



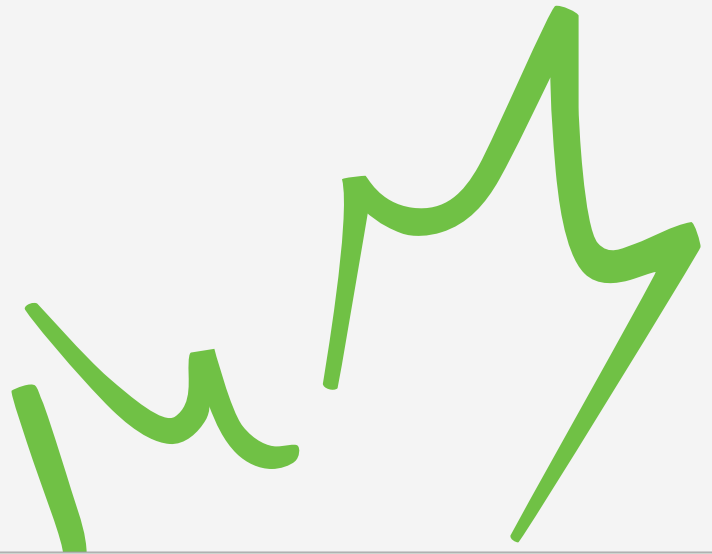
L'emploi en environnement au Canada

Analyse sommaire

Septembre 2017



Financé par le Programme d'appui aux initiatives sectorielles du gouvernement du Canada



ECO Canada

ECO Canada met au point des programmes qui aident les personnes concernées à se bâtir une carrière en environnement intéressante, fournit aux employeurs des ressources pour trouver et garder les meilleurs praticiens en environnement, et informe le secteur éducatif et les pouvoirs publics des tendances de l'emploi pour assurer la prospérité continue du secteur environnemental canadien, en pleine croissance.

Recherches sur le marché du travail

Les recherches sur le marché du travail d'ECO Canada portent sur les habiletés environnementales et les tendances de la main-d'œuvre actuelles au sein des professions de l'environnement. Elles fournissent en temps voulu des informations à jour et pertinentes qui peuvent être appliquées dans le milieu des politiques, des affaires et de l'enseignement. La série complète des rapports est disponible à eco.ca.

Remerciements

ECO Canada tient à exprimer sa reconnaissance à tous les organismes et toutes les personnes dont le temps et les efforts ont contribué à ce rapport.

Ces recherches ont été financées par le Programme d'appui aux initiatives sectorielles du gouvernement du Canada, dont le soutien continu est très précieux.

Nous remercions Field Guide Consulting pour son importante contribution et tenons à exprimer toute notre gratitude aux nombreuses personnes dont le temps et les informations ont contribué à ce projet.

Table des matières

Avant-propos	4
1 Introduction	5
1.1 Modèle des sous-secteurs environnementaux d'ECO	5
1.2 Définitions de l'emploi en environnement	6
1.3 Mesure de l'emploi en environnement	7
1.4 Portée du rapport	8
1.5 Définitions	9
2 Analyse des offres d'emploi	10
3 Analyse de l'offre et de la demande	12
3.1 Emploi actuel et emploi prévu	12
3.2 Facteurs influençant l'offre	18
3.3 Entrants dans l'offre	20
3.4 Équilibrer l'offre et la demande	21
4 Secteur des biens et services environnementaux au Canada en 2015	23
5 Conclusion	27
6 IMT en transition et évolutions futures	28

Avant-Propos

ECO Canada a décidé de s'écarter des enquêtes longues et complexes en tant que source principale d'informations sur le marché du travail et étudie d'autres moyens pour mesurer l'emploi en environnement.

Le rapport qui suit a été élaboré dans le cadre d'une série de quatre rapports préliminaires :

- ***L'emploi en environnement au Canada : analyse sommaire***
 - Ce rapport présente de nouveaux concepts et de nouvelles façons d'examiner les tendances de l'emploi en environnement. Il résume les principales conclusions des trois rapports plus détaillés présentés ci-dessous.
- ***Canadian Environmental Employment: Job Posting Trends (l'emploi en environnement au Canada : tendances des offres d'emploi)***
 - Ce rapport s'intéresse à la manière dont l'analyse des offres d'emploi sert à examiner les tendances d'embauche et présente des conclusions sur l'emploi en environnement.
- ***Canadian Environmental Employment: Supply and Demand (l'emploi en environnement au Canada : offre et demande)***
 - ECO Canada a entamé des travaux sur un modèle offre-demande, et ce rapport présente certains des premiers résultats.
- ***L'emploi en environnement au Canada : biens et services environnementaux***
 - Ce rapport analyse des données fournies par l'entreprise britannique kMatrix et présente d'importantes conclusions sur la taille du marché et l'emploi. Il s'intéresse également à la contribution de chacun des sous-secteurs ECO Canada au PIB canadien.

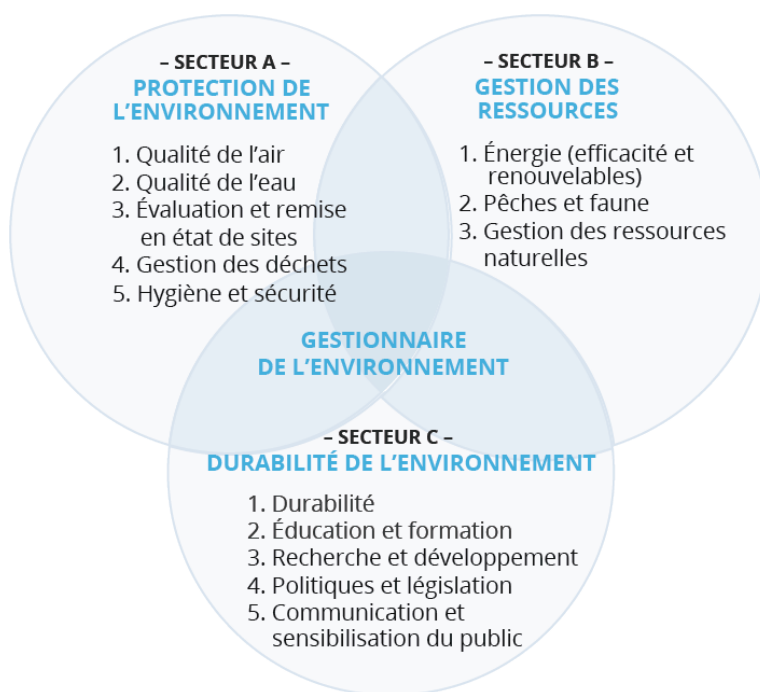
1 Introduction

Le secteur environnemental est une composante importante de l'économie canadienne, et de nombreux renseignements indiquent que la demande de travailleurs environnementaux est conséquente. Les changements permanents qui caractérisent la technologie verte – tant les types de nouveaux produits et services que leur demande – sont l'un des facteurs qui contribuent à une demande très dynamique de travailleurs environnementaux, laquelle peut fluctuer pour répondre aux besoins des employeurs. Comprendre une telle demande exige d'avoir accès à des sources d'information bien précises qui reflètent les caractéristiques uniques de la main-d'œuvre du secteur environnemental.

1.1 Modèle des sous-secteurs environnementaux d'ECO Canada

ECO Canada considère depuis longtemps que le travail environnemental est réparti dans trois secteurs : la protection de l'environnement, la gestion des ressources et la durabilité. Chaque secteur est découpé en plusieurs sous-secteurs tels que « qualité de l'air », « gestion de la faune et des pêches », ou encore « éducation et formation », qui représentent les sous-catégories du travail environnemental. Cette classification, du nom de « Modèle sectoriel d'ECO Canada », constitue un cadre unificateur pour répertorier les intrants et les extrants économiques (dont les intrants de main-d'œuvre, les biens, les services et les technologies) qui contribuent à la protection de l'environnement, à la gestion des ressources et à la durabilité au Canada. Le modèle sert de base pour relier différents concepts du secteur environnemental, notamment l'emploi en environnement (la main-d'œuvre qui fait appel à des compétences environnementales), et les biens et services environnementaux, qui sont produits ou fournis de façon à présenter un avantage environnemental. Chaque emploi, produit, service ou technologie dans le domaine de l'environnement peut être examiné en rapport avec un ou plusieurs secteurs ou sous-secteurs environnementaux.

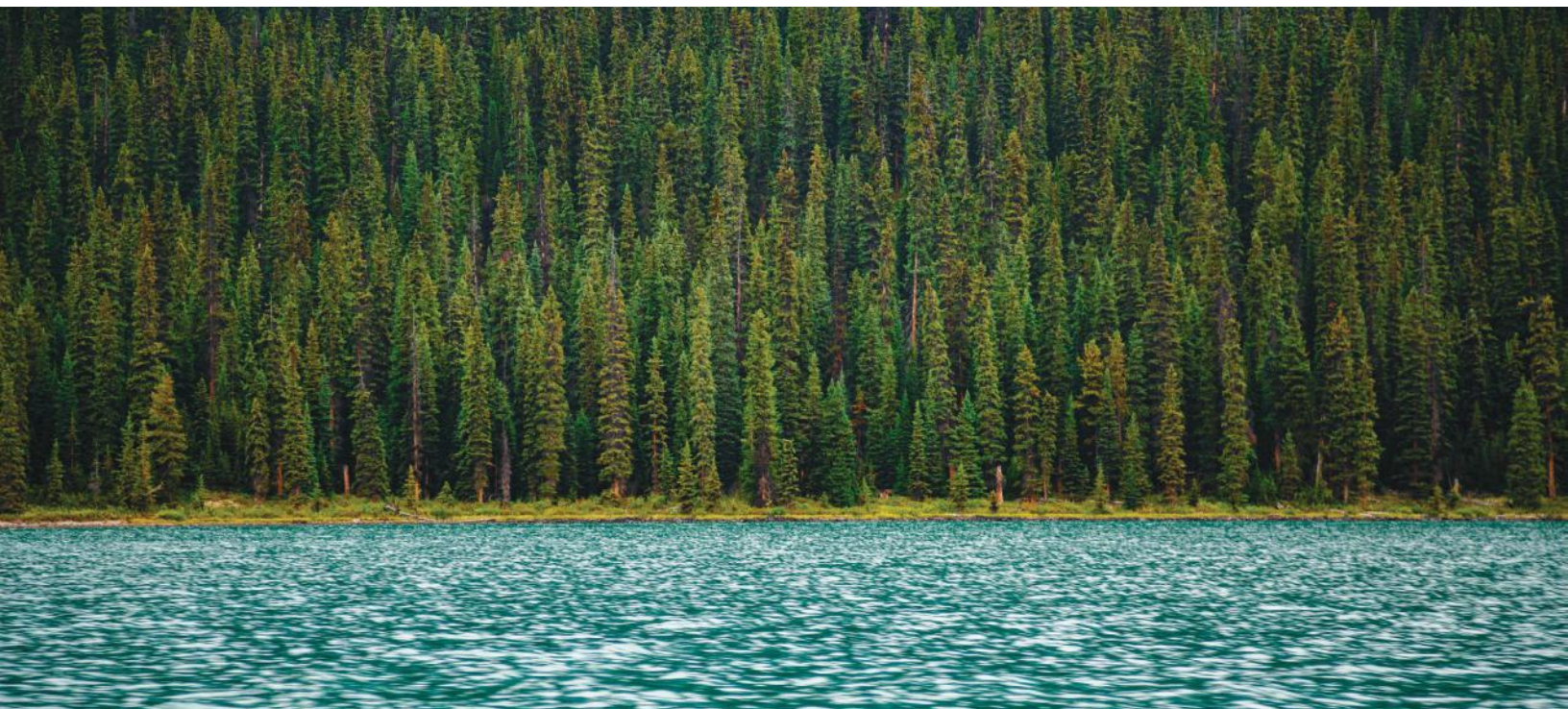
Figure 1 : Modèle sectoriel/sous-sectoriel d'ECO Canada



1.2 Définitions de l'emploi en environnement

ECO Canada a précédemment défini un travailleur environnemental comme une personne ayant besoin de compétences environnementales, soit une combinaison de connaissances, d'habiletés et d'expérience environnementales qu'il est nécessaire de posséder pour fonctionner à un niveau élevé, surtout dans le cadre de responsabilités liées à la protection de l'environnement, à la gestion des ressources et à la durabilité.

Au cours des dernières années, les technologies vertes ont fait l'objet d'un intérêt accru, tout comme les emplois reliés à la fourniture de biens et de services bénéfiques pour l'environnement. L'emploi dans le secteur des biens et services environnementaux (SBSE) se définit comme les travailleurs employés par des entreprises qui fournissent des biens, des services et des technologies en environnement. Une partie (mais pas la totalité) des travailleurs employés dans ce secteur ont également besoin de compétences environnementales (p. ex. les éoliennes procurent un avantage environnemental dans la gestion des ressources énergétiques et la durabilité, mais les techniciens qui fabriquent les pièces n'ont pas nécessairement besoin de connaissances, d'habiletés ou d'expérience environnementales.)



1.3 Mesure de l'emploi en environnement

Statistique Canada définit les professions à l'aide du système de Classification nationale des professions (CNP). Cette classification répertorie des emplois similaires selon la portée du travail effectué par des travailleurs qui partagent habituellement les mêmes fonctions, compétences, habiletés, connaissances, formations et études.

L'emploi en environnement est intersectoriel (c'est-à-dire qu'il englobe plusieurs industries), et les professions environnementales ne pouvaient auparavant pas être réparties selon des catégories CNP. ECO Canada a donc fait appel à des méthodologies de recherche primaire telles que les sondages auprès des employeurs afin d'obtenir des informations sur le marché du travail à ce niveau. Toutefois, ce genre de recherche pose des problèmes, car ces sondages sont coûteux, procurent des données ponctuelles et s'effectuent généralement à un faible niveau de granularité.

ECO Canada a donc adopté de nouvelles stratégies pour examiner les tendances de l'emploi en environnement. Bien qu'aucune catégorie CNP ne porte sur les emplois environnementaux en particulier, ECO est désormais en mesure d'établir la proportion d'emplois considérés comme « environnementaux » ou exigeant des compétences environnementales dans chaque catégorie CNP. À l'aide d'une base de données d'offres d'emploi, on a mené une analyse portant sur tous les postes affichés en ligne au Canada entre janvier 2013 et décembre 2016, afin de déterminer si des énoncés de compétence relatifs aux Normes professionnelles nationales d'ECO Canada figuraient dans les offres d'emploi (ou si ces dernières contenaient des énoncés semblables). Des algorithmes basés sur une combinaison de mots-clés, de phrases-clés et de techniques d'intelligence artificielle avancées ont servi à relever les compétences environnementales dans chaque offre d'emploi.

Cette analyse a révélé qu'une partie des travailleurs de la plupart des catégories CNP occupent des fonctions exigeant des compétences environnementales. La proportion de travailleurs dans chaque profession de la CNP qui exige de telles compétences varie d'une profession à l'autre. Par exemple, une part importante des travailleurs chargés de la réglementation requièrent des compétences environnementales, tandis que seule une petite partie des médecins en ont besoin.

Comparées aux aperçus instantanés qu'offrent les données sur le marché du travail basées sur des sondages, les données en temps réel issues d'offres d'emploi permettent de déceler tôt les tendances en matière de demande de main-d'œuvre, ce qui procure à l'industrie un outil d'analyse prospective.

Cette analyse des offres d'emploi a un double objectif : nous aider à comprendre les tendances d'embauche de chaque sous-secteur (qui dépendent par exemple des fluctuations saisonnières) et éclairer les prévisions du marché du travail environnemental faites par ECO Canada en présentant des chiffres de référence sur l'emploi et en fournissant un moyen de relier les perspectives d'emploi aux sous-secteurs ECO Canada. Bien que ce modèle de prévision n'en soit qu'à ses débuts, il permet à ECO Canada d'établir des prévisions d'emploi axées sur les sous-secteurs pour la période 2015-2024. De surcroît, ECO Canada possède également des données sur l'offre de main-d'œuvre possédant des compétences environnementales, lesquelles ont été dérivées du Système de projection des professions au Canada (SPPC) d'Emploi et Développement social Canada.

Comme nous l'avons déjà mentionné, une façon d'examiner l'emploi en environnement consiste à regrouper les travailleurs selon les biens et services environnementaux qu'ils produisent. ECO Canada a acheté des données à kMatrix, un cabinet de recherches situé au R.-U. qui étudie les biens et services environnementaux à faibles émissions de carbone (BSEFEC) depuis 2006 et a mis ses chiffres à jour en 2015. Ces données nous permettent non seulement d'obtenir des chiffres en matière d'emploi, mais aussi d'examiner la taille du marché (les revenus) et – grâce à des analyses et des calculs plus approfondis – la contribution de chacun des sous-secteurs ECO Canada au PIB canadien.

1.4 Portée du rapport

Le rapport qui suit présente certaines conclusions de trois rapports connexes produits par ECO Canada :

- ***L'emploi en environnement au Canada : tendances des offres d'emploi (chapitre 2 du présent rapport)***

Sources de données :

- Base de données sur les emplois vacants (Burning Glass Technologies)
- Algorithme de récupération des données issues d'offres d'emploi (Field Guide Consulting & VC Global Consulting)
- Sources secondaires examinées dans le cadre de l'analyse des tendances

- ***L'emploi en environnement au Canada : offre et demande*** (chapitre 3 du présent rapport)

Sources de données :

- Enquête nationale auprès des ménages (2011), de Statistique Canada (demande)
- Enquête sur la population active, de Statistique Canada (demande)
- Sources et analyse d'offres d'emploi (demande)
- Consensus GDP forecast, de Field Guide Consulting & VC Global Consulting (demande)
- Ensemble de données du SPPC (offre)

- ***L'emploi en environnement au Canada : biens et services environnementaux*** (chapitre 4 du présent rapport)

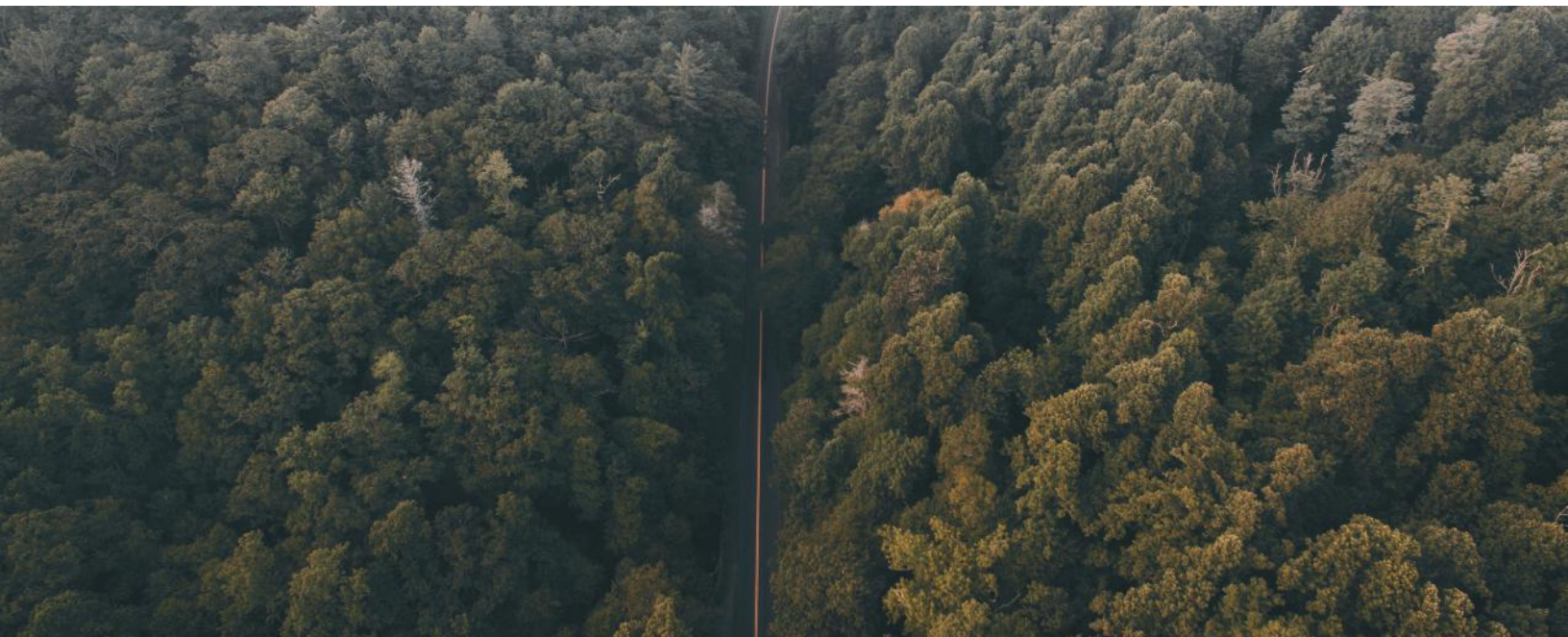
Source de données :

- Ensemble de données publiées par kMatrix

Plusieurs petites sections présenteront ensuite des conclusions provisoires et l'évolution prévue des informations sur le marché du travail d'ECO Canada.

1.5 Définitions

- **CNP (Classification nationale des professions) :** moyen par lequel Statistique Canada regroupe des professions de nature similaire.
- **Proportion des offres d'emploi en environnement :** pourcentage du nombre total d'offres d'emploi exigeant des compétences environnementales.
- **Secteur environnemental :** nombre total d'offres d'emploi comportant une compétence environnementale ou, en d'autres termes, le nombre total de professionnels-spécialistes en environnement.
- **Compétence environnementale :** combinaison des connaissances, des habiletés et de l'expérience environnementales que doit posséder un travailleur pour fonctionner à un niveau élevé.
- **SPPC :** Système de projection des professions au Canada, établi par Emploi et Développement social Canada.
- **SBSE :** secteur des biens et services environnementaux
- **Valeur ajoutée :** également appelée « produit intérieur brut (PIB) par industrie »; il s'agit de la contribution d'une industrie privée ou du secteur public au PIB total. La valeur ajoutée représente la différence entre la production brute d'une industrie (composée des ventes ou rentrées de fond et d'autres produits d'exploitation, des taxes à la consommation et des variations des stocks) et le coût de ses intrants intermédiaires (dont l'énergie, les matières premières, les produits semi-finis et les services achetés d'autres sources).



2 Analyse des offres d'emploi

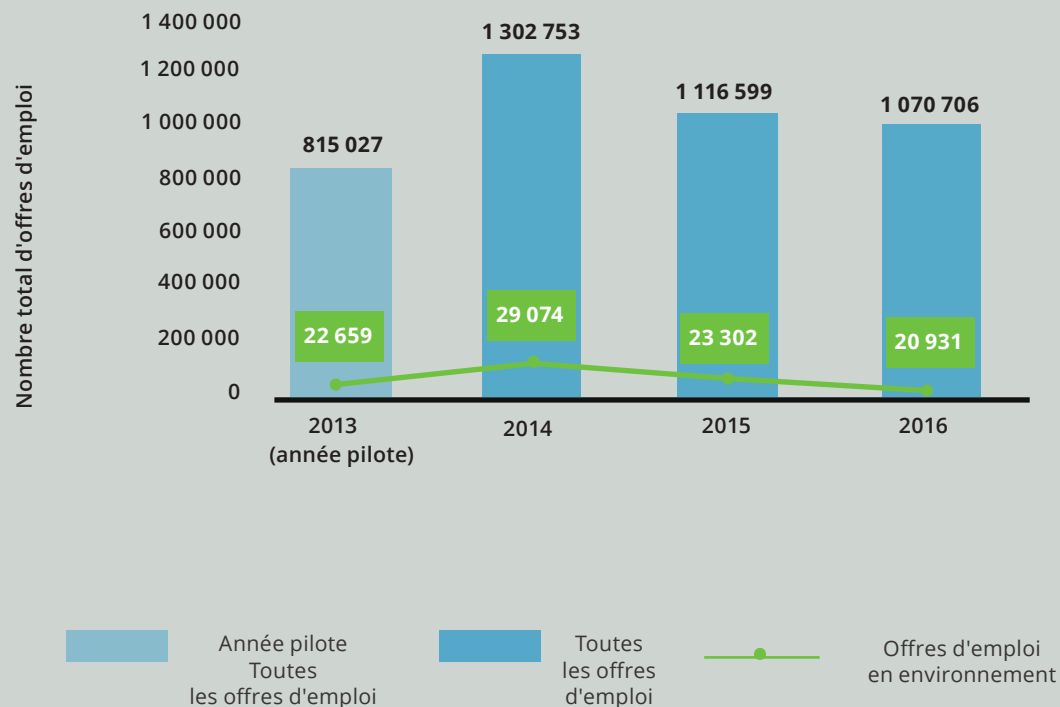
Entre le 1^{er} trimestre 2013 et le 4^e trimestre 2016, on a récupéré et analysé un vaste sous-ensemble d'offres d'emploi en ligne pour voir si elles exigeaient des habiletés environnementales (soit des compétences, au sens où l'entend ECO Canada).

Diverses conclusions

Entre 2014 et 2016, le nombre d'offres d'emploi a considérablement diminué. Le secteur environnemental, en particulier, a subi une baisse de 28 %, plus radicale que celle du nombre total d'offres, qui se situe à 18 %.

- Le nombre total d'offres d'emploi a culminé à 1,3 million d'offres en 2014, avant de tomber à 1 million en 2016 suivant le ralentissement économique.
- Les offres d'emploi en environnement ont également culminé à 29 000 annonces en 2014, avant de tomber à 21 000 en 2016.

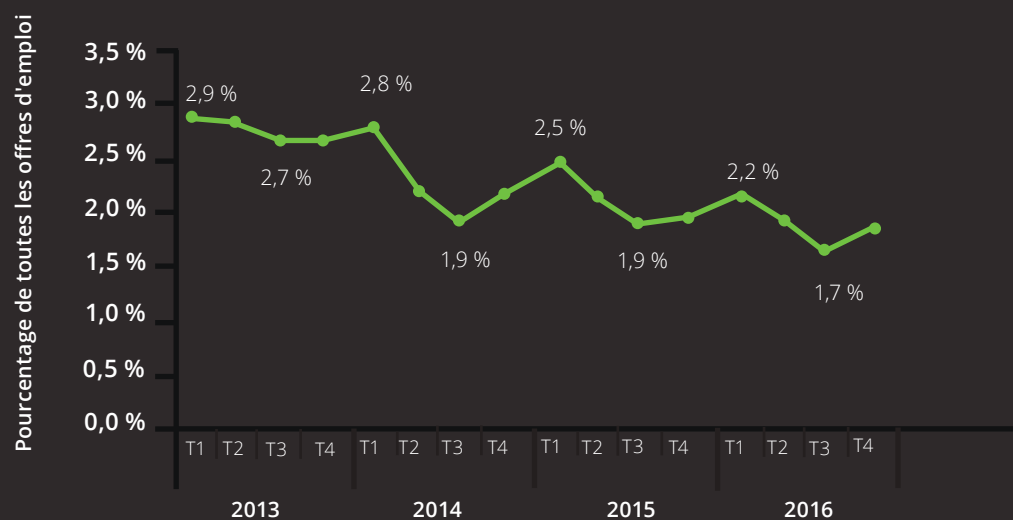
Figure 2 : Comparaison entre le nombre total d'offres et le nombre d'offres en environnement, par année



Le 1^{er} trimestre (janvier-mars) a enregistré la plus grande proportion d'offres d'emplois en environnement dans chacune des années présentées, et le 3^e trimestre (juillet-septembre), la plus faible. La figure 3 indique une tendance générale à la baisse pour tous les trimestres.

- La plus grande proportion d'offres environnementales (2,9 %) a été enregistrée en 2013, l'année pilote, avant la chute du prix des produits de base.

Figure 3 : Secteur environnemental - Proportion des offres d'emploi, par trimestre



Environ 21 000 offres d'emploi en environnement ont été publiées en 2016, et les trois catégories CNP ayant fait l'objet du plus grand nombre d'offres cette année-là étaient les suivantes :

- Personnel en agriculture et en horticulture (3 200)
- Autres contrôleurs techniques et officiers de réglementation (2 600)
- Professionnels en génie civil, mécanique, électrique et chimique (1 800)

Le sous-secteur comportant le nombre d'offres d'emploi le plus élevé était celui de la gestion des ressources naturelles, avec un peu plus de 7 000 annonces.

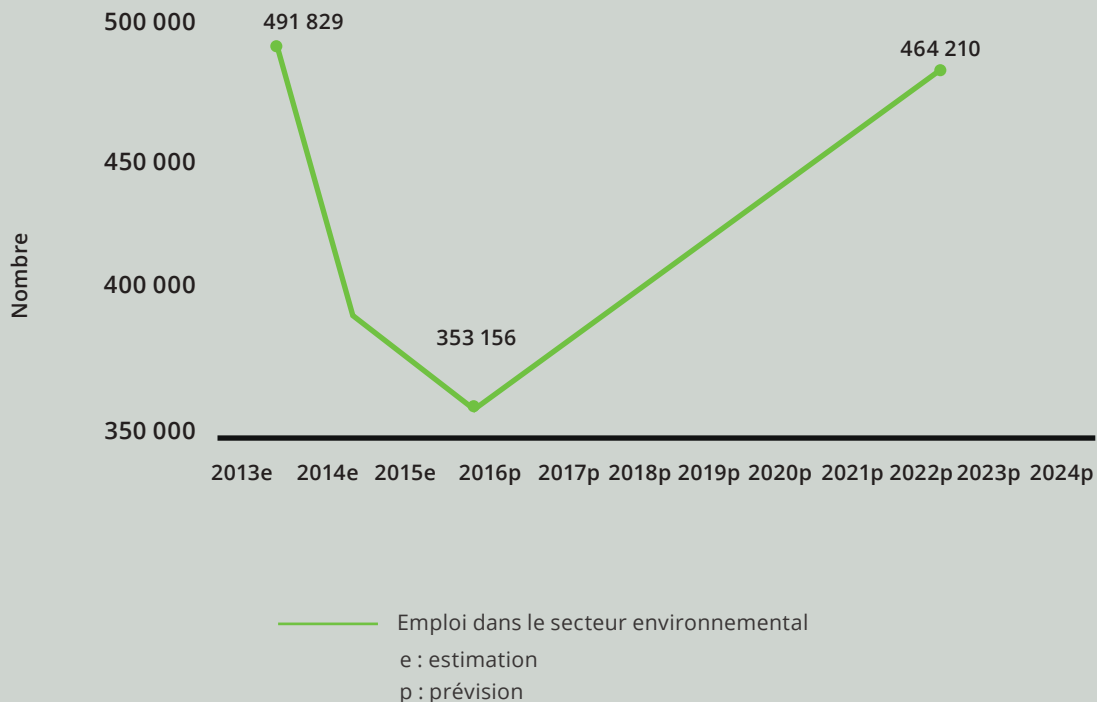
3 Analyse de l'offre et de la demande

3.1 Emploi actuel et emploi prévu

Diverses conclusions

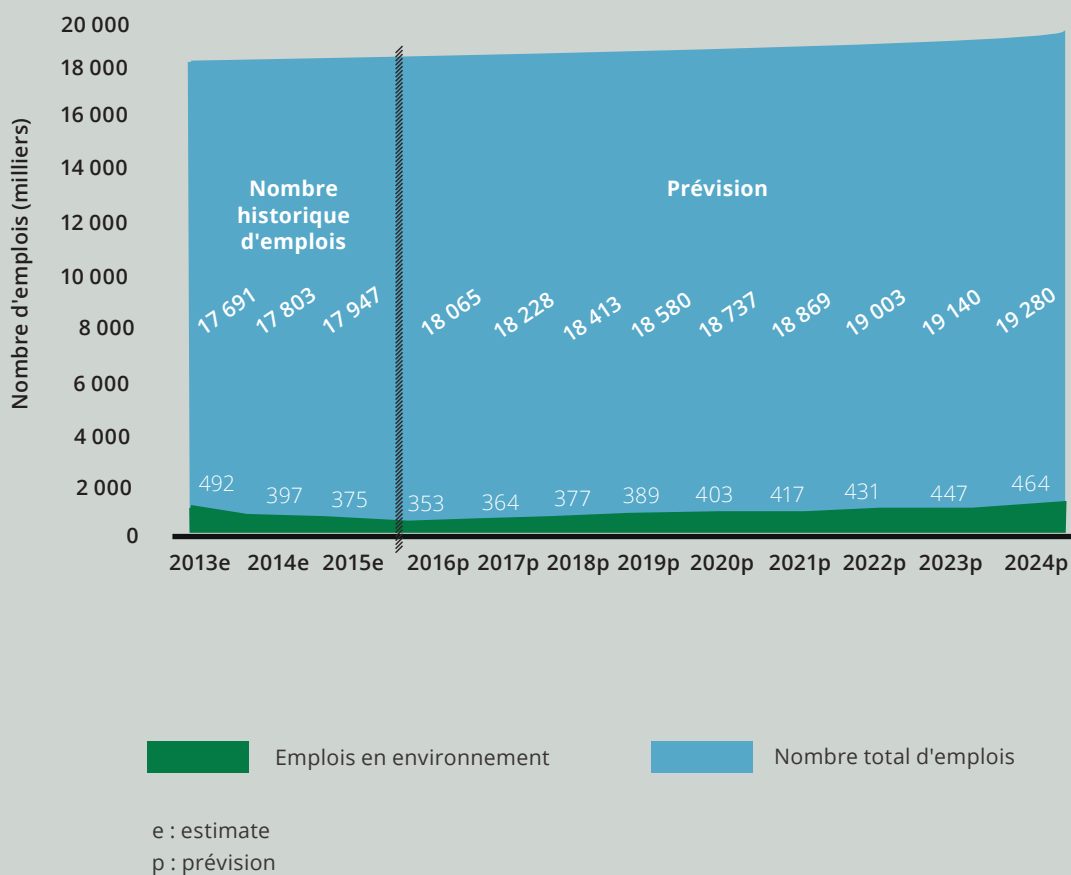
L'année 2013 a marqué le lancement de l'analyse des offres d'emploi, et il convient donc de la traiter avec circonspection. Toutefois, de 2014 à 2016, une diminution des emplois environnementaux est manifeste en raison de la baisse du prix du pétrole, conjointement à la chute des investissements et, par conséquent, du nombre d'emplois. Après 2016, on prévoit une augmentation régulière de l'emploi en environnement du fait que les politiques gouvernementales, la technologie et l'intérêt public se focalisent sur la réduction des émissions de carbone.

Figure 4 : Emploi dans le secteur environnemental



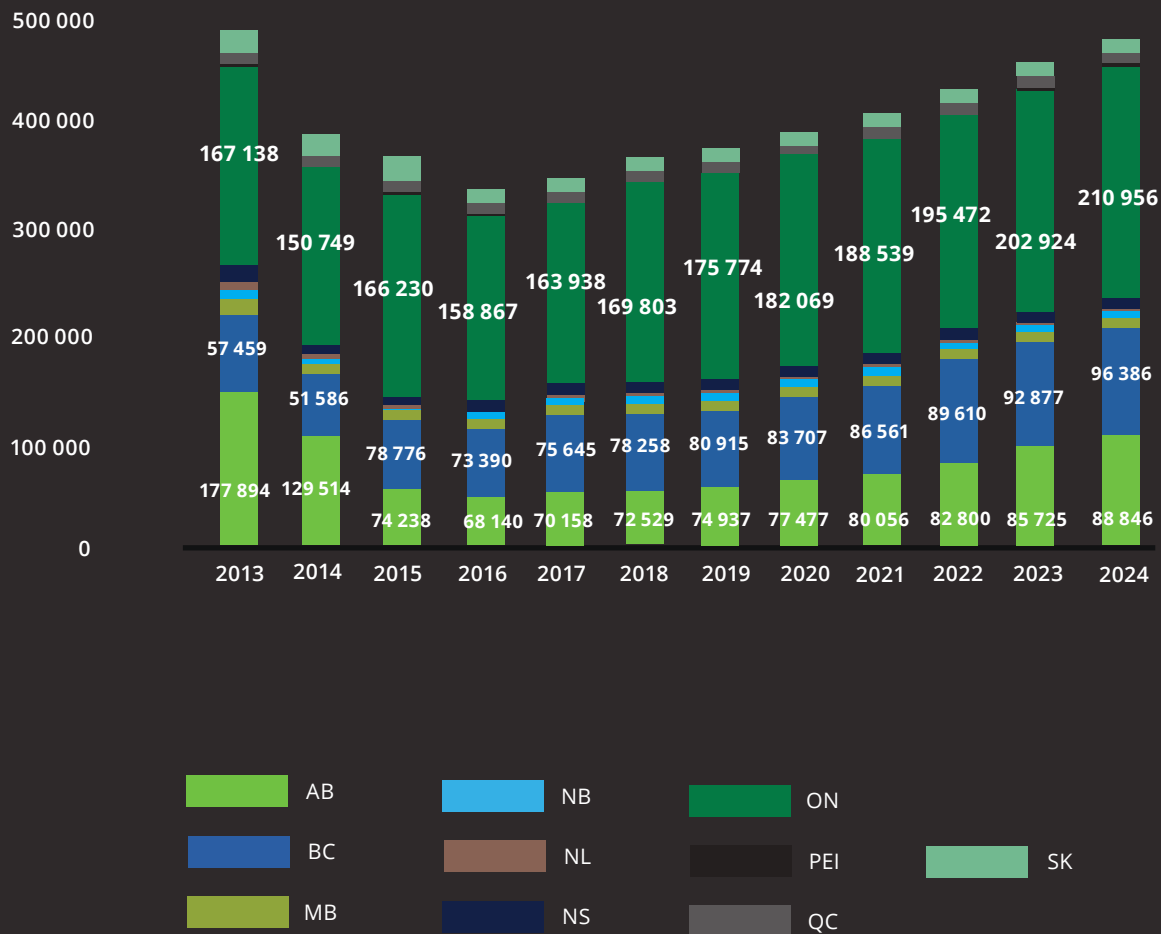
La main-d'œuvre environnementale représente une petite fraction de l'emploi total. Toutefois, on estime qu'elle croîtra de façon régulière et plus rapidement que la population active totale (voir figure 5). On prévoit qu'entre 2015 et 2024, les effectifs de professionnels-spécialistes en environnement augmenteront de 90 000 travailleurs (24 %), tandis que la main-d'œuvre totale n'augmentera que de 1 334 000 employés (7 %).

Figure 5 : Comparaison entre l'emploi environnemental et les projections en matière d'emploi total, par année



À partir de 2015, l'Ontario a systématiquement affiché le plus grand nombre d'emplois en environnement, suivi par la Colombie-Britannique. Ces deux tendances devraient se poursuivre jusqu'en 2024.

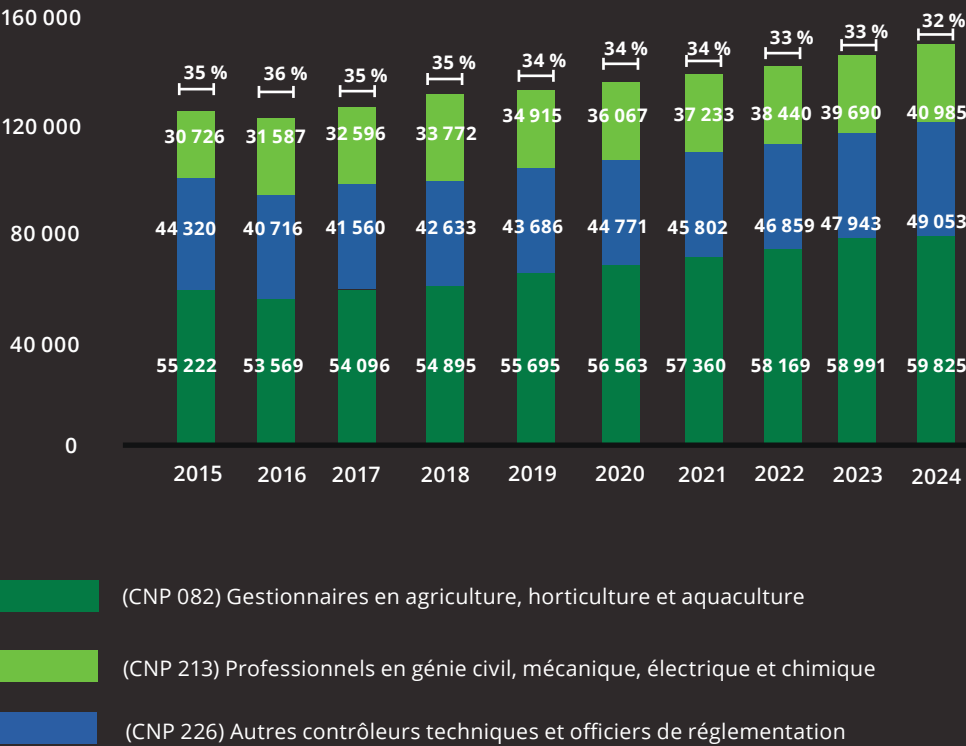
Figure 6 : Emploi en environnement dans chaque province, par année



Comme le montre la figure 7, les 3 principales catégories CNP demeurent les mêmes et représentent entre 30 % et 36 % du secteur environnemental durant la période analysée. Ces catégories correspondent également plus ou moins aux 3 catégories à publier le plus d'offres d'emploi :

- Gestionnaires en agriculture, horticulture et aquaculture
- Autres contrôleurs techniques et officiers de réglementation
- Professionnels en génie civil, mécanique, électrique et chimique

Figure 7 : Les 3 principales catégories NOC, emploi



La gestion des ressources naturelles constitue le plus grand sous-secteur ECO Canada. Selon les prévisions, celui-ci devrait croître de plus de 38 000 emplois entre 2016 et 2024, tandis que le sous-secteur des politiques et de la législation devrait connaître la plus forte croissance, soit 65 %.

Tableau 1 : Projections pour l'emploi en environnement par sous-secteur

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Protection de l'environnement	213 589	212 188	219 188	227 285	235 492	244 115	252 963	262 434	272 599	283 535
Qualité de l'air	12 103	14 156	14 551	15 004	15 452	15 907	16 361	16 834	17 327	17 841
Qualité de l'eau	51 368	47 108	48 737	50 618	52 509	54 481	56 496	58 637	60 917	63 346
Évaluation et remise en état de sites	17 503	16 316	16 751	17 260	17 760	18 269	18 779	19 312	19 869	20 450
Gestion des déchets	55 290	58 395	60 931	63 779	66 715	69 849	73 159	76 763	80 698	85 009
Hygiène et sécurité du milieu	77 325	76 213	78 218	80 624	83 056	85 609	88 168	90 888	93 788	96 889
Gestion des ressources	189 304	187 132	193 161	200 099	207 134	214 480	221 901	229 703	237 917	246 574
Énergie - efficacité	39 796	40 679	41 792	43 086	44 371	45 710	47 064	48 504	50 040	51 684
Énergie - renouvelables	14 996	14 932	15 420	15 990	16 564	17 167	17 785	18 444	19 149	19 904
Gestion des ressources naturelles	121 943	118 917	123 116	127 908	132 804	137 916	143 084	148 497	154 171	160 122
Gestion des pêches et de la faune	12 569	12 604	12 833	13 115	13 395	13 687	13 968	14 258	14 557	14 864
Durabilité	112 701	106 380	110 416	114 964	119 627	124 496	129 526	134 904	140 658	146 825
Durabilité	27 452	25 258	26 230	27 322	28 434	29 590	30 774	32 029	33 360	34 774
Politiques et législation	19 319	21 310	22 344	23 502	24 700	25 963	27 278	28 685	30 194	31 813
Communication et sensibilisation du public	20 943	21 360	22 372	23 512	24 696	25 947	27 253	28 656	30 164	31 785
Recherche et développement	23 852	22 153	22 847	23 634	24 417	25 214	26 020	26 864	27 745	28 666
Éducation et formation	21 136	16 299	16 623	16 994	17 380	17 782	18 201	18 670	19 195	19 787
Total pour le secteur environnemental	374 525	353 156	364 005	376 615	389 426	402 916	416 711	431 452	447 244	464 210

3.2 Facteurs influençant l'offre

Entre 2016 et 2024, les départs à la retraite, l'émigration et d'autres départs* de la main-d'œuvre entraîneront une incidence considérable sur la population active canadienne, tandis que le nombre de travailleurs sortant de la population active provoquera des effets disproportionnés sur les professions qui comportent une proportion élevée de travailleurs environnementaux.

En perdant ces travailleurs de la population active, le Canada perdra leurs habiletés, leur expérience et leurs compétences.

Une analyse des offres d'emploi a révélé que certaines catégories CNP comportent une plus grande proportion de travailleurs environnementaux que d'autres. Au total, on estime que 20 catégories CNP à 3 chiffres possèdent une grande proportion de travailleurs effectuant des tâches environnementales dans le cadre de leurs fonctions.

Projections du SPPC pour la période 2016-2024 :

- Environ 305 000 personnes quitteront des catégories CNP pour prendre leur retraite, dont une grande proportion de travailleurs environnementaux.
- Près de 56 000 immigrants quitteront la population active alors qu'ils occupaient des professions comportant une grande proportion de travailleurs environnementaux.
- Un peu plus de 96 000 autres travailleurs quitteront des professions comportant une grande proportion de travailleurs environnementaux.



* En plus des départs à la retraite et de l'émigration, le dernier facteur majeur expliquant la perte d'offre de main-d'œuvre est représenté dans le modèle du SPPC au moyen d'une mesure des autres mouvements. Ceux-ci englobent toutes les personnes qui quittent la population active et y rentrent pour des raisons familiales ou pour retourner aux études, ainsi que les mouvements interprofessionnels (les personnes qui passent d'une profession à l'autre). Dans de nombreuses professions du domaine de la gestion, ces autres mouvements sont ceux qui contribuent le plus aux changements dans l'offre de main-d'œuvre.

Sur les 5,3 millions de travailleurs devant quitter la population active entre 2016 et 2024, un nombre d'effectifs proportionnellement plus élevé devrait quitter des professions comportant des niveaux élevés de travailleurs environnementaux, comparativement à celles qui en comportent des niveaux plus faibles.

Table 2 : Départs prévus des catégories CNP environnementales entre 2016 et 2024

Proportion de travailleurs environnementaux	Nombre d'emplois en 2015	Départs à la retraite	Émigrants	Départs d'autres travailleurs	Nombre total de départs de la population active entre 2016 et 2024	Pourcentage de travailleurs quittant la population active
Catégories CNP comportant une proportion élevée de travailleurs environnementaux	1 390 010	305 165	55 672	96 391	457 228	33 %
Catégories CNP comportant une proportion modérée de travailleurs environnementaux	3 220 112	731 476	136 219	62 498	930 193	29 %
Catégories CNP comportant une proportion faible de travailleurs environnementaux	10 522 378	1 870 649	395 865	828 251	3 094 765	29 %
Catégories CNP sans indication de travailleurs environnementaux	2 814 201	476 894	105 640	266 868	849 402	30 %
Total	17 946 700	3 384 185	693 397	1 254 009	5 331 588	30 %

3.3 Entrants dans l'offre

Selon le SPPC, la perte d'effectifs dans la population active sera compensée par l'arrivée d'environ 4,5 millions de nouveaux finissants et 1,1 million d'immigrants. Ces nouveaux venus pourvoiront les postes vacants ainsi que les nouveaux emplois découlant de la croissance économique. On prévoit que ces nouveaux finissants occuperont des postes libérés par les départs à la retraite qui ne relèvent pas du domaine de la gestion, du fait que les emplois en gestion seront pourvus par des travailleurs plus expérimentés.

Projections du SPPC pour la période 2016-2024 :

- Près de 295 000 nouveaux finissants occuperont des professions comportant une proportion élevée de travailleurs environnementaux.
- Près de 74 000 immigrants intégreront le marché du travail dans des professions comportant une proportion élevée de travailleurs environnementaux.
- Près de 142 000 autres travailleurs intégreront le marché du travail dans des professions comportant une proportion élevée de travailleurs environnementaux.

Sur les 6,5 millions d'effectifs devant intégrer la population active entre 2016 et 2024, la proportion devant intégrer des professions comportant des niveaux élevés de travailleurs environnementaux est semblable à la plupart des catégories CNP. Celles comportant un niveau modéré de travailleurs environnementaux comptent (proportionnellement) légèrement moins d'entrants dans la population active.

Tableau 3 : Entrants prévus, par catégorie CNP environnementale

Proportion de travailleurs environnementaux	Nombre d'emplois en 2015	Nouveaux finissants	Immigrants	Entrées d'autres travailleurs	Nombre total d'entrants dans la population active (2016-2024)	Pourcentage de nouveaux entrants
Catégories CNP comportant une proportion élevée de travailleurs environnementaux	1 390 010	294 914	73 800	142 560	511 274	37 %
Catégories CNP comportant une proportion modérée de travailleurs environnementaux	3 220 112	623 080	174 100	330 777	1 127 957	35 %
Catégories CNP comportant une proportion faible de travailleurs environnementaux	10 522 378	2 824 800	733 300	288 000	3 846 100	37 %
Catégories CNP sans indication de travailleurs environnementaux	2 814 201	792 541	146 200	99 342	1 038 083	37 %
Total	17 946 700	4 535 335	1 127 400	860 679	6 523 414	36 %

3.4 Équilibrer l'offre et la demande

Les recherches d'ECO Canada sur l'offre et la demande en sont encore à leurs débuts. La demande découlant de l'activité économique provient de l'analyse des offres d'emploi combinée aux données de Statistique Canada, auxquelles on applique des taux de croissance basés sur des hypothèses économiques et autres. Les données sur l'offre et les facteurs influençant l'offre proviennent du modèle du SPPC créé par le gouvernement du Canada.

Parce que ces deux types de données ont été obtenus de sources différentes à des moments différents et qu'ils ont été segmentés de manière différente, il est difficile de présenter des conclusions à ce stade de développement du modèle.

Toutefois, on peut recueillir quelques renseignements concernant les effectifs qui quittent la population active en raison d'un départ à la retraite ou d'autres facteurs, et ceux qui l'intègrent depuis le bassin de main-d'œuvre.

De manière générale, l'intrant net de l'offre de main-d'œuvre environnementale augmentera au cours de la période de prévision. De nombreux effectifs quitteront leur emploi tandis qu'un grand contingent de finissants, d'immigrants et de rentrants dans la population active compensera les pertes de main-d'œuvre. Le niveau de roulement stimulera une demande continue en matière d'éducation, de formation et de recyclage des compétences.

Globalement, les catégories CNP comportant une proportion élevée de travailleurs environnementaux accueilleront un peu plus de 54 000 effectifs, soit 4 % de l'emploi en 2015 pour ces catégories CNP. En comparaison, les catégories CNP qui en comportent une proportion plus faible enregisteront un plus grand pourcentage de nouveaux entrants.

Tableau 4 : Tableau résumé

Proportion de travailleurs environnementaux	Nombre d'emplois en 2015 (est.)	Pertes totales	Nombre total d'entrants	INTRANT NET
Catégories CNP comportant une proportion élevée de travailleurs environnementaux	1 390 010	457 228	511 274	54 045 (4 % de l'emploi)
Catégories CNP comportant une proportion modérée de travailleurs environnementaux	3 220 112	930 193	1 127 957	197 764 (6 % de l'emploi)
Catégories CNP comportant une proportion faible de travailleurs environnementaux	10 522 378	3 094 765	3 846 100	751 335 (7 % de l'emploi)
Catégories CNP sans indication de travailleurs environnementaux	2 814 201	849 402	1 038 083	188 681 (7 % de l'emploi)
Total	17 946 700	5 331 588	6 523 414	1 191 826 (7 % de l'emploi)

Comme indiqué plus haut, ECO Canada n'a pas présenté les écarts prévus entre l'offre et la demande par profession. Bien que les niveaux d'offre de travailleurs varient au fil du temps, du fait que certaines professions augmentent tandis que d'autres devraient diminuer, les hausses et les baisses ne reflètent pas nécessairement une pénurie ou un excédent de main-d'œuvre. Il se pourrait, par exemple, que certaines catégories CNP enregistrent une baisse de l'offre simultanément à une baisse de la demande. Il se pourrait aussi que certaines professions enregistrent une augmentation nette de l'offre, mais que la demande due à l'activité économique augmente au point de créer une pénurie.

Parmi tous les niveaux de demande environnementale par profession (y compris celles comportant une proportion élevée, moyenne et faible de travailleurs environnementaux), il y aura un besoin de formation lié au niveau d'expérience des effectifs recrutés.



4 Secteur des biens et services environnementaux au Canada en 2015

Diverses conclusions

On estime qu'en 2015, le secteur des biens et services environnementaux (SBSE) canadien comprenait 44 800 entreprises, totalisant un chiffre d'affaires de plus de 132 milliards de dollars américains. En 2015, ces sociétés employaient approximativement 807 350 travailleurs, soit 4,5 % des 17,9 millions de travailleurs canadiens.

Remarque : Certains produits et services relèvent de plusieurs secteurs. Par conséquent, la somme des revenus de tous les sous-secteurs ECO Canada ne correspond pas au total indiqué. Les sous-secteurs tels que l'éducation et la formation ainsi que la recherche et le développement se retrouveront dans l'ensemble des secteurs.

Le cadre des BSEFEC inclut les secteurs du nucléaire et de la pollution sonore, qui ne comptent pas de réels équivalents dans les compétences d'ECO ni dans son modèle sous-sectoriel. L'Europe accorde de l'importance à ces domaines, et parce que nous possédons maintenant des estimations en la matière, on les répertorie séparément des sous-secteurs ECO Canada.

Aux fins du présent rapport, le sous-secteur ECO Canada de l'énergie a été divisé en deux parties : Énergie – renouvelables et Énergie – efficacité.

L'énergie constitue le sous-secteur le plus vaste

La majeure partie du SBSE canadien se compose d'entreprises du secteur de l'énergie. En 2015, le secteur des énergies renouvelables constituait la catégorie la plus importante du SBSE, avec un chiffre d'affaires de 59,8 milliards de dollars, suivi par les secteurs de l'efficacité énergétique (42,4 milliards de dollars) et de la gestion des déchets (12,3 milliards de dollars). Le secteur de l'énergie est également le premier employeur du secteur des BSE, avec 640 000 employés dans les deux sous-secteurs énergétiques.

Tableau 5 : Résumé des chiffres d'affaires, des entreprises, des employés et de la valeur ajoutée au PIB ayant trait aux BSE, selon le sous-secteur environnemental ECO Canada, 2015

Sous-secteur primaire ECO (2015)	Chiffre d'affaires (M\$)	Entreprises	Employés	Valeur ajoutée (M\$)	% produits associés à plusieurs sous-secteurs
Énergie – renouvelables	59 832	22 157	388 696	30 076	1 %
Énergie – efficacité	42 350	13 197	251 281	22 218	0 %
Gestion des déchets	12 342	4 988	92 137	7 473	32 %
Qualité de l'eau	10 036	2 556	46 803	5 473	1 %
Durabilité	5 206	1 980	27 695	2 678	1 %
Nucléaire	3 435	933	18 840	2 100	0 %
Recherche et développement	3 247	2 999	54 138	2 343	100 %
Évaluation et remise en état de sites	1 649	334	6 338	1 009	10 %
Qualité de l'air	1 391	353	6 531	852	0 %
Gestion des ressources naturelles	1 250	68	1 007	654	71 %
Éducation et formation	1 093	642	10 562	623	100 %
Hygiène et sécurité du milieu	882	413	7 230	524	99 %
Politiques et législation	446	606	11 263	293	98 %
Communication et sensibilisation du public	404	223	3 846	202	92 %
Pollution sonore	249	71	1 304	123	0 %
Gestion des pêches et de la faune	235	21	205	146	47 %
Général	155	79	1 602	93	14 %
TOUS LES SECTEURS	131 728	44 799	807 348	69 254	

Type d'activité

En ce qui concerne le type d'activité, la fabrication et le développement (F. et D.) génèrent la majeure partie des revenus (54,3 milliards de dollars américains) dans tout le secteur des BSE, en plus de compter le plus grand nombre d'entreprises (18 150) et d'employés (327 400). Toutefois, le secteur de l'approvisionnement et de la distribution génère la plus grande valeur ajoutée au PIB, soit 25,5 milliards de dollars.

Tableau 6 : Résumé des chiffres d'affaires, des entreprises, des employés et de la valeur ajoutée au PIB ayant trait aux BSE, selon le type d'activité

Type d'activité	Chiffre d'affaires (M\$)	Entreprises	Employés	Valeur ajoutée (M\$)
Fabrication/ développement	54 338	18 145	327 393	23 378
Approvisionnement/ distribution	40 552	12 794	227 288	25 548
Services	23 989	9 120	161 317	13 991
Installation	6 800	2 692	54 452	2 855
Entretien	6 048	2 048	36 898	3 481
Total	131 728	44 799	807 348	69 254

5 Conclusion

En raison de sa nature très variée, on peut mesurer l'emploi en environnement de nombreuses façons, ce qui permet d'obtenir de nombreux renseignements :

L'analyse des offres d'emploi renseigne sur les tendances à court terme pour 2016 :

- Sur 1,1 million d'offres d'emploi publiées, 21 000 étaient des offres en environnement (environ 2 %).
- Dans l'ensemble, la catégorie CNP du personnel en agriculture et en horticulture a enregistré le plus grand nombre d'offres, soit environ 3 200.
- Le sous-secteur ECO Canada de la gestion des ressources naturelles a publié le plus d'offres, soit environ 7 000.

Une analyse de l'offre et de la demande renseigne sur les perspectives d'emploi actuelles et prévues ainsi que sur le bassin de main-d'œuvre jusqu'en 2024 :

- Le nombre d'emplois de professionnels-spécialistes en environnement a chuté considérablement entre 2013 et 2016, mais devrait augmenter de façon régulière pour atteindre plus de 460 000 travailleurs d'ici 2024.
- L'Ontario devrait systématiquement compter le plus grand nombre de professionnels-spécialistes de l'environnement durant la période de prévision, suivi par la Colombie-Britannique.
- Durant la période de prévision, les trois principales catégories CNP devraient être les suivantes :
 - Gestionnaires en agriculture, horticulture et aquaculture
 - Autres contrôleurs techniques et officiers de réglementation
 - Professionnels en génie civil, mécanique, électrique et chimique
- Le sous-secteur qui devrait systématiquement compter le plus d'employés en environnement au cours de la période de prévision est celui de la gestion des ressources naturelles, tandis que le domaine des politiques et de la législation devrait enregistrer la croissance la plus rapide en matière d'emploi environnemental.
- Globalement, plus de travailleurs intégreront le secteur environnemental (tel que défini dans ce rapport) qu'ils ne le quitteront. Toutefois, des difficultés en matière d'emploi sont éventuellement à prévoir du fait que le nombre de départs à la retraite dépasse le nombre de nouveaux venus sur le marché du travail.

Les données sur les biens et services en environnement renseignent sur la taille du marché en fournissant des informations sur l'emploi, les revenus et la contribution au PIB canadien :

- Concernant les produits et services, le sous-secteur de l'énergie (renouvelables et efficacité combinés) constitue le domaine le plus important en termes de revenu et d'emploi. Dans l'ensemble, le sous-secteur de l'énergie a employé 640 000 personnes en 2015, généré un chiffre d'affaire de 102 milliards de dollars américains et contribué au PIB canadien à hauteur de 52 milliards de dollars américains.

6 IMT en transition et évolutions futures

Depuis deux décennies, les connaissances d'ECO Canada en matière d'IMT environnemental dépendent fortement d'enquêtes à grande échelle dans le milieu des affaires canadien. ECO Canada a commencé à tirer parti de méthodes de recherche novatrices et différentes, telles que décrites pour la première fois dans ces rapports. Les enquêtes nationales, bien que complexes et onéreuses, sont nécessaires pour fournir des chiffres de références à ces nouvelles méthodes. À l'avenir, ECO Canada continuera périodiquement à effectuer des enquêtes en vue d'éclairer ce modèle multi-méthodes.

ECO Canada a également l'intention de faire ce qui suit :

- Passer en revue les sous-secteurs et les Normes professionnelles nationales ECO Canada afin qu'ils demeurent aussi à jour et pertinents que possible
- Chercher des moyens d'améliorer la granularité géographique et le niveau de précision général des données produites par le modèle
- Mieux intégrer les données sur l'offre aux données sur la demande
- Publier régulièrement les données
- Étudier le moment d'effectuer des mises à jour mineures et majeures du modèle



Ce projet a été financé par le Programme d'appui aux initiatives sectorielles du gouvernement du Canada.
Les opinions et les interprétations figurant dans la présente publication sont celles de l'auteur et ne représentent pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

© ECO Canada, 2017

Tous droits réservés. L'utilisation de toute partie de la présente publication, que ce soit pour la reproduire, l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou la transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (reproduction électronique, mécanique, photographique, par photocopie ou par enregistrement) sans l'autorisation écrite préalable d'ECO Canada constitue une violation de la loi sur le droit d'auteur.

ECO Canada (2017)

L'emploi en environnement au Canada : analyse sommaire - Septembre 2017
Recherches sur le marché du travail
Organisation pour les carrières en environnement du Canada



CONTACTEZ-NOUS

...

ECO Canada
Suite 400, 105 12 Avenue S.E.
Calgary, Alberta, Canada
T2G 1A1

T : (403) 233-0748
F : (403) 269-9544
C : info@eco.ca
W : eco.ca



@ecocanada