37,5	21 383	47,6	6 699	14,9	44 927
1994	12 108	43,2	11 459	40,9	4 458	15,9	28 025
1995	9 715	35,7	11 379	41,8	6 128	22,5	27 222
1996	9 238	31	11 632	39,1	8 902	29,9	29 772
1997	8 158	29,5	11 837	42,8	7 689	27,8	27 684
⁸ 1998 ^f	6 902	26	13 379	50,5	6 228	23,5	26 509
⁹ 1999 ^P	7 542	25,8	14 300	49	7 337	25,1	29 179

Source : Ministère des Relations avec les Citoyens et de l'Immigration.

⁸ Données révisées⁹ Données provisoires

Tableau A2.2

Évolution de la population hautement qualifiée immigrée de 1990 à 1999

ANNÉE	HAUTEMENT QUALIFIÉS	AUTRES	TOTAL
1990	5 840	15 348	21 188
1991	5 758	25 539	31 297
1992	4 780	23 227	28 007
1993	5 184	17 896	23 080
1994	3 702	9 610	13 312
1995	4 167	9 840	14 007
1996	3 896	12 543	16 439
1997	3 520	11 255	14 775
1998	4 235	9 900	14 135
1999	5 076	11 202	16 278

Source : Ministère des Relations avec les Citoyens et de l'Immigration

Tableau A2.3

Évolution de l'immigration de la population de niveau universitaire de 1990 à 1999

	Non précisé	Non universitaire	Universitaire			Total
			1er cycle	2 ^{ème} cycle	3 ^{ème} cycle	
1990	348	15 816	3 659	1 071	294	21 188
1991	557	24 199	4 578	1 517	446	31 297
1992	2	22 471	3 992	1 179	363	28 007
1993	2	17 843	3 848	1 024	363	23 080
1994		9 626	2 745	656	285	13 312
1995		9 804	2 796	1 005	402	14 007
1996	24	11 747	3 170	1 002	496	16 439
1997		10 572	2 905	897	401	14 775
1998	31	9 500	2 997	1 072	535	14 135
1999	175	10 161	3 815	1 546	581	16 278

Source : Ministère des Relations avec les Citoyens et de l'Immigration

TABLEAU A2.4

Immigration des personnels hautement qualifiés dans les 7 groupes de professions choisis

Année		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CNP3										
<i>Professionnels des sciences physiques</i>	211	65	107	84	83	69	108	120	112	172	160
<i>Professionnels des sciences de la vie</i>	212	48	72	51	60	45	95	62	63	114	139
<i>Professionnels en génie civil, mécanique, électrique et chimique</i>	213	483	656	696	809	514	464	414	349	297	456
<i>Autres professionnels en génie</i>	214	107	90	94	131	102	120	101	131	157	207
<i>Professionnels en architecture, en urbanisme et en arpentage</i>	215	101	98	64	52	32	26	25	21	16	27
<i>Professionnels en mathématiques et en informatique</i>	216	406	446	439	542	428	672	716	720	868	994
<i>Personnel technique des sciences physiques</i>	221	54	47	44	47	41	51	45	43	60	61
<i>Personnel technique des sciences de la vie</i>	222	35	30	22	21	14	33	23	23	26	52
<i>Personnel technique en génie civil, mécanique et industriel</i>	223	145	119	119	169	118	121	104	104	152	161
<i>Personnel technique en génie électronique et électrique</i>	224	321	253	266	309	214	244	193	202	235	273
<i>Médecins, dentistes et vétérinaires</i>	311	103	124	89	89	56	56	81	52	61	48
<i>Optométristes, chiropraticiens et autres professionnels en diagnostics et en traitement de la santé</i>	312	9	6	5	6	2	4	2	11	5	5
<i>Pharmaciens, diététistes et nutritionnistes</i>	313	37	34	27	31	18	20	20	17	19	19
<i>Professionnels en thérapie et en évaluation</i>	314	30	36	31	32	29	27	14	21	24	14
<i>Professionnels en sciences infirmières</i>	315	132	156	114	135	102	110	81	61	44	38
<i>Professeurs et professeurs adjoints au niveau universitaire</i>	412	147	316	152	153	129	178	173	127	188	58
<i>Agents des politiques et des programmes, chercheurs et experts-conseils</i>	416	77	110	78	101	102	134	114	100	116	192
<i>Total des 7 groupes</i>		2 300	2 700	2 375	2 770	2 015	2 463	2 288	2 157	2 554	2904
<i>Total immigrants hautement qualifiés</i>		5840	5758	4780	5184	3702	4167	3896	3520	4235	5076

Source : Ministère des Relations avec les Citoyens et de l'Immigration