



engineerscanada
ingénieurscanada



INGÉNIEURS CANADA

ENQUÊTE SUR LES EFFECTIFS 2013

DÉCEMBRE 2014

ING.*

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----------|
| LISTE DES FIGURES | II |
| LISTE DES TABLEUX | II |
| ORDRES CONSTITUANTS D'INGÉNIEURS CANADA | III |
| DESCRIPTION DES CATÉGORIES DE MEMBRES | IV |
| INTRODUCTION | 1 |
| COMPOSITION DES EFFECTIFS | 2 |
| NOMBRE TOTAL DE MEMBRES | 2 |
| SOUS-CATÉGORIES | 3 |
| INGÉNIEURS EN EXERCICE | 4 |
| MEMBRES INGÉNIEURS EN EXERCICE | 4 |
| RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE | 5 |
| TENDANCES ET CROISSANCE | 7 |
| CROISSANCE À LONG TERME DES EFFECTIFS | 7 |
| CROISSANCE RÉCENTE DES EFFECTIFS | 8 |
| FEMMES EN GÉNIE | 9 |
| RATIO INGÉNIEURS/HABITANTS | 11 |
| TITRES DE COMPÉTENCES | 12 |
| ANNEXE I : TABLEUX SOMMAIRES | 14 |
| ANNEXE II : LIMITES | 20 |
| RAISON POUR LAQUELLES LES DONNÉES NE TIENNENT PAS COMPTE DES PERMIS MULTIPLES | 21 |
| NOMBRES D'ÉTUDIANTS | 21 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|-----------|
| FIGURE 1 | 3 |
| Catégories de membres représentées en tant que pourcentage des effectifs en 2013 (tous les ordres constituants) | |
| FIGURE 2 | 4 |
| Nombres de personnes au sein de chaque catégorie de membres ingénieurs en exercice (tous les ordres constituants) déclarés de 2009 à 2013 | |
| FIGURE 3 | 5 |
| Proportion de membres ingénieurs (à l'exclusion des étudiants) par ordre constituant en 2013 | |
| FIGURE 4 | 6 |
| Proportion de femmes au sein des effectifs (comprenant les étudiants) de chaque ordre constituant | |
| FIGURE 5 | 7 |
| Pourcentages de croissance des effectifs par ordre constituant entre 2009 et 2013 | |
| FIGURE 6 | 8 |
| Croissance annuelle par rapport à l'année précédente – Tous les membres ingénieurs (à l'exclusion des étudiants) de 2008 à 2013 | |
| FIGURE 7 | 9 |
| Pourcentages d'ingénieures (catégorie exclusive) et d'ingénieures stagiaires par ordre constituant | |
| FIGURE 8 | 10 |
| Pourcentages de croissance des effectifs féminins et masculins (à l'exclusion des étudiants) depuis 2009 | |
| FIGURE 9 | 11 |
| Nombre d'ingénieurs en exercice (catégorie exclusive) par millier d'habitants | |
| FIGURE 10 | 13 |
| Proportions de personnes formées en génie à l'étranger recensées à partir des données fournies par les ordres constituants en 2013 | |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|-----------|
| TABLEAU 1 | V |
| Catégories de membres par groupes, telles que déclarées par les ordres constituants | |
| TABLEAU 2 | 2 |
| Ventilation par sexe des membres ingénieurs | |
| TABLEAU 3 | 12 |
| Méthodes par lesquelles les membres ont satisfait aux exigences de formation pour l'obtention du permis d'exercice | |
| TABLEAU 4 | 15 |
| Composition des effectifs par ordre constituant en 2013 | |
| TABLEAU 5 | 16 |
| Sous-catégories de membres par ordre constituant en 2013 | |
| TABLEAU 6 | 17 |
| Composition des effectifs de 2009 à 2013 | |
| TABLEAU 7 | 18 |
| Ratio d'ingénieurs par millier d'habitants de 2009 à 2013 | |
| TABLEAU 8 | 19 |
| Titres de compétences des membres ingénieurs de 2009 à 2013 | |

ORDRES CONSTITUANTS D'INGÉNIEURS CANADA

APEGBC

Association of Professional Engineers and Geoscientists of British Columbia

APEGA

Association of Professional Engineers and Geoscientists of Alberta

APEGS

Association of Professional Engineers and Geoscientists of Saskatchewan

APEGM

Association of Professional Engineers and Geoscientists of the Province of Manitoba

PEO

Professional Engineers Ontario

OIQ

Ordre des ingénieurs du Québec

ENGINEERS NOVA SCOTIA

INGÉNIEURS ET GÉOSCIENTIFIQUES NOUVEAU-BRUNSWICK

ENGINEERS PEI

PEGNL

Professional Engineers and Geoscientists of Newfoundland and Labrador

NAPEG

Northwest Territories and Nunavut Association of Professional Engineers and Geoscientists

APEY

Association of Professional Engineers of Yukon

DESCRIPTION DES CATÉGORIES DE MEMBRES

Les catégories de membres varient d'une zone de compétence à une autre, tout comme les termes qui les décrivent. Pour décrire la composition des effectifs à l'échelle nationale, il est donc nécessaire d'établir une définition commune de chaque catégorie.

MEMBRES INGÉNIEURS :

Le nombre total de membres ingénieurs comprend toutes les catégories de membres, **à l'exception** des étudiants en génie. Il est à noter que cette catégorie comprend les ingénieurs stagiaires (ingénieurs juniors au Québec) bien qu'en réalité, ils ne soient pas encore considérés comme des ingénieurs. Ces données sont utilisées dans le présent rapport pour suivre la croissance d'une année à l'autre au cours de cinq dernières années.

MEMBRES ET ÉTUDIANTS PARTICIPANTS :

Certains ordres constituants déclarent les étudiants dans cette enquête, soit parce que ces derniers sont membres, soit parce que l'ordre constituant leur offre des services qui leur donnent l'occasion de réseauter avec des membres et de se familiariser avec la profession d'ingénieur. Le nombre total de membres et d'étudiants participants comprend toutes les catégories de membres ainsi que les étudiants en génie des zones de compétence qui les déclarent.

INGÉNIEURS (ING. OU P.ENG.) – CATÉGORIE INCLUSIVE :

Comprend toutes les catégories de membres actifs (appelés membres en exercice) et non actifs déclarés par les ordres constituants, soit :

- les ingénieurs – catégorie exclusive
- les détenteurs de permis temporaire
- les détenteurs de permis restrictif
- les détenteurs de permis d'exercice
- les ingénieurs non actifs ou retraités
- les membres à vie

INGÉNIEURS (ING. OU P.ENG.) EN EXERCICE – CATÉGORIE INCLUSIVE :

Comprend toutes les catégories de membres en exercice (c.-à-d. non retraités) déclarés par les ordres constituants, soit :

- les ingénieurs – catégorie exclusive
- les détenteurs de permis temporaire
- les détenteurs de permis restrictif
- les détenteurs de permis d'exercice

INGÉNIEURS (ING. OU P.ENG.) EN EXERCICE – CATÉGORIE EXCLUSIVE :

Cette catégorie exclut des ingénieurs qui sont pris en compte dans d'autres catégories, soit :

- les détenteurs de permis temporaire
- les détenteurs de permis restrictif
- les détenteurs de permis d'exercice
- les ingénieurs retraités
- les membres à vie

MEMBRES INGÉNIEURS EN EXERCICE :

Comprend tous les membres qui sont des diplômés en génie qui exercent (ou l'équivalent), y compris les ingénieurs stagiaires. Exclut les ingénieurs non actifs ou retraités, les membres à vie et les étudiants en génie.

INGÉNIEURS STAGIAIRES :

Ce sont les diplômés en génie (ou l'équivalent) qui travaillent activement à obtenir un permis d'exercice conformément aux règles de leur zone de compétence respective. Au Québec, ce sont des « ingénieurs juniors ».

ÉTUDIANTS EN GÉNIE :

Comprend les étudiants en génie dans les zones de compétence où ils sont déclarés par l'ordre constituant.

Tableau 1 Catégories de membres par groupes, telles que déclarées par les ordres constituants

| | Ingénieurs en exercice (ing./P.Eng.) | Détenteurs de permis temporaire | Détenteurs de permis restrictif | Détenteurs de permis d'exercice | Ingénieurs non actifs ou retraités | Membres à vie | Ingénieurs stagiaires ou juniors | Étudiants |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------|
| MEMBRES INGÉNIEURS | x | x | x | x | x | x | x | |
| MEMBRES D'ORDRES CONSTITUANTS – CATÉGORIE INCLUSIVE | x | x | x | x | x | x | x | x |
| INGÉNIEURS – CATÉGORIE INCLUSIVE | x | x | x | x | x | x | | |
| INGÉNIEURS EN EXERCICE – CATÉGORIE INCLUSIVE | x | x | x | x | | | | |
| INGÉNIEURS EN EXERCICE – CATÉGORIE EXCLUSIVE | x | | | | | | | |
| MEMBRES INGÉNIEURS EN EXERCICE | x | x | x | x | | | x | |

INTRODUCTION

Chaque année, Ingénieurs Canada mène une enquête auprès des organismes de réglementation du génie dans les provinces et les territoires afin de comprendre les tendances des effectifs. Ce rapport compile cette information afin de présenter une vue nationale mettant l'accent sur les développements qui surviennent au sein de la profession. L'information présentée ici résume les données les plus récentes (recueillies en décembre 2013) à la lumière des données historiques de 2009 à 2012 (voir l'annexe I).

Ingénieurs Canada tient à remercier ses ordres constituants du temps et des efforts qu'ils ont consacrés à recueillir et à fournir cette information.

COMPOSITION DES EFFECTIFS



NOMBRE TOTAL DE MEMBRES

Le nombre total de membres des ordres constituant toutes catégories confondues est passé de 280 505 en 2012 à 287 973 en 2013, soit une augmentation de 2,7 %^{1,2}. Le nombre total de membres ingénieurs, à l'exclusion des étudiants, était de 268 974, ce qui constitue une augmentation de 8 649 membres ou 3,3 %.

En considérant cette croissance de 2012 à 2013 du point de vue du sexe des membres (tableau 2), on constate qu'au cours de cette période la participation des femmes a augmenté davantage que celle des hommes. La participation féminine, à l'exclusion des étudiants, a progressé de 5,6 % en 2013, tandis que la participation masculine, à l'exclusion des étudiants, a augmenté de 1,6 %.

1. Ces données n'ont pas été rajustées pour tenir compte des membres détenant plusieurs permis.
2. Dans ce rapport, les nombres d'étudiants peuvent s'écarter considérablement des nombres réels. De nombreux ordres constituant ne déclarent pas les nombres d'étudiants. En outre, l'APEGA déclare les nombres agrégés d'étudiants en génie et en géosciences (voir les annexes I et II).
3. L'APEGA n'oblige pas les répondants étudiants à indiquer leur sexe. Lorsqu'on considère les nombres d'étudiants de chaque sexe, il est important de se rappeler que 295 étudiants ont préféré ne pas indiquer leur sexe.

Tableau 2 Ventilation par sexe des membres ingénieurs

| | Membres ingénieurs ^{2,3} | | Membres ingénieurs (à l'exclusion des étudiants) | |
|-------------------|--|--|--|--|
| |  |  |  |  |
| 2012 | 246 472 | 34 033 | 230 251 | 30 074 |
| 2013 | 247 854 | 35 534 | 233 942 | 31 770 |
| Changement | 0,6 % | 4,4 % | 1,6 % | 5,6 % |

La participation féminine croît chaque année proportionnellement plus que la participation masculine.

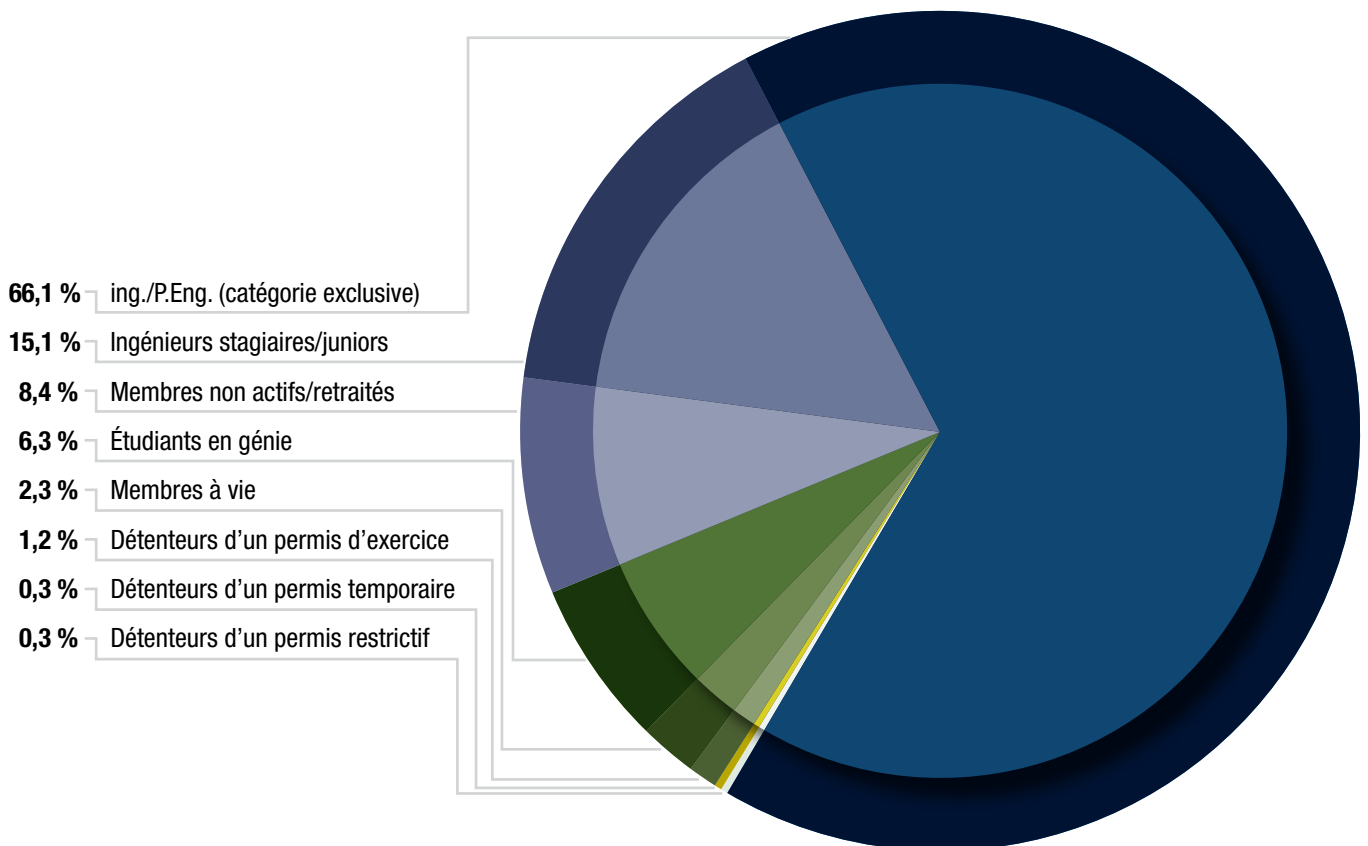
SOUS-CATÉGORIES

En 2013, 66,1 % des membres des ordres constituants étaient des ingénieurs en exercice – catégorie exclusive (figure 1). Ce nombre, combiné aux détenteurs de permis temporaires, de permis d'exercice et de permis restrictifs, constitue 67,9 % des effectifs. Ces deux nombres ont légèrement diminué par rapport à l'année dernière. Les ingénieurs stagiaires (15,1 %) et les étudiants en génie (6,3 %) constituent 21,4 % des effectifs des ordres constituants. Le nombre d'ingénieurs stagiaires a augmenté de 0,9 % depuis l'an dernier, tandis que le nombre d'étudiants a décliné de 0,9 %. Les membres non actifs (retraités) et les membres à vie composent 10,7 % des effectifs des ordres constituants.

66,1 %

INGÉNIEURS EN EXERCICE - CATÉGORIE EXCLUSIVE

Figure 1 Catégories de membres représentées en tant que pourcentage des effectifs en 2013 (tous les ordres constituants)



INGÉNIEURS EN EXERCICE

En 2013, il y avait 189 522 ingénieurs en exercice dans l'ensemble des ordres constituants, soit une augmentation de 1,2 % comparativement à l'année précédente. Cette croissance est beaucoup plus faible que par les années passées. En effet, de 2009 à 2013, le nombre d'ingénieurs a augmenté d'environ 4,2 % chaque année.

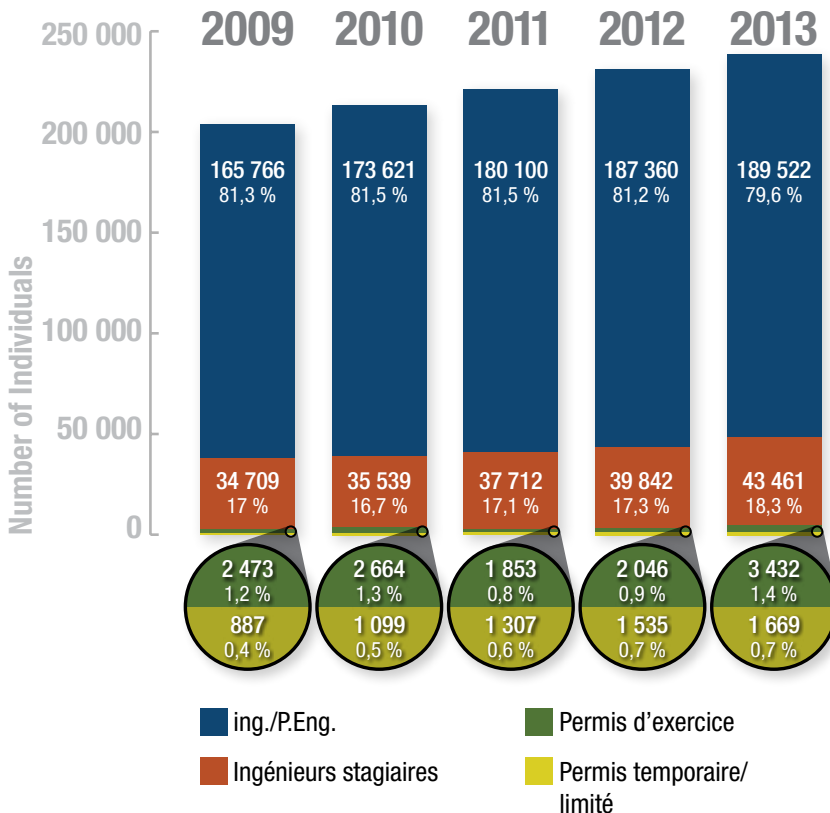
MEMBRES INGÉNIEURS EN EXERCICE

Il y avait 238 084 membres ingénieurs en exercice en 2013, soit 7 301 membres de plus (3,2 %) qu'en 2012 (figure 2). L'OIQ et Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick ont déclaré des nombres inférieurs dans cette catégorie en 2013. La figure 2 illustre les tendances dans cette catégorie – membres ingénieurs en exercice – depuis 2009.

1,2%

AUGMENTATION DU NOMBRE D'INGÉNIEURS EN EXERCICE PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE

Figure 2 Nombres de personnes au sein de chaque catégorie de membres ingénieurs en exercice (tous les ordres constituants) déclarés de 2009 à 2013



De 2012 à 2013, il y a eu une hausse de 67,7 % du nombre de membres ingénieurs titulaires d'un permis d'exercice. De plus, le pourcentage d'ingénieurs (ing./P.Eng.) parmi tous les membres ingénieurs en exercice est tombé à 79,6 %. Bien qu'il y ait plus d'ingénieurs en 2013, le taux de croissance des ingénieurs en exercice a diminué, comme indiqué précédemment. Le nombre de détenteurs de permis temporaires ou limités a augmenté considérablement au cours des trois premières années de ce rapport (23,9 % de 2009 à 2010; 18,9 % de 2010 à 2011; 17,4 % de 2011 à 2012). Cependant, de 2012 à 2013, on constate des augmentations plus modestes du nombre de détenteurs de permis temporaires ou limités, avec une hausse de 8,7 %.

Le nombre d'ingénieurs stagiaires a augmenté de 9,1 % de 2012 à 2013, soit la plus forte hausse enregistrée au cours des quatre dernières années. En décembre 2009, on comptait 34 709 ingénieurs stagiaires. Depuis, 23 784 ing./P.Eng. sont entrés dans la profession.

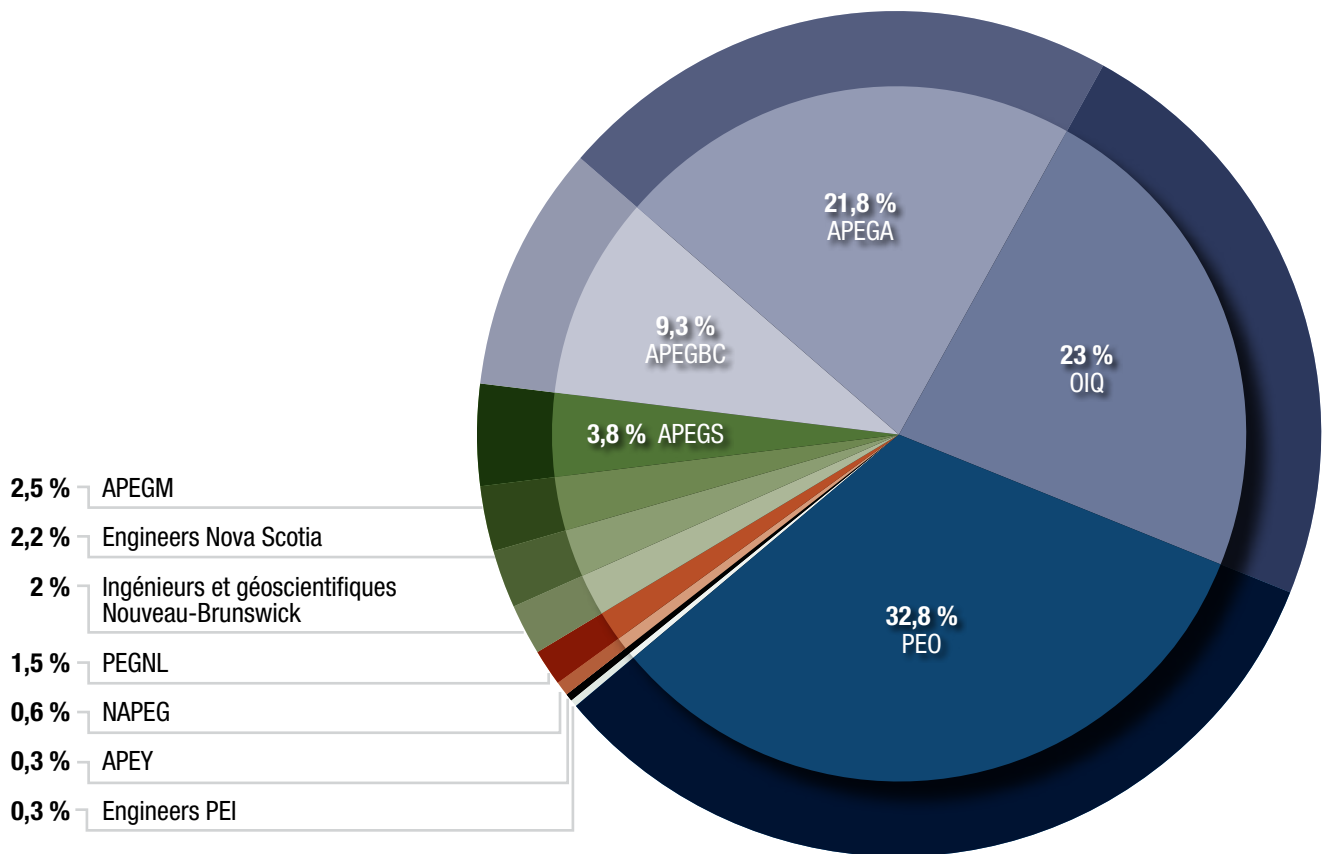
RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

En grande partie comme en 2012, ce sont l'OIQ, PEO et l'APEGA qui comprennent la plus grande partie de tous les membres ingénieurs canadiens (77,6 %) – dont près du tiers appartiennent à PEO (figure 3). La part des effectifs provenant de l'APEGA a encore augmenté cette année, soit une hausse de 0,8 % par rapport à l'an dernier. L'OIQ a connu une réduction de sa part des effectifs totaux, qui est passée de 24,1 % en 2012 à 23 % en 2013. On peut aussi observer ce déclin dans le nombre total de membres ingénieurs de l'OIQ. En 2012, l'Ordre comptait 62 685 membres ingénieurs, tandis que ce nombre est passé à 61 745 en 2013.

NOMBRE TOTAL DE MEMBRES INGÉNIEURS EN 2013

268 974

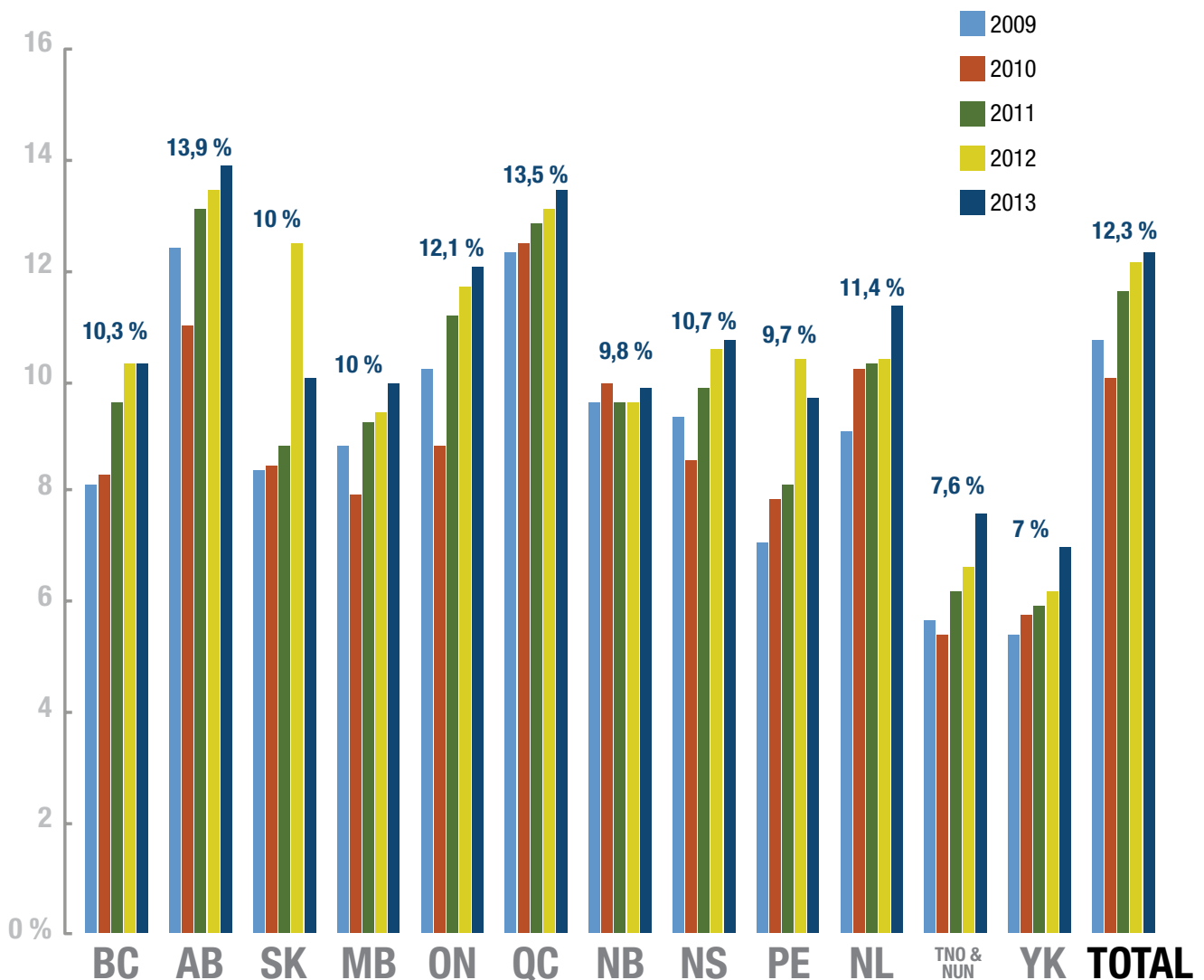
Figure 3 Proportion de membres ingénieurs (à l'exclusion des étudiants) par ordre constituant en 2013



Depuis 2009, le pourcentage de femmes membres a augmenté dans l'ensemble dans chacun des ordres constituants. L'APEGA déclare le pourcentage le plus élevé de femmes membres (13,9 %), tandis que c'est l'APEY qui en compte le moins, à 7 % (figure 4). Il est à noter que ces nombres comprennent les étudiantes, ce qui pourrait fausser les résultats car de nombreux ordres constituants sont dans l'impossibilité de déclarer les nombres d'étudiants. Si l'on considère tous les membres de tous les ordres constituants, la proportion de femmes s'établit à 12,3 %.

12,3%
DE TOUS LES MEMBRES
SONT DES FEMMES

Figure 4 Proportion de femmes au sein des effectifs (comprenant les étudiantes) de chaque ordre constituant



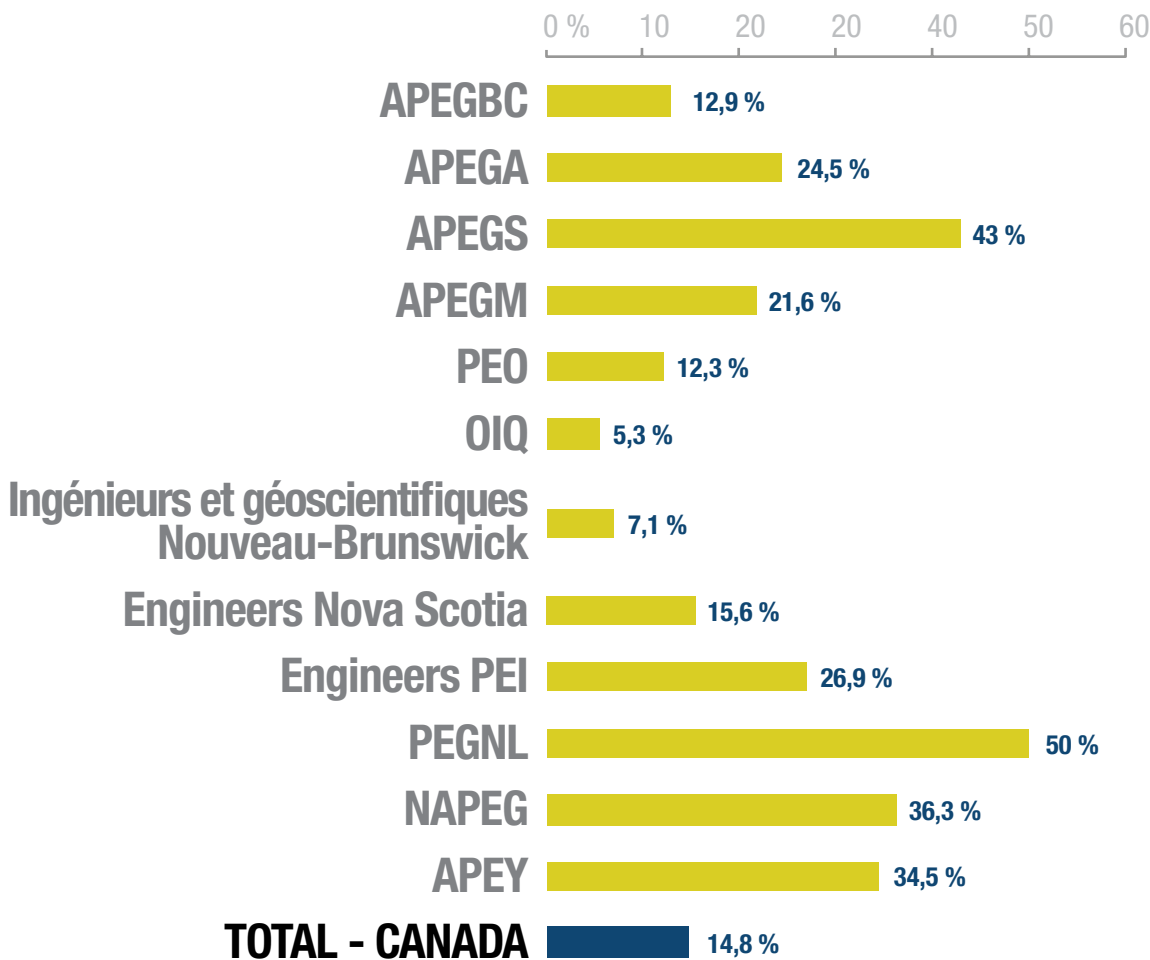
TENDANCES ET CROISSANCE

CROISSANCE À LONG TERME DES EFFECTIFS

La figure 5 illustre la croissance des effectifs (à l'exclusion des étudiants) de chaque ordre constituant de 2009 à 2013. PEGNL a connu la croissance la plus forte depuis 2009, avec une augmentation de 50 % de ses membres ingénieurs. Dans l'ensemble du pays, il y a eu une hausse de 14,8 % des effectifs depuis 2009. Au cours de cette période, c'est l'OIQ qui a affiché la croissance la plus faible, soit 5,3 %. L'APEGA, l'APEGS, l'APEGM, Engineers Nova Scotia, Engineers PEI, la NAPEG et l'APEY se classent tous au-dessus de la moyenne nationale pour cette période. Par ailleurs, l'APEGBC, PEO, et Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick se situent sous la moyenne.

14,8%
HAUSSE DES EFFECTIFS DEPUIS 2009

Figure 5 Pourcentages de croissance des effectifs par ordre constituant entre 2009 et 2013



CROISSANCE RÉCENTE DES EFFECTIFS

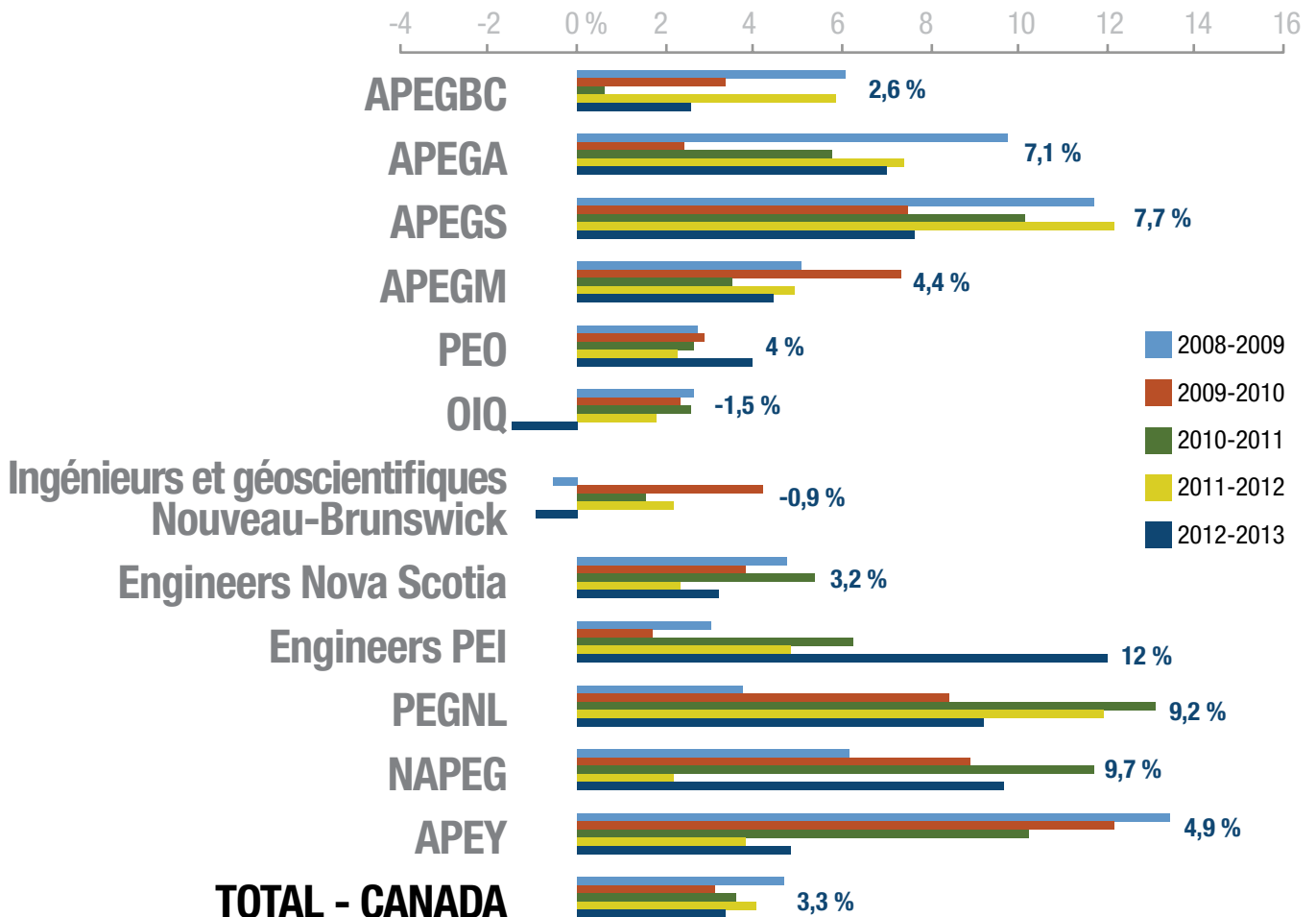
De 2012 à 2013, la croissance des effectifs (à l'exclusion des étudiants) s'est établie à 3,3 % dans l'ensemble du Canada. Pendant la même période, deux ordres constituants, l'OIQ et Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick, ont subi une réduction de leurs effectifs (à l'exclusion des étudiants), tandis que l'APEGBC et Engineers Nova Scotia ont connu une croissance, mais inférieure à la moyenne nationale. Engineers PEI a enregistré la croissance la plus importante, avec une augmentation de 12 % de 2012 à 2013. Il est à noter que les taux de croissance varient considérablement chaque année pour bon nombre des ordres constituants.

3,3%

CROISSANCE DES EFFECTIFS DANS L'ENSEMBLE DU CANADA DE 2012 À 2013

Figure 6

Croissance annuelle par rapport à l'année précédente – Tous les membres ingénieurs (à l'exclusion des étudiants) de 2008 à 2013. Les pourcentages associés à chaque ordre constituant indiquent la croissance des effectifs (à l'exclusion des étudiants) de cet ordre, de 2012 à 2013.

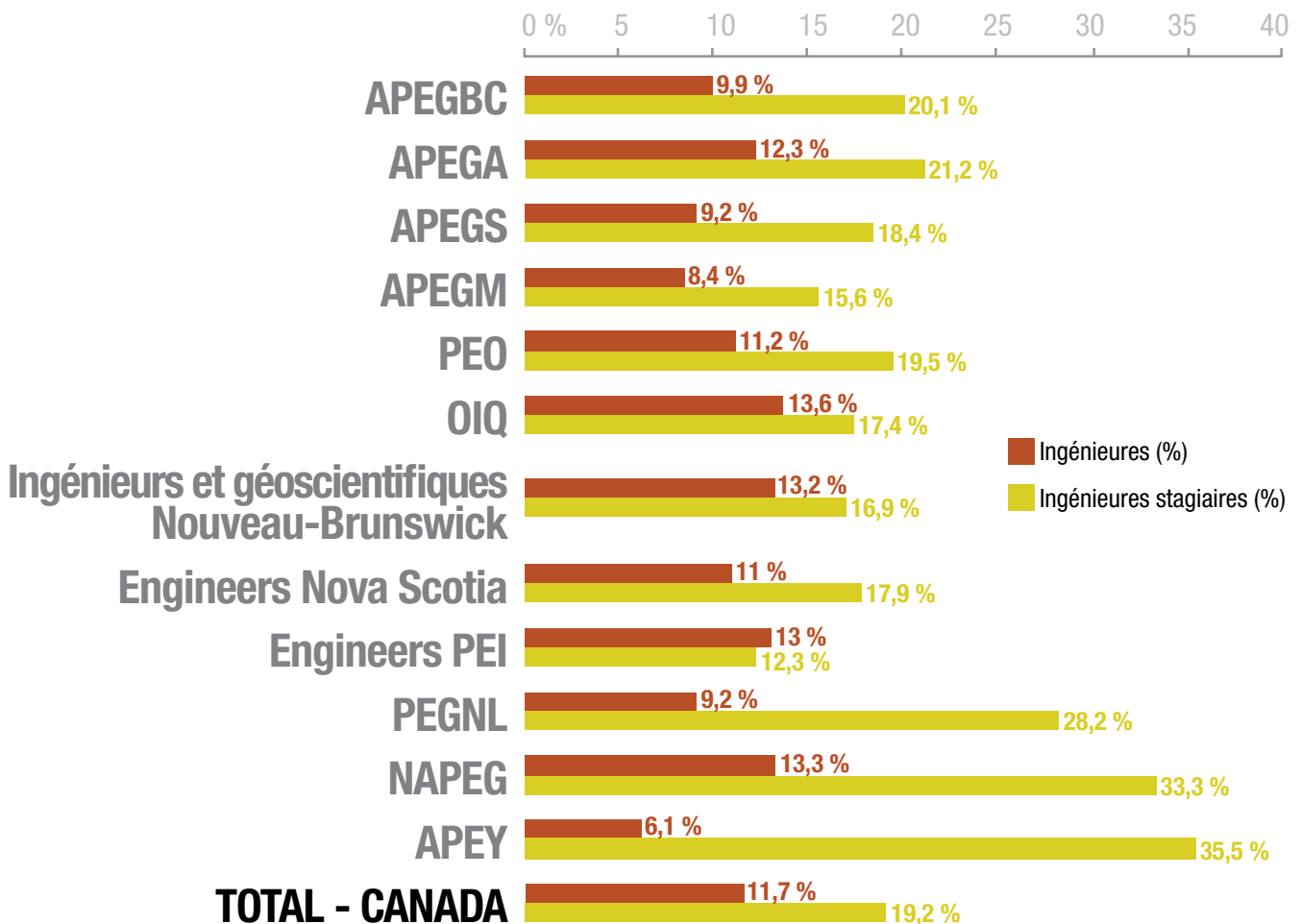


FEMMES EN GÉNIE

La situation des femmes en génie a été abordée précédemment. En 2013, 13,3 % des membres ingénieurs (à l'exclusion des étudiants) étaient des femmes, alors qu'elles constituaient 13,1 % des effectifs en 2012. La proportion de femmes ingénieurs (à l'exclusion des étudiantes) a augmenté de près de 2 % depuis 2009. En 2013, elles constituaient 9,4 % des ingénieurs en exercice (catégorie inclusive), ce qui est légèrement supérieur à leur proportion de 9,2 % en 2012. En 2013, 19,2 % des ingénieurs stagiaires étaient des femmes, ce qui est légèrement inférieur au taux de 19,5 % d'ingénieurs stagiaires déclaré en 2012. En outre, en 2013, 11,7 % des ingénieurs (catégorie exclusive) étaient des femmes.

La figure 7 présente le pourcentage d'ingénieurs (catégorie exclusive) et d'ingénieurs stagiaires de chaque ordre constituant. Parmi les ordres constituants, PEGNL, la NAPEG et l'APEY comptent la plus grande représentation d'ingénieurs stagiaires. Par contre, PEGNL et l'APEY déclarent une proportion d'ingénieurs inférieure à la moyenne. Le pourcentage d'ingénieurs était supérieur à la moyenne nationale en Alberta, au Québec, au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard et dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. Tous les ordres constituants ont déclaré un pourcentage d'ingénieurs plus élevé en 2013 qu'en 2012. L'APEGBC, l'APEGS, Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick et Engineers PEI ont connu une baisse de leur pourcentage d'ingénieurs stagiaires depuis 2012.

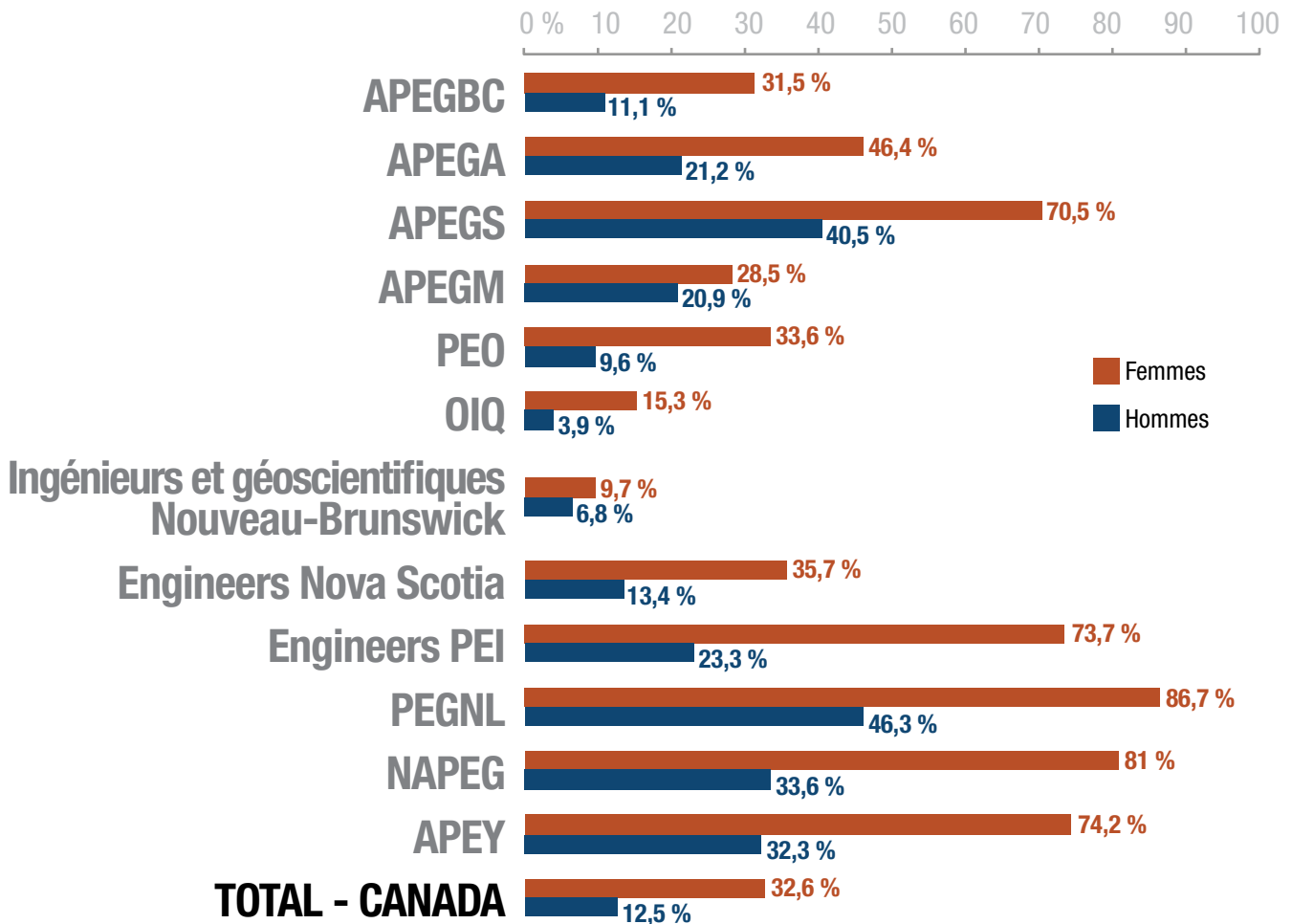
Figure 7 Pourcentages d'ingénieurs (catégorie exclusive) et d'ingénieurs stagiaires par ordre constituant



La figure 8 présente la croissance à long terme des femmes ingénieures (à l'exclusion des étudiantes). Dans l'ensemble du Canada, il y a eu une augmentation de 32,6 % des effectifs féminins depuis 2009. L'APEGS, Engineers PEI, PEGNL, la NAPEG et l'APEY ont enregistré une hausse d'au moins 70 % des effectifs féminins depuis 2009. Comparativement aux effectifs masculins, les effectifs féminins ont augmenté davantage au cours de cette période. Bien que la participation féminine augmente plus rapidement, les effectifs masculins demeurent numériquement supérieurs.

Figure 8

Pourcentages de croissance des effectifs féminins (en bleu, texte blanc) et masculins (en vert, texte noir) (à l'exclusion des étudiants) depuis 2009.
Note : Les effectifs masculins demeurent plus nombreux que les effectifs féminins, mais leur croissance a été plus lente dans tous les ordres constituants lorsqu'on compare 2013 à 2009.

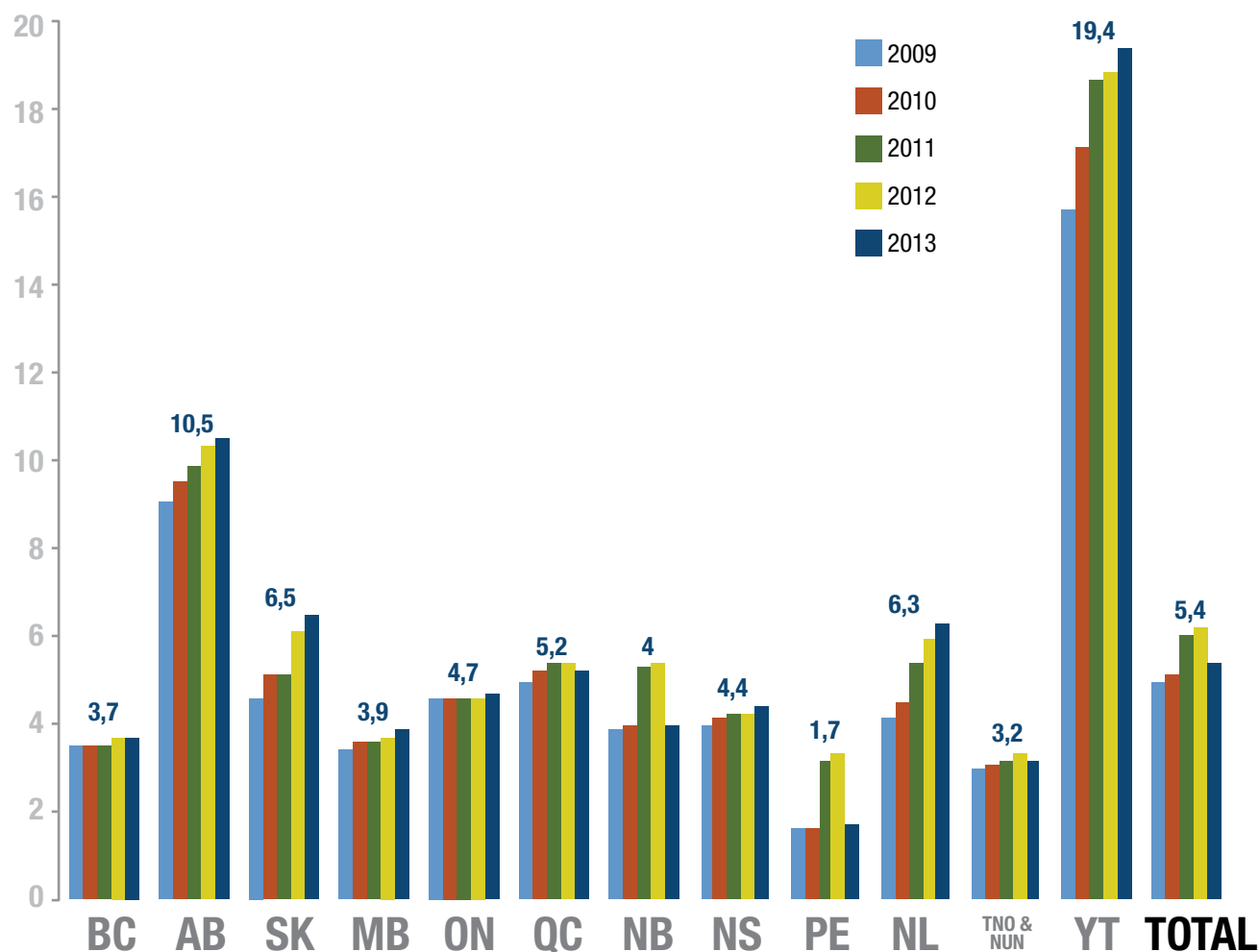


RATIO INGÉNIEURS/ HABITANTS

Le ratio ingénieurs/habitants mesure le nombre d'ingénieurs en exercice – catégorie exclusive par millier d'habitants⁴ (figure 9). À l'échelle nationale, on compte 5,3 ingénieurs en exercice (catégorie exclusive) par millier d'habitants.

4. Source : Statistique Canada, « Population par année, par province et territoire (Nombre) », mis à jour le 26 septembre 2014 (<http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/102/cst01/demo02a-fra.htm>).

Figure 9 Nombre d'ingénieurs en exercice (catégorie exclusive) par millier d'habitants



Depuis 2012, le ratio national d'ingénieurs par millier d'habitants et les ratios du Québec, du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut ont tous diminué. Encore une fois, c'est l'APEY qui a déclaré le plus grand nombre d'ingénieurs en exercice (catégorie exclusive) par millier d'habitants, soit 19,3. L'Alberta compte aussi un nombre d'ingénieurs en exercice (catégorie exclusive) par millier d'habitants supérieur à la moyenne nationale, soit 10,3 ingénieurs. La Saskatchewan et Terre-Neuve-et-Labrador affichent aussi un ratio d'ingénieurs en exercice par millier d'habitants supérieur au ratio national.

TITRES DE COMPÉTENCES

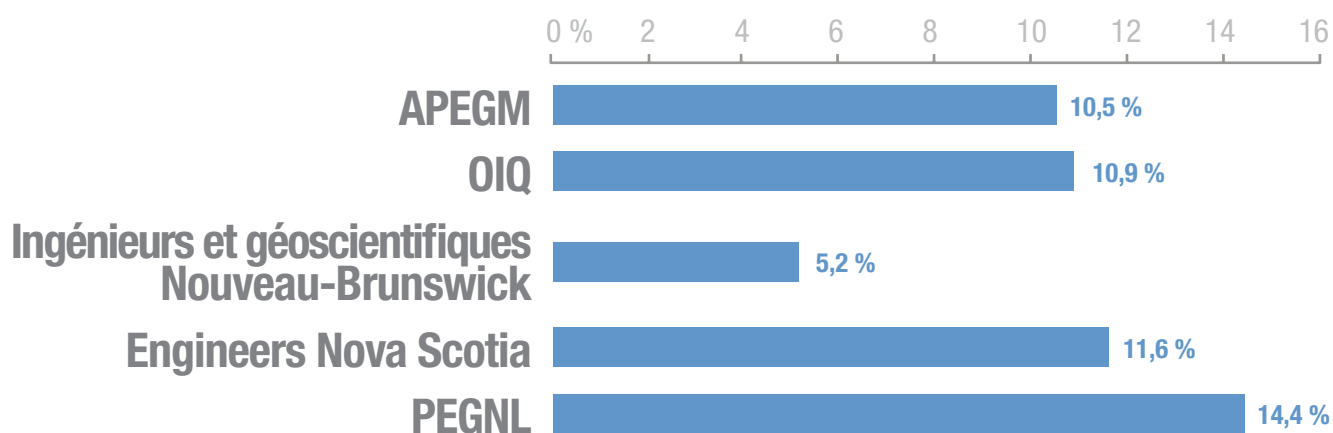
Six ordres constitutants ont indiqué – dans une certaine mesure – de quelle façon leurs membres ont rempli les conditions sur le plan des études pour obtenir leur titre d'ingénieur (tableau 3). Ces données concernaient 133 203 personnes, ce qui représente une importante réduction comparativement à 2012 et est probablement attribuable au fait que PEO a déclaré moins d'information en 2013.

Tableau 3 Méthodes par lesquelles les membres ont satisfait aux exigences de formation pour l'obtention du permis d'exercice. Remarque : le tiret (-) représente l'information qui n'a pas été déclarée par les ordres constitutants.

| ORDRE CONSTITUANT | BCAPG | PFGE | EXAMEN | AUTRE | TOTAL |
|---|----------------|--------------|------------|--------------|----------------|
| APEGM | 6 369 | 750 | - | - | 7 119 |
| PEO | 49 318 | - | - | 1 060 | 50 378 |
| OIQ | 54 003 | 6 715 | 941 | 86 | 61 745 |
| Ingénieurs et géoscientifiques NB | 3 820 | 209 | - | - | 4 029 |
| Engineers Nova Scotia | 4 735 | 680 | 46 | 378 | 5 839 |
| PEGNL | 3 503 | 590 | - | - | 4 093 |
| TOTAL | 121 748 | 8 944 | 987 | 1 524 | 133 203 |

On ne croit pas que l'information fournie donne un aperçu exact des effectifs au Canada. On pourrait néanmoins conclure que la majorité des membres ingénieurs ont satisfait aux normes de formation du Bureau canadien d'accréditation des programmes de génie. La proportion de personnes formées en génie à l'étranger (PFGE) varie de 5,2 % au Nouveau-Brunswick à 14,4 % à Terre-Neuve-et-Labrador (figure 10).

Figure 10 Proportions de personnes formées en génie à l'étranger recensées à partir des données fournies par les ordres constituants en 2013



ANNEXE I :
TABLEAUX SOMMAIRES

Tableau 4

Composition des effectifs par ordre constituant en 2013⁵

| CATÉGORIE DE MEMBRES | APEGBC | APEGA | APEGS | APEGM | PEO | OIQ | Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick | Engineers Nova Scotia | Engineers PEI | PEGNL | NAPEG | APEY | TOTAL (RÉPONSES DÉCLARÉES) |
|---|-----------------|---|--------------|--------------|---------------|---------------|---|-----------------------|---------------|--------------|--------------|------------|--|
| Ingénieurs en exercice (cat. exclusive) | 15 332 | 37 072 | 6 513 | 4 477 | 56 720 | 36 835 | 2 601 | 3 685 | 221 | 3 025 | 222 | 663 | 167 366 |
| Ingénieures en exercice (cat. exclusive) | 1 686 | 5 193 | 656 | 412 | 7 134 | 5 808 | 394 | 457 | 33 | 306 | 34 | 43 | 22 156 |
| Total – Ingénieurs en exercice⁶ | 17 018 | 42 265 | 7 169 | 4 889 | 63 854 | 42 643 | 2 995 | 4 142 | 254 | 3 331 | 256 | 706 | 189 522 |
| Détenteurs de permis temporaire | 420 | 136 | 77 | 21 | 132 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 820 |
| Détentrices de permis temporaire | 30 | 11 | 1 | 2 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 |
| Total - Détenteurs de permis temp. | 450 | 147 | 78 | 23 | 142 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 876 |
| Détenteurs de permis restrictif | 94 | 381 | 30 | 0 | 162 | 83 | 0 | ND | ND | 2 | 0 | 3 | 755 |
| Détentrices de permis restrictif | 4 | 14 | 1 | 0 | 16 | 3 | 0 | ND | ND | 0 | 0 | 0 | 38 |
| Total - Détenteurs de permis restrictif | 98 | 395 | 31 | 0 | 178 | 86 | 0 | ND | ND | 2 | 0 | 3 | 793 |
| Détenteurs de permis d'exercice | 7 | 1 087 | 0 | 0 | 0 | 0 | 849 | 0 | 250 | 0 | 1 063 | 0 | 3 256 |
| Détentrices de permis d'exercice | 0 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 0 | 18 | 0 | 58 | 0 | 176 |
| Total - Détenteurs de permis d'exercice | 7 | 1 152 | 0 | 0 | 0 | 0 | 884 | 0 | 268 | 0 | 1 121 | 0 | 3 432 |
| Ingénieurs non actifs ou retraités | 1 334 | 2 996 | 718 | 442 | 12 193 | 5 087 | 237 | 89 | 28 | 10 | 50 | 33 | 23 217 |
| Ingénieures non actives ou retraitées | 104 | 66 | 81 | 30 | 515 | 118 | 7 | 2 | 1 | 21 | 8 | 0 | 953 |
| Total - Ingénieurs non actifs | 1 438 | 3 062 | 799 | 472 | 12 708 | 5 205 | 244 | 91 | 29 | 31 | 58 | 33 | 24 170 |
| Membres à vie (hommes) | 2 334 | 1 018 | 645 | 218 | 458 | 42 | 682 | 968 | 22 | 245 | 28 | 2 | 6 662 |
| Membres à vie (femmes) | 8 | 8 | 0 | 1 | 23 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 0 | 0 | 58 |
| Total - Membres à vie | 2 342 | 1 026 | 645 | 219 | 481 | 46 | 687 | 974 | 23 | 247 | 28 | 2 | 6 720 |
| Ingénieurs stagiaires | 3 010 | 8 267 | 1 311 | 1 015 | 8 796 | 11 343 | 378 | 519 | 93 | 346 | 28 | 20 | 35 126 |
| Ingénieures stagiaires | 755 | 2 218 | 296 | 187 | 2 129 | 2 386 | 77 | 113 | 13 | 136 | 14 | 11 | 8 335 |
| Total - Ingénieurs stagiaires | 3 765 | 10 485 | 1 607 | 1 202 | 10 925 | 13 729 | 455 | 632 | 106 | 482 | 42 | 31 | 43 461 |
| Étudiants en génie | ND ⁷ | 5 536 ⁸ (295 ^{8,9}) | 0 | 252 | 7 728 | ND | 0 | 396 | ND | ND | 0 | ND | 13 912 ⁹ (295 ^{8,9}) |
| Étudiantes en génie | ND | 1 594 ⁸ | 0 | 80 | 1 988 | ND | 0 | 102 | ND | ND | 0 | ND | 3 764 ⁸ |
| Total - Étudiants en génie | ND | 7 425⁸ | 0 | 332 | 9 716 | ND | 0 | 498 | ND | ND | 0 | ND | 17 971⁸ |

5. Comprend les doubles adhésions. Ingénieurs Canada estime qu'environ 12 % des membres ingénieurs en exercice sont détenteurs d'un permis d'exercice dans plus d'une zone de compétence au Canada.
6. Exclut les ingénieurs pris en compte dans d'autres catégories comme les détenteurs de permis d'exercice, de permis temporaire et de permis restrictif, les ingénieurs non actifs et les membres à vie.

7. ND : information non déclarée par l'ordre constituant ou non applicable à sa situation. Pour les fins de ce document, ND correspond à zéro.
8. L'APEGA déclare les étudiants inscrits en génie et en géosciences.
9. Pour les questions portant sur le sexe, les répondants pouvaient choisir « Préfère ne pas répondre ».

Tableau 5

Sous-catégories de membres par ordre constituant en 2013

| CATÉGORIE DE MEMBRES | APEGBC | APEGA | APEGS | APEGM | PEO | OIQ | Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick | Engineers Nova Scotia | Engineers PEI | PEGNL | NAPEG | APEY | TOTAL |
|---|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---|-----------------------|---------------|-------|-------|------|---------|
| Total - Ingénieurs en exercice (catégorie exclusive) ¹⁰ | 17 018 | 42 265 | 7 169 | 4 889 | 63 854 | 42 643 | 2 995 | 4 142 | 254 | 3 331 | 256 | 706 | 189 522 |
| Total - Ingénieurs (catégorie inclusive) ¹¹ | 21 353 | 48 047 | 8 722 | 5 603 | 77 363 | 48 016 | 4 810 | 5 207 | 574 | 3 611 | 1 463 | 744 | 225 513 |
| Total – Membres ingénieurs en exercice ¹² | 21 338 | 54 444 | 8 885 | 6 114 | 75 099 | 56 494 | 4 334 | 4 774 | 628 | 3 815 | 1 419 | 740 | 238 084 |
| Nombre total de femmes membres (incluant les étudiantes) | 2 587 | 9 169 | 1 035 | 712 | 11 815 | 8 321 | 518 | 680 | 66 | 465 | 114 | 54 | 35 534 |
| Nombre total de femmes membres (excluant les étudiantes) | 2 587 | 7 575 | 1 035 | 632 | 9 827 | 8 321 | 518 | 578 | 66 | 465 | 114 | 54 | 31 770 |
| Total – Membres ingénieurs ¹³ | 25 118 | 58 532 | 10 329 | 6 805 | 88 288 | 61 745 | 5 265 | 5 839 | 680 | 4 093 | 1 505 | 775 | 268 974 |
| Total - Membres et étudiants participants ¹⁴ | 25 118 | 65 957 | 10 329 | 7 137 | 98 004 | 61 745 | 5 265 | 6 337 | 680 | 4 093 | 1 505 | 775 | 287 973 |

10. Exclut les ingénieurs pris également en compte dans d'autres catégories comme les détenteurs de permis d'exercice, de permis temporaire et de permis restrictif, les ingénieurs non actifs et les membres à vie.

11. Comprend les ingénieurs en exercice et ceux qui détiennent un permis d'exercice ou un permis temporaire ou restrictif, ainsi que les ingénieurs retraités et non actifs et les membres à vie.

12. Comprend tous les membres diplômés en génie en exercice (ou l'équivalent). Exclut les ingénieurs retraités, les ingénieurs non actifs, les membres à vie et les étudiants en génie.

13. Comprend toutes les catégories de membres, sauf les étudiants en génie.

14. Comprend toutes les catégories de membres, y compris les étudiants en génie des zones de compétence qui les déclarent.

Tableau 6

Composition des effectifs de 2009 à 2013

| CATÉGORIE DE MEMBRES | APEGBC | APEGA | APEGS | APEGM | PEO | OIQ | Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick | Engineers Nova Scotia | Engineers PEI | PEGNL | NAPEG | APEY | TOTAL |
|---|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---|-----------------------|---------------|-------|-------|------|---------|
| NOMBRE TOTAL DE MEMBRES INGÉNIEURS | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 25 118 | 58 532 | 10 329 | 6 805 | 88 288 | 61 745 | 5 265 | 5 839 | 680 | 4 093 | 1 505 | 775 | 268 974 |
| 2012 | 24 489 | 54 676 | 9 592 | 6 517 | 84 926 | 62 685 | 5 315 | 5 659 | 607 | 3 748 | 1 372 | 739 | 260 325 |
| 2011 | 23 132 | 50 899 | 8 550 | 6 214 | 83 053 | 61 568 | 5 203 | 5 529 | 579 | 3 348 | 1 343 | 712 | 250 130 |
| 2010 | 22 990 | 48 118 | 7 763 | 6 005 | 80 899 | 60 005 | 5 123 | 5 245 | 545 | 2 960 | 1 202 | 646 | 241 501 |
| 2009 | 22 247 | 46 996 | 7 223 | 5 595 | 78 630 | 58 614 | 4 917 | 5 052 | 536 | 2 729 | 1 104 | 576 | 234 219 |
| NOMBRE TOTAL D'INGÉNIEURS¹⁵ | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 21 353 | 48 047 | 8 722 | 5 603 | 77 363 | 48 016 | 4 810 | 5 207 | 574 | 3 611 | 1 463 | 744 | 225 513 |
| 2012 | 21 004 | 45 411 | 8 027 | 5 357 | 76 417 | 48 477 | 4 821 | 5 048 | 520 | 3 350 | 1 335 | 716 | 220 483 |
| 2011 | 20 080 | 42 497 | 7 159 | 5 149 | 75 181 | 47 229 | 4 697 | 4 954 | 497 | 2 996 | 1 297 | 682 | 212 418 |
| 2010 | 19 756 | 40 243 | 6 529 | 4 970 | 74 411 | 45 916 | 4 551 | 4 735 | 470 | 2 601 | 1 161 | 619 | 205 962 |
| 2009 | 19 131 | 38 414 | 6 049 | 5 377 | 72 926 | 44 841 | 4 364 | 4 598 | 469 | 2 395 | 1 069 | 557 | 200 190 |
| NOMBRE TOTAL DE FEMMES MEMBRES | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 2 587 | 9 169 | 1 035 | 712 | 11 815 | 8 321 | 518 | 680 | 66 | 465 | 114 | 54 | 35 536 |
| 2012 | 2 523 | 7 984 | 1 196 | 647 | 11 693 | 8 237 | 511 | 651 | 63 | 391 | 91 | 46 | 34 033 |
| 2011 | 2 227 | 7 229 | 755 | 602 | 10 574 | 7 935 | 501 | 570 | 47 | 346 | 83 | 42 | 30 911 |
| 2010 | 1 974 | 5 749 | 655 | 513 | 7 954 | 7 519 | 511 | 469 | 43 | 302 | 65 | 37 | 25 791 |
| 2009 | 1 967 | 6 265 | 607 | 554 | 8 842 | 7 216 | 472 | 501 | 38 | 249 | 63 | 31 | 26 805 |
| NOMBRE TOTAL DE MEMBRES¹⁶ | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 25 118 | 65 957 | 10 329 | 7 137 | 98 004 | 61 745 | 5 265 | 6 337 | 680 | 4 093 | 1 505 | 775 | 286 945 |
| 2012 | 24 489 | 59 424 | 9 592 | 6 839 | 99 531 | 62 685 | 5 315 | 6 164 | 607 | 3 748 | 1 372 | 739 | 280 505 |
| 2011 | 23 132 | 55 059 | 8 550 | 6 518 | 94 739 | 61 568 | 5 203 | 5 790 | 579 | 3 348 | 1 343 | 712 | 266 541 |
| 2010 | 23 915 | 52 201 | 7 763 | 6 484 | 90 317 | 60 005 | 5 123 | 5 506 | 545 | 2 960 | 1 202 | 646 | 256 667 |
| 2009 | 24 270 | 50 648 | 7 223 | 6 266 | 86 358 | 58 614 | 4 917 | 5 346 | 536 | 2 729 | 1 104 | 576 | 248 587 |

15. Comprend les ingénieurs en exercice et les détenteurs de permis d'exercice, ainsi que les ingénieurs retraités, les non actifs et les membres à vie.

16. Comprend toutes les catégories de membres, y compris les étudiants.

Tableau 7

Ratio d'ingénieurs par millier d'habitants de 2009 à 2013

| | BC | AB | SK | MB | ON | QC | NB | NS | PE | NL | TNO & NUN | YT | CANADA |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-------|-------|-------|-------|--------------|------|----------|
| 2013 | | | | | | | | | | | | | |
| Ingénieurs ¹⁷ | 17 018 | 42 265 | 7 169 | 4 889 | 63 854 | 42 643 | 2 995 | 4 142 | 254 | 3 331 | 256 | 706 | 189 522 |
| Habitants (en milliers) ¹⁸ | 4 631,3 | 4 121,7 | 1 125,4 | 1 282 | 13 678,7 | 8 214,7 | 753,9 | 942,7 | 146,3 | 527 | 80,2 | 36,5 | 35 540,4 |
| Ingénieurs par millier d'habitants | 3,7 | 10,3 | 6,4 | 3,8 | 4,7 | 5,2 | 4 | 4,4 | 1,7 | 6,3 | 3,2 | 19,3 | 5,3 |
| 2012 | | | | | | | | | | | | | |
| Ingénieurs | 17 003 | 39 946 | 6 566 | 4 695 | 62 779 | 43 793 | 4 114 | 4 031 | 478 | 3 019 | 256 | 680 | 187 360 |
| Habitants (en milliers) | 4 622,6 | 3 873,7 | 1 080 | 1 267 | 13 505,9 | 8 054,8 | 756 | 948,7 | 146,1 | 512,7 | 77 | 36,1 | 34 880,6 |
| Ingénieurs/millier d'habitants | 3,7 | 10,3 | 6,1 | 3,7 | 4,6 | 5,4 | 5,4 | 4,2 | 3,3 | 5,9 | 3,3 | 18,8 | 5,4 |
| 2011 | | | | | | | | | | | | | |
| Ingénieurs | 16 168 | 37 321 | 5 569 | 4 553 | 61 703 | 42 692 | 4 032 | 3 966 | 461 | 2 742 | 244 | 649 | 180 100 |
| Habitants (en milliers) | 4 573,3 | 3 779,4 | 1 057,9 | 1 250,6 | 13 373 | 7 979,7 | 755,5 | 945,4 | 145,9 | 510,6 | 77 | 34,7 | 34 482,8 |
| Ingénieurs par millier d'habitants | 3,5 | 9,9 | 5,3 | 3,6 | 4,6 | 5,4 | 5,3 | 4,2 | 3,2 | 5,4 | 3,2 | 18,7 | 5,2 |
| 2010 | | | | | | | | | | | | | |
| Ingénieurs | 15 891 | 35 358 | 5 287 | 4 455 | 60 977 | 41 404 | 3 017 | 3 856 | 230 | 2 319 | 238 | 589 | 173 621 |
| Habitants (en milliers) | 4 531 | 3 720,9 | 1 045,6 | 1 235,4 | 13 210,7 | 7 907,4 | 751,8 | 942,5 | 142,3 | 509,7 | 77 | 34,5 | 34 108,8 |
| Ingénieurs par millier d'habitants | 3,5 | 9,5 | 5,1 | 3,6 | 4,6 | 5,2 | 4 | 4,1 | 1,6 | 4,5 | 3,1 | 17,1 | 5,1 |
| 2009 | | | | | | | | | | | | | |
| Ingénieurs | 15 576 | 33 507 | 4 670 | 4 167 | 59 532 | 38 450 | 2 929 | 3 737 | 228 | 2 119 | 228 | 529 | 165 672 |
| Habitants (en milliers) | 4 455,2 | 3 687,7 | 1 031,1 | 1 222 | 13 069,2 | 7 828,9 | 749,5 | 938,2 | 141 | 508,9 | 75,6 | 33,7 | 33 739,9 |
| Ingénieurs par millier d'habitants | 3,5 | 9,1 | 4,5 | 3,4 | 4,6 | 4,9 | 3,9 | 4 | 1,6 | 4,2 | 3 | 15,7 | 4,9 |

17. Ingénieurs en exercice uniquement.

18. Source : Statistique Canada, Population par année par province et territoire au 1^{er} juillet, CANSIM Tableau 051-0001, dernière modification le 26 septembre 2014.

Tableau 8 Titres de compétences des membres ingénieurs de 2009 à 2013¹⁹

| Titre de compétences | APEGBC | APEGA | APEGS | APEGM | PEO | OIQ | Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick | Engineers Nova Scotia | Engineers PEI | PEGNL | NAPEG | APEY | TOTAL |
|-------------------------------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---|-----------------------|---------------|-------|-------|------|---------|
| 2013 | | | | | | | | | | | | | |
| Diplômés BCAPG | ND | ND | ND | 6 369 | 49 318 | 54 003 | 3 820 | 4 735 | ND | 3 503 | ND | ND | 121 748 |
| Pers. formées en génie à l'étranger | ND | ND | ND | 750 | ND | 6 715 | 209 | 680 | ND | 590 | ND | ND | 8 944 |
| Programme d'examens | ND | ND | ND | ND | ND | 941 | ND | 46 | ND | ND | ND | ND | 987 |
| Autre | ND | ND | ND | ND | 1 060 | 86 | ND | 378 | ND | ND | ND | ND | 1 524 |
| Total | ND | ND | ND | 7 119 | 50 378 | 61 745 | 4 029 | 5 839 | ND | 4 093 | ND | ND | 133 203 |
| 2012 | | | | | | | | | | | | | |
| Diplômés BCAPG | - | - | - | 6 152 | 49 947 | 55 230 | 3 482 | 4 562 | - | 3 250 | - | - | 122 623 |
| Pers. formées en génie à l'étranger | - | - | - | 679 | 20 090 | 6 444 | 272 | 686 | - | 498 | - | - | 28 669 |
| Programme d'examens | - | - | - | 4 752 | 983 | | | 41 | - | | - | - | 5 776 |
| Autre | - | - | - | 1 329 | 28 | | | | - | | - | - | 1 357 |
| Total | - | - | - | 6 831 | 76 118 | 62 685 | 3 754 | 5 289 | - | 3 748 | - | - | 158 425 |
| 2011 | | | | | | | | | | | | | |
| Diplômés BCAPG | - | 43 600 | - | 5 943 | 49 144 | 54 464 | 3 443 | 4 540 | - | 2 927 | - | - | 164 061 |
| Pers. formées en génie à l'étranger | - | 13 200 | - | 594 | 19 553 | 6 095 | 267 | 491 | - | 421 | - | - | 40 621 |
| Programme d'examens | - | | - | 4 832 | 977 | | | 111 | - | | - | 1 | 5 921 |
| Autre | - | | - | 1 368 | 32 | | | 387 | - | | - | - | 1 787 |
| Total | - | 56 800 | - | 6 537 | 74 897 | 61 568 | 3 710 | 5 529 | - | 3 348 | - | 1 | 212 390 |
| 2010 | | | | | | | | | | | | | |
| Diplômés BCAPG | - | 40 600 | - | 5 790 | 48 499 | 53 182 | 3 436 | 4 259 | - | 2 641 | - | - | 158 407 |
| Pers. formées en génie à l'étranger | - | 12 300 | - | 528 | 19 132 | 5 720 | 333 | 564 | - | 319 | - | - | 38 896 |
| Programme d'examens | - | | - | 4 912 | 986 | | | 32 | - | | - | 1 | 5 931 |
| Autre | - | | - | 1 623 | 34 | | | 387 | - | | - | - | 2 044 |
| Total | - | 52 900 | - | 6 318 | 74 166 | 59 922 | 3 769 | 5 242 | - | 2 960 | - | 1 | 205 278 |
| 2009 | | | | | | | | | | | | | |
| Diplômés BCAPG | - | 40 500 | - | 4 169 | 47 560 | 52 177 | | 4 485 | - | 2 455 | - | - | 151 346 |
| Pers. formées en génie à l'étranger | - | 12 000 | - | 221 | 18 468 | 5 321 | 266 | 399 | - | 274 | - | - | 36 949 |
| Programme d'examens | - | | - | 26 | 5 002 | 989 | | 34 | - | | - | - | 6 051 |
| Autre | - | | - | 1 704 | 127 | | | | - | | - | - | 1 831 |
| Total | - | 52 500 | - | 4 416 | 72 734 | 58 614 | 266 | 4 918 | - | 2 729 | - | - | 196 177 |

19. Les tirets (-) indiquent que l'information n'a pas été fournie par les ordres constituants.

ANNEXE II :
LIMITES

RAISON POUR LAQUELLE LES DONNÉES NE TIENNENT PAS COMPTE DES PERMIS MULTIPLES

Il a été décidé de présenter les effectifs sans tenir compte des ingénieurs détenant plus d'un permis. Dans l'Enquête sur les effectifs de 2012, une réduction de 12 % a été appliquée aux ingénieurs en exercice (hommes - catégorie exclusive) pour refléter l'information fournie dans le Sondage national 2002 sur la profession d'ingénieur, qui indique que « Douze pour cent des membres font partie de plus d'une association/ordre provincial ou territorial d'ingénieurs ». Ce taux avait augmenté comparativement à 1997, quand 10 % des ingénieurs étaient inscrits auprès de plus d'un ordre. Étant donné que le taux de 12 % n'a pas été rajusté depuis une décennie, il a été jugé non fiable. De plus, le document de 2002 indiquait que bon nombre des ingénieurs détenant plusieurs permis avaient alors l'âge de la retraite. Il faut réévaluer cette donnée pour comprendre la proportion d'ingénieurs détenant plus d'un permis d'exercice.

NOMBRES D'ÉTUDIANTS

Les nombres d'étudiants déclarés par l'APEGBC, l'APEGS, l'OIQ, Ingénieurs et géoscientifiques Nouveau-Brunswick, Engineers PEI, PEGNL, la NAPEG et l'APEY ont eu pour résultat qu'aucun étudiant n'a été ajouté au nombre total d'étudiants déclaré.

Dans certains cas, la réglementation interdisait la déclaration de cette information, ou encore la catégorie n'existait pas dans les dossiers des ordres constituants et n'était donc pas applicable.

De plus, l'APEGA déclare les étudiants en génie et les étudiants en géoscience, ce qui fait que son évaluation de 7 425 étudiants est probablement surestimée. En outre, l'APEGA n'oblige pas les étudiants à répondre aux questions portant sur leur sexe, ce qui s'est traduit par 295 personnes non catégorisées comme étant des hommes ou des femmes. Cela devrait donc être pris en compte lors de l'examen des renseignements sur le sexe qui comprennent des étudiants.

20. Les Associés de recherche EKOS Inc. (2003), « Sondage national 2002 sur la profession d'ingénieur », rapport final (p. 6).

