Environnement et Changement climatique Canada

Environment and Climate Change Canada

Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre par les installations

Aperçu des émissions déclarées pour 2014

Avril 2016

Canada

No de cat. : En81-6/1F-PDF

ISSN : 2371-1043

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

7e étage, édifice Fontaine

200, boulevard Sacré-Cœur

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 819-997-2800

Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)

Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca

Photos : © thinkstockphotos.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2016

Also available in English

Table des matières

Faits saillants 1

1 Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre des installations 1

2 Émissions de gaz à effet de serre déclarées pour 2014 2

2.1 Méthodes de calcul 3
2.2 Potentiel de réchauffement planétaire et GES 4
2.3 Émissions de GES déclarées, par gaz et par source 4
2.4 Émissions de GES déclarées, par province/territoire 5
2.5 Émissions de GES déclarées par secteur 5

3 Tendances des émissions de GES déclarées 7

3.1 Tendances globales à l'échelle nationale 7
3.2 Tendances provinciales et territoriales 7
3.2.1 Variations à court terme 7
3.2.2 Tendances à long terme 9
3.3 Tendances dans le secteur industriel 9
3.3.1 Variations à court terme 10
3.3.2 Tendances à long terme 11

4 Émissions déclarées par les installations et l'Inventaire national des GES 12

5 Renseignements additionnels au sujet du PDGES 14

5.1 Qualité des données 14
5.2 Accès public 14
5.3 Liens vers d'autres programmes 14

6 Nos coordonnées 15

Faits saillants

- Pour l'année civile 2014, 574 installations ont déclaré leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) à Environnement et Changement climatique Canada, lesquelles totalisent 264 mégatonnes (Mt) en équivalent de dioxyde de carbone (éq. CO_2). Les principales sources d'émissions qui ont contribué au total des émissions déclarées sont la combustion de combustibles de sources fixes et les procédés industriels, dans une proportion respective de 75 % et de 14 % du total combiné des émissions de dioxyde de carbone (CO_2), de méthane (CH_4) et d'oxyde nitreux (N_2O).
- Les émissions déclarées sont en grande partie, et dans la plupart des cas, réparties uniformément dans trois secteurs : i) les services publics (34 %), ii) l'extraction minière, l'exploitation en carrière et l'extraction de pétrole et de gaz (32 %), et iii) la fabrication (29 %). Parmi toutes les installations, celles qui participent à la production d'électricité et à l'extraction de pétrole et de gaz représentent 62 % du total.
- Les émissions totales déclarées par les installations en 2014 sont demeurées, en grande partie, inchangées par rapport au total de l'année 2013, qui était de 261 Mt, ce qui concorde avec les observations faites depuis 2010, selon lesquelles les variations des émissions globales déclarées d'une année à l'autre sont relativement faibles (c.-à-d. de 3 % ou moins).
- De 2005 à 2014, les émissions totales de l'ensemble des installations déclarantes ont affiché une baisse globale de 5 %. Les installations de l'Ontario appartenant au secteur des services publics et au secteur manufacturier ont connu les plus fortes diminutions (25 Mt et 10 Mt, respectivement) au cours de la période de 10 ans visée, tandis que les émissions ont augmenté de 37 Mt dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction de pétrole et de gaz, principalement en Alberta (33 Mt).
- Les données sur les émissions de GES recueillies auprès des installations représentent un peu plus du tiers (36 %) des émissions totales de GES au Canada en 2014 (732 Mt) et 56 % des émissions de GES du secteur industriel au Canada, tel qu'il est indiqué dans le Rapport d'inventaire national du Canada[1]. Le degré de couverture des émissions industrielles de GES à l'échelle provinciale et territoriale varie considérablement selon la taille et le nombre des installations industrielles de chaque province ou territoire qui affichent des émissions dépassant le seuil de déclaration de 50 kt en équivalent CO_2.

1 Dans ce rapport sommaire, les émissions industrielles de GES au Canada comprennent celles provenant des catégories de GES suivantes tirées du *Rapport d'inventaire national : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada de 1990 à 2014* : sources de combustion fixes (sauf la catégorie « Résidentiel »), autres transports, sources fugitives, procédés industriels et utilisation de produits, et déchets. Le rapport d'inventaire national est disponible en ligne à l'adresse https://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/8812.php

1 Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre des installations

Dans le cadre du Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (PDGES) d'Environnement et Changement climatique Canada, la collecte de données sur les émissions de GES des installations canadiennes pour l'année civile 2014 est terminée. Toute installation générant des émissions annuelles de GES de 50 kilotonnes en équivalent CO_2 ou plus[2] doit les déclarer en vertu du programme.

2 Le seuil de déclaration a été réduit de 100 kt à 50 kt en 2009, augmentant le nombre d'installations qui présentent des rapports en vertu du programme de 53 %, avec une augmentation correspondante de 4 % du niveau des émissions déclarées.

En mars 2004, le gouvernement du Canada a mis sur pied le PDGES, conformément à l'article 46 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, 1999 (LCPE) afin de recueillir annuellement des données sur les émissions de GES qui doivent être fournies par les plus grands émetteurs au Canada. À ce jour, les données sur les GES déclarés par les installations ont été recueillies et publiées en vertu du PDGES d'Environnement et Changement climatique Canada pour la période de 2004 à 2014. Ce programme fait partie de l'effort soutenu du Canada visant à élaborer, par l'entremise d'un processus de collaboration avec les provinces et les territoires canadiens, un système harmonisé et efficace de déclaration obligatoire des GES qui réduit les chevauchements et allège le fardeau associé à la production d'une déclaration tant pour les entreprises et que pour les gouvernements. Les principaux objectifs du programme sont de fournir aux Canadiens des renseignements cohérents sur les émissions de GES, de confirmer les estimations des émissions industrielles présentées dans l'inventaire national des gaz à effet de serre et d'appuyer les initiatives de réglementation.

Les données recueillies sont mises en commun avec les provinces et les territoires. Les données utilisées dans ce rapport sommaire étaient à jour en date du 2 octobre 2015. Les mises à jour subséquentes fournies par les entreprises seront indiquées dans les données qui seront publiées ultérieurement.

Les exigences de déclaration fédérales concernant les données de 2015, devant être soumises par les installations à Environnement et Changement climatique Canada avant le 1er juin 2016, sont présentées dans l'*Avis concernant la déclaration des gaz à effet de serre (GES) pour 2015*[3] publié dans la *Gazette du Canada*.

2 Émissions de gaz à effet de serre déclarées pour 2014

Note : À moins d'indication contraire, toutes les données sur les émissions présentées dans ce rapport sont exprimées en unités d'équivalent de dioxyde de carbone (éq. CO_2).

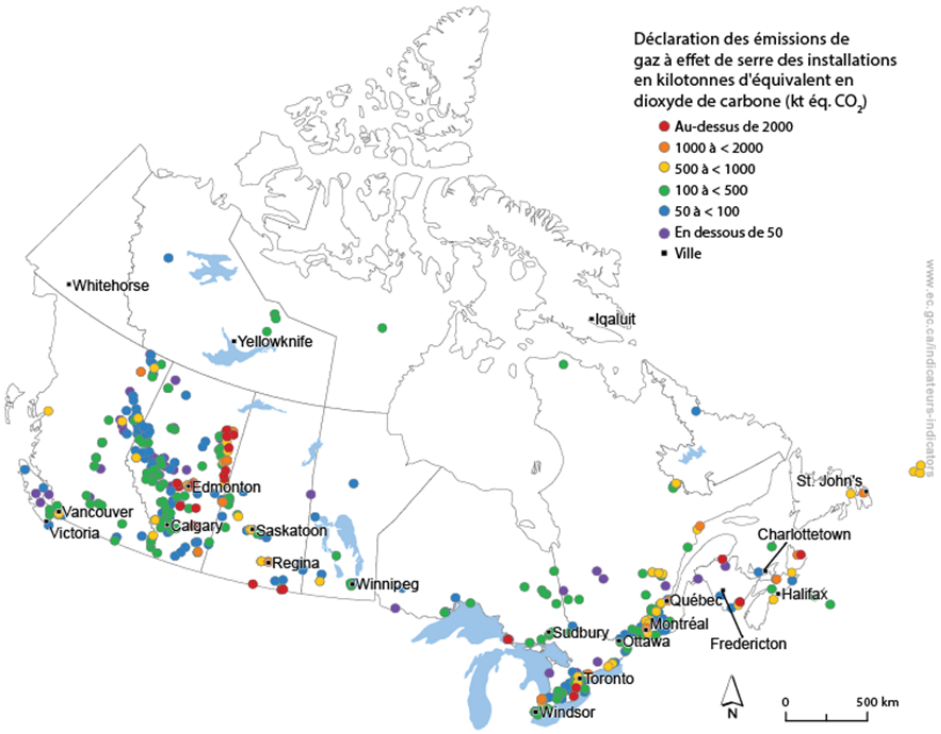
Aux fins du PDGES, une installation est définie comme une installation contiguë, un système de transport par pipeline ou une installation extracôtière. Une installation contiguë est définie comme un ensemble intégré de bâtiments, d'équipements, de structures ou d'articles fixes situés sur un site unique ou sur des sites contigus ou adjacents, ayant le même propriétaire ou exploitant et qui fonctionne comme un site intégré unique, comprenant un réseau collecteur d'eaux usées, lequel rejette des eaux usées traitées ou non traitées dans des eaux de surface[3].

Au total, 574 installations ont présenté une déclaration sur leurs émissions de GES pour l'année civile 2014 à Environnement et Changement climatique Canada; ces installations ont émis collectivement un total de 264 Mt de GES (Figure 1)[4]. Parmi ces installations, 310 ont déclaré des niveaux d'émissions de GES supérieurs à 100 kt, représentant 94 % (249 Mt) du total des émissions déclarées, et 52 ont émis des GES en quantités supérieures à 1 Mt, représentant 62 % (162 Mt) du total des émissions déclarées (Figure 2). Trente-trois installations ont déclaré leurs émissions de GES pour la première fois, principalement des installations d'extraction de pétrole et de gaz par des méthodes classiques (21 installations), totalisant 2 Mt. Les installations

3 Cet avis peut être consulté en ligne à l'adresse www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=F3E7B38E-1#notices.

4 1 Mt = 1 million de tonnes ou 1000 kt

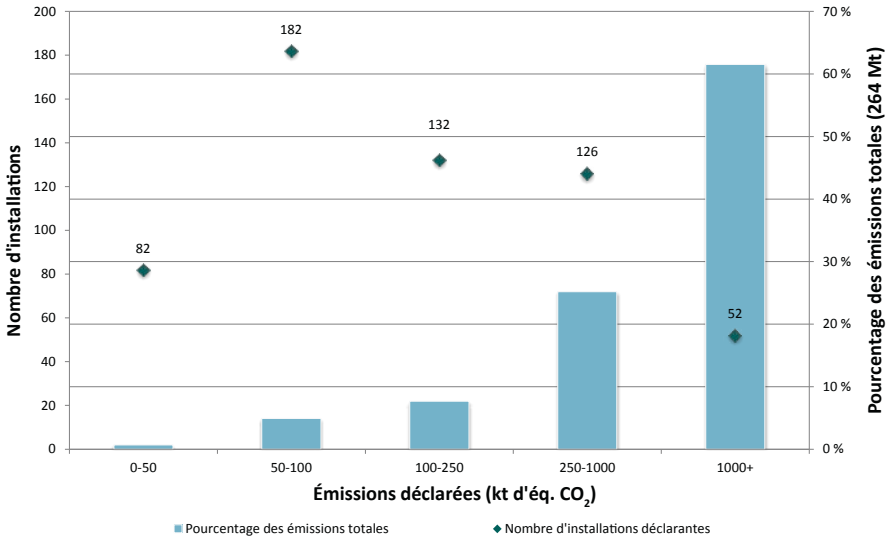
Figure 1 : Émissions de GES de 2014 déclarées par les installations à Environnement et Changement climatique Canada[a, b]



a La carte exclut les réseaux de transport par pipelines.

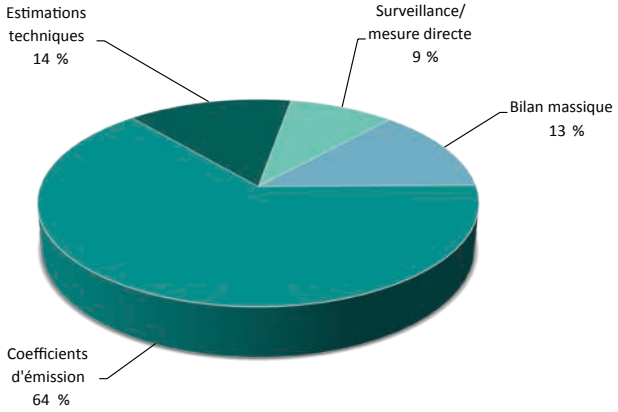
b Carte fournie par le programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE). Disponible en ligne à l'adresse https://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp? lang=fr&n=31022B8E-1.

Figure 2 : Contribution des installations, selon diverses plages d'émissions, aux émissions totales déclarées (2014)



Note : Les installations dont les émissions sont dans la plage 0-50 kt les ont présenté une déclaration volontaire.

Figure 3 : Types de méthodes utilisées par les installations



dont les émissions ont chuté sous le seuil de déclaration de 50 kt par année peuvent déclarer volontairement leurs émissions de GES; 82 installations l'ont fait cette année, ce qui représente 0,7 % (2 Mt). Les émissions déclarées volontairement sont incluses dans le présent rapport et dans l'ensemble de données publiées par Environnement et Changement climatique Canada.

2.1 Méthodes de calcul

Les installations qui produisent des déclarations peuvent choisir parmi un certain nombre de méthodes pour calculer leurs émissions de GES. Les méthodes sélectionnées par les installations déclarantes doivent être conformes aux lignes directrices élaborées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et adoptées dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) pour la préparation d'inventaires nationaux de GES. Les installations déclarantes doivent indiquer les types de méthodes qui ont été utilisées pour déterminer les quantités d'émissions déclarées. Les méthodes pouvant être utilisées sont notamment la surveillance ou la mesure directe, le bilan massique, les coefficients d'émission (CE) et/ou les estimations techniques.

En général, la méthode comprenant l'utilisation des coefficients d'émission est la méthode privilégiée utilisée par la plupart des installations (Figure 3). Un coefficient d'émission (CE) est une mesure indiquant le taux de rejet de GES dans l'atmosphère par

une activité donnée, p. ex. la combustion d'un certain type de combustible ou la fabrication d'un certain produit industriel. Les coefficients d'émission utilisés peuvent être généraux ou propres à la technologie. Un grand nombre d'installations ont utilisé plusieurs types de méthodes de calcul pour déterminer leurs émissions.

2.2 Potentiel de réchauffement planétaire et GES

Les GES n'ont pas tous la même incidence sur l'atmosphère. Chaque GES a une durée de vie atmosphérique moyenne et un potentiel de rétention de la chaleur qui lui sont propres. Les émissions de GES sont souvent calculées et déclarées en fonction de la quantité de CO_2 qui serait nécessaire pour produire un effet de réchauffement similaire au cours d'une période donnée. C'est ce qu'on appelle l'équivalent en dioxyde de carbone (ou éq. CO_2). Pour obtenir cet équivalent, on multiplie la quantité de gaz par le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) qui lui est associé (tableau 1). Environnement et Changement climatique Canada utilise les valeurs du potentiel de réchauffement planétaire (PRP) adoptées par la CCNUCC, une liste complète de ce qui se trouve dans l'*Avis concernant la déclaration des gaz à effet de serre (GES) pour 2014*. Les valeurs du PRP utilisées par le PDGES sont conformes à celles utilisées dans la version 2016 de l'Inventaire national des GES du Canada.

Tableau 1 : Valeurs de potentiel de réchauffement planétaire pour les principaux gaz à effet de serre

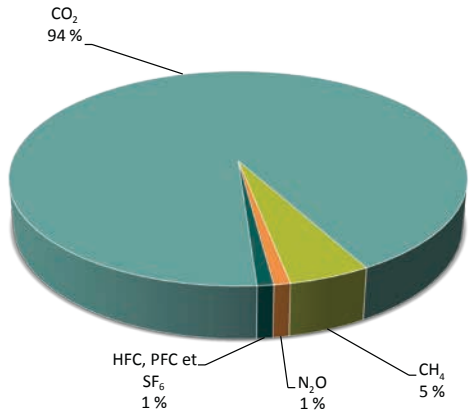
Gaz à effet de serre	PRP sur 100 ans[a]
Dioxyde de carbone (CO_2)	1
Méthane (CH_4)	25
Oxyde nitreux (N_2O)	298
Hexafluorure de soufre (SF_6)	22 800
Hydrofluorocarbures (HFC), 13 espèces	de 92 à 14 800
Perfluorocarbures (PFC), 7 espèces	de 7 390 à 12 200

a Les PRP ont été révisés en 2013 et appliquées à toutes les années.

2.3 Émissions de GES déclarées, par gaz et par source

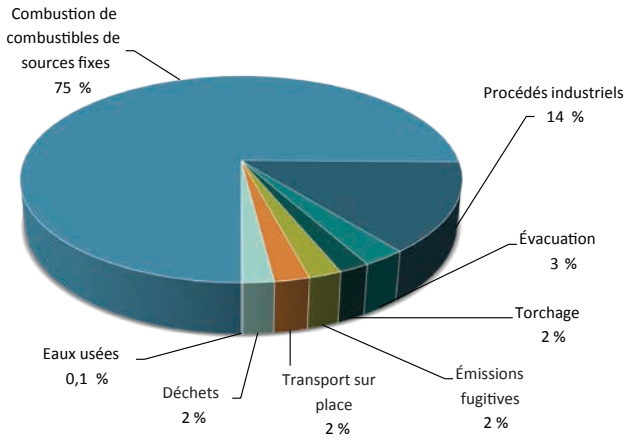
Le dioxyde de carbone (CO_2) représentait la majorité du total des émissions déclarées (94 %) en 2014, alors que les émissions de méthane (CH_4) et d'oxyde nitreux (N_2O) ont contribué à hauteur de 5 % et de 1 %, respectivement (Figure 4). Les émissions d'hydrofluorocarbures (HFC), de perfluorocarbures (PFC) et d'hexafluorure de soufre (SF_6) issues des procédés industriels ou de l'utilisation de produits industriels doivent aussi être

Figure 4 : Émissions de GES déclarées pour 2014, par gaz (264 Mt d'éq. CO_2)



Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Figure 5 : Émissions de GES déclarées pour 2014, par source (CO_2, CH_4 et N_2O compris)



Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

déclarées par les installations. Les émissions combinées de ces gaz représentaient le 1 % restant.

Lorsqu'elles déclarent leurs émissions au PDGES, les installations doivent déclarer les émissions de CO_2, de CH_4 et de N_2O en fonction des huit catégories de sources[5] suivantes : combustion de combustibles de sources fixes, procédés industriels, évacuation, torchage, sources fugitives, transport sur le site, déchets et eaux usées. La combustion de combustible de sources fixes est la plus grande source d'émissions déclarées, représentant 75 % du total (Figure 5). Cette source comprend les émissions résultant de la combustion de combustibles pour produire de l'énergie (pour générer de l'électricité, de la chaleur ou de la vapeur), mais ne comprend pas les sources comme les moteurs à combustion

5 Le Guide technique pour la déclaration des émissions de gaz à effet de serre, disponible à l'adresse www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=47B640C5-1, comprend des renseignements supplémentaires sur ces catégories de sources d'émissions.

dans les véhicules. Les déchets brûlés ou incinérés dans une installation afin de produire de l'énergie sont aussi inclus dans la catégorie de combustion de combustibles de sources fixes. Les émissions des procédés industriels, la deuxième plus grande source d'émissions déclarées (à 14 %), comprennent les émissions issues de certains procédés industriels entraînant des réactions chimiques ou physiques autres que la combustion. Ce genre de réaction se produit, par exemple, dans les procédés de production de minéraux (p. ex. de chaux ou de ciment), de production de métaux (p. ex. de fer, d'acier et d'aluminium) et de production chimique (p. ex. d'acide nitrique et d'ammoniac).

2.4 Émissions de GES déclarées, par province/territoire

Les émissions déclarées par les installations en Alberta représentaient la plus grande partie des émissions déclarées, soit environ 53 % des émissions totales, suivies de celles de l'Ontario, avec 16 %. Viennent ensuite les émissions déclarées par les installations de la Saskatchewan et du Québec, avec 9 % et 8 % des émissions totales, respectivement (Tableau 2). Le nombre d'installations, la quantité et le type de combustible consommé et la principale industrie expliquent en grande partie ce classement.

2.5 Émissions de GES déclarées par secteur

Lorsqu'il rédige un rapport pour le PDGES, un déclarant doit indiquer les principales activités effectuées à ses installations à l'aide du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)[6] qui correspond à ses activités. En 2014, la plus grande partie des émissions de GES provenait de trois secteurs industriels définis dans le SCIAN : le secteur des services publics, principalement ceux associés à la production d'électricité à partir de combustibles fossiles, représentant 34 % (89 Mt) des émissions, le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction du pétrole et du gaz représentant 32 % (84 Mt) des émissions; et le secteur de la fabrication représentant 29 % (76 Mt) des émissions (figure 6). La ventilation plus détaillée des émissions déclarées par ces principaux secteurs est fournie aux figures 7 et 8. Les 6 % (15 Mt) restants des émissions figurant dans la catégorie « Autres » correspondent aux émissions déclarées par divers types d'installations, la majeure partie provenant du transport du gaz naturel par gazoduc (8,6 Mt) et des sites d'enfouissement de déchets solides (4,8 Mt).

Les activités des installations déclarantes dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction de pétrole et de gaz peuvent être regroupées en trois catégories, la plupart des émissions provenant de l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques (Figure 7) :

1. Extraction du pétrole par des méthodes non classiques, incluant l'exploitation minière des sables bitumineux et la production et la valorisation du bitume *in situ* (72 %);
2. Extraction du pétrole et du gaz naturel par des méthodes classiques (18 %);

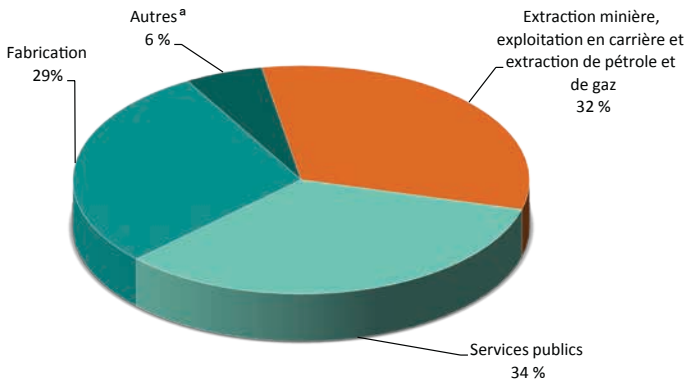
6 Le SCIAN est un système de classification de l'industrie qui a été conçu par des organismes de statistiques du Canada, des États-Unis et du Mexique dans le but de leur permettre de recueillir des données statistiques comparables. Il s'agit d'un système exhaustif qui regroupe toutes les activités économiques à l'aide de codes à six chiffres. Au Canada, le SCIAN comprend 20 secteurs, 102 sous-secteurs, 323 groupes industriels, 711 industries et 922 industries nationales.

Tableau 2 : Émissions de GES déclarées pour 2014, par province/territoire

Province / Territoire	Nombre d'installations	Émissions totales (en kt d'éq. CO_2)	Pourcentage des émissions totales[a]
Terre-Neuve-et-Labrador	8	4 806	2 %
Île-du-Prince-Édouard	1	55	0,02 %
Nouvelle-Écosse	10	7 829	3 %
Nouveau-Brunswick	12	7 544	3 %
Québec	84	20 008	8 %
Ontario	139	43 017	16 %
Manitoba	12	1 961	1 %
Saskatchewan	42	23 933	9 %
Alberta	182	139 266	53 %
Colombie-Britannique	79	14 758	6 %
Territoires du Nord-Ouest	4	576	0,2 %
Nunavut	1	180	0,1 %
Total	**574**	**263 936**	

Note :
Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.
a Aucune installation du Yukon n'a présenté de déclaration au PDGES.

Figure 6 : Émissions de GES déclarées pour 2014, par secteur industriel (264 Mt d'éq. CO_2)

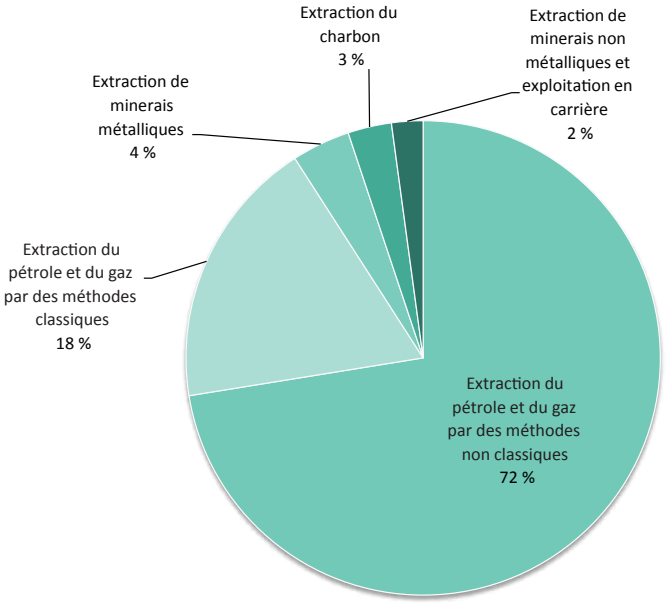


Note :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué..

a La catégorie « Autres » comprend divers types d'installations, comme les gazoducs, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les immeubles de l'administration publique.

Figure 7 : Émissions de GES déclarées pour 2014, par sous-secteur du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction de pétrole et de gaz (84 Mt d'éq. CO_2)



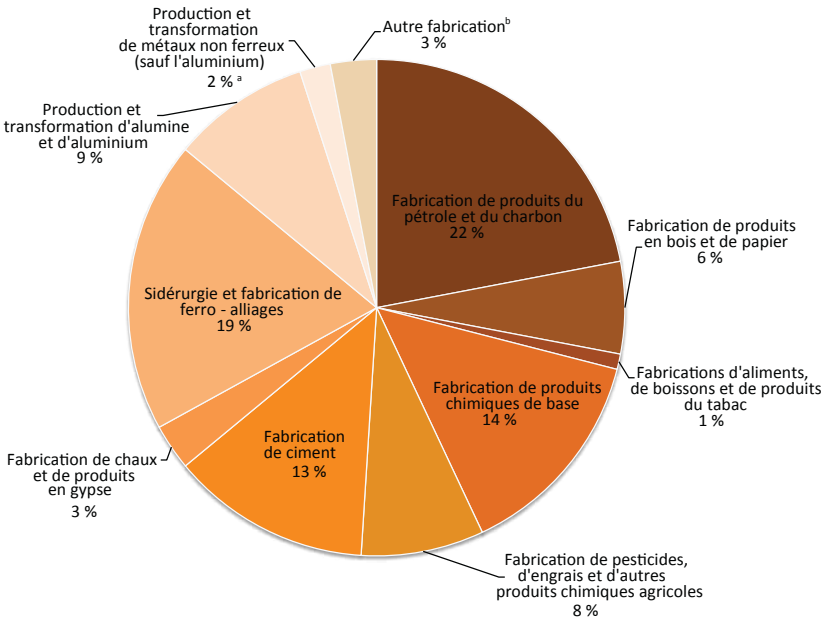
Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué..

3. Extraction de minerais métalliques (p. ex. le fer) (4 %), de charbon (3 %) et de minéraux non métalliques (p. ex., la potasse et les diamants) (2 %).

Le secteur de la fabrication comprend un vaste éventail de sous-secteurs; les installations qui prennent part aux activités suivantes constituent d'importants facteurs contribuant aux émissions déclarées en 2014 (Figure 8) :

1. Fabrication de produits du pétrole et du charbon (22 %);
2. Sidérurgie (19 %);
3. Fabrication de produits chimiques de base (14 %);
4. Fabrication de ciment et de produits en béton (13 %).

Figure 8 : Émissions de GES déclarées en 2014, par sous-secteur de la fabrication (76 Mt d'éq. CO_2)



a La catégorie « Autre fabrication » représente d'autres types de fabrication, y compris la fabrication de matériel électrique, de matériel de transport et de meubles.

b La production et le traitement de métaux non ferreux (sauf l'aluminium) comprend la production de métaux communs (p. ex. cuivre, ickel, zinc).

3 Tendances des émissions de GES déclarées

Le nombre d'installations déclarant leurs émissions de GES à Environnement et Changement climatique Canada peut changer d'une année à l'autre. Les changements des niveaux de production, des procédés et des technologies, les types de combustibles utilisés dans les installations et la mise en marche/fermeture d'installations peuvent faire changer la quantité d'émissions déclarées annuellement, de sorte que les installations peuvent franchir, dans un sens ou dans l'autre, le seuil de déclaration de 50 kt d'éq. CO_2 d'une année à l'autre. Le nombre de déclarations volontaires peut également changer chaque année, et, par conséquent, le nombre total d'installations qui produisent des déclarations peut aussi changer d'une année à l'autre. La réduction du seuil de déclaration (de 100 à 50 kt), en 2009, a entraîné une augmentation d'environ 50 % du nombre d'installations déclarant leurs émissions de GES chaque année à Environnement et Changement climatique Canada.

Dans la période de 2005 à 2014, le nombre d'installations ayant déclaré des émissions a augmenté, passant de 337 en 2005 à 574 en 2014 (tableau 3). Depuis 2009, les installations avec des émissions inférieures à 100 kt ont représenté, en moyenne, un peu plus de 5 % du total des émissions déclarées. Ainsi, les émissions provenant de ces installations ne contribuent pas de façon significative aux tendances observées dans les émissions totales déclarées à l'échelle nationale; toutefois, ces installations peuvent avoir une incidence sur les tendances observées à l'échelle provinciale ou territoriale.

3.1 Tendances globales à l'échelle nationale

Au cours de la période de 2005 à 2014, le total des émissions déclarées par les installations a diminué de 5 % (14 Mt), passant de 278 à 264 Mt (Tableau 3). Le total des émissions de GES déclarées en 2014 (264 Mt) est demeuré essentiellement inchangé par rapport au total de 2013, qui s'élevait à 261 Mt[7]. Ce résultat reflète une tendance semblable depuis 2010, le total global étant demeuré relativement stable, avec seulement de légères variabilités interannuelles.

3.2 Tendances provinciales et territoriales

3.2.1 Variations à court terme

Les émissions de gaz à effet de serre déclarées par les installations, regroupées par province et territoire, sont résumées

7 Un certain nombre d'installations ont présenté de nouveaux rapports ou des mises à jour des rapports sur les GES qui avaient été soumis les années précédentes. Environnement et Changement climatique Canada inclut ces mises à jour dans sa publication annuelle des données, ce qui donne lieu à la révision de données publiées antérieurement.

Tableau 3 : Émissions totales déclarées par les installations, 2005-2014

	2005	2006	2007	2008	2009[a]	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'installations	337	345	352	351	536	542	544	554	570	574
Émissions de GES (kt d'éq. CO_2)	277 997	271 940	277 271	263 309	253 008	263 496	255 587	259 287	260 742	263 936
Variation annuelle (%)	s.o.[b]	-2,2 %	2,0 %	-5,0 %	-3,9 %	4,1 %	-3,0 %	1,4 %	0,6 %	1,2 %
Variation depuis 2005 (%)	s.o.	-2,2 %	-0,3 %	-5,3 %	-9,0 %	-5,2 %	-8,1 %	-6,7 %	-6,2 %	-5,1 %

Note : Pour l'ensemble de données exhaustif, veuillez consulter le site : www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp? lang=Fr&n=8044859A-1.

a Le seuil de déclaration a été modifié en 2009.

b s.o. = sans objet.

Tableau 4 : Émissions de GES déclarées, par province/territoire, 2005-2014

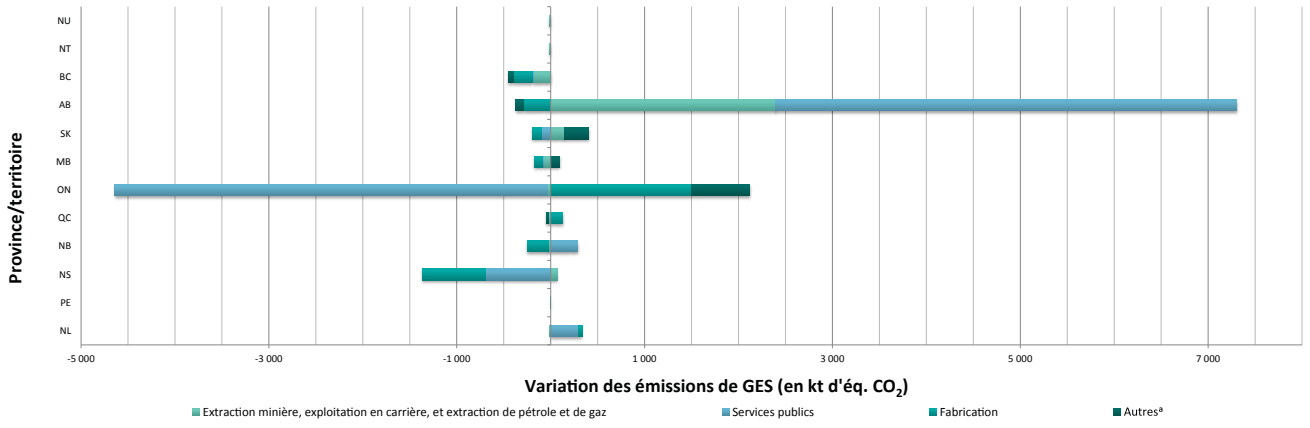
Province/territoire	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
					(Unités : kt d'éq. CO_2)					
Terre-Neuve-et-Labrador	5 398	4 975	5 448	5 291	4 392	4 560	4 267	4 417	4 481	4 806
Île-du-Prince-Édouard	104	100	102	99	74	63	65	53	60	55
Nouvelle-Écosse	11 751	10 810	11 421	11 110	10 788	10 615	9 879	8 826	9 130	7 829
Nouveau-Brunswick	12 654	10 234	10 910	10 287	10 121	8 231	7 854	7 050	7 508	7 544
Québec	22 572	22 687	23 610	20 280	20 746	21 042	20 421	21 003	19 927	20 008
Ontario	78 702	71 580	74 348	67 341	49 998	56 179	49 226	50 224	45 537	43 017
Manitoba	2 908	2 521	2 484	2 362	2 142	1 890	2 020	1 889	2 038	1 961
Saskatchewan	22 611	22 118	23 002	21 936	22 460	22 862	22 475	23 509	23 728	23 933
Alberta	106 918	113 851	112 351	110 642	118 087	123 199	123 881	126 906	132 334	139 266
Colombie-Britannique	14 018	12 745	13 073	13 429	13 610	14 175	14 745	14 658	15 212	14 758
Territoires du Nord-Ouest	360	320	522	533	590	545	555	550	591	576
Nunavut	ND[a]	ND	ND	ND	ND	135	199	203	196	180
Total[b]	**277 997**	**271 940**	**277 271**	**263 309**	**253 008**	**263 496**	**255 587**	**259 287**	**260 742**	**263 936**

Note : Pour l'ensemble de données exhaustif, veuillez consulter le site http://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp? lang=Fr&n=8044859A-1.

a ND = Non disponible.

b Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Figure 9 : Variations à court terme à l'échelle provinciale ou territoriale, 2013-2014



a La catégorie « Autres » comprend divers types d'installations, comme les gazoducs, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les immeubles de l'administration publique.

dans le Tableau 4; la Figure 9 illustre les variations à court terme à l'échelle provinciale et territoriale (2013-2014). Les émissions au cours des dernières années (de 2010 à 2014) n'affichent aucune tendance notable pour le Québec, le Manitoba, le Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador, la Saskatchewan ou la Colombie-Britannique (Tableau 4).

À court terme (de 2010 à 2014), les émissions provenant des installations de l'Ontario ont diminué de 13 Mt. La diminution de 14,8 Mt des émissions provenant de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles au cours de cette période est due en grande partie à la fermeture des centrales au charbon.

L'Alberta a connu une augmentation des émissions globales de 16 Mt depuis 2010, principalement à cause d'une augmentation des émissions provenant de l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques (13 Mt). Même s'il y a eu une diminution des émissions provenant de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles depuis 2005 (0,5 Mt), on constate, en 2014, une augmentation de 5 Mt illustrée à la figure 9. Cela est dû au fait qu'un certain nombre d'installations alimentées au charbon ont connu une expansion ou sont devenues entièrement opérationnelles en 2014.

Au cours de la période 2005-2014, les émissions globales provenant des installations déclarantes de la Nouvelle-Écosse ont diminué progressivement. La dernière diminution de 2013 à 2014 (1,3 Mt) est principalement attribuable à la réduction des émissions provenant des centrales au charbon et à la fermeture d'une raffinerie de pétrole en 2013.

3.2.2 Tendances à long terme

Les tendances provinciale et territoriale à long terme (c. à d. depuis 2005) pour toutes les installations déclarantes indiquent une baisse générale des émissions déclarées par les installations pour sept des provinces et territoires (Figure 10).

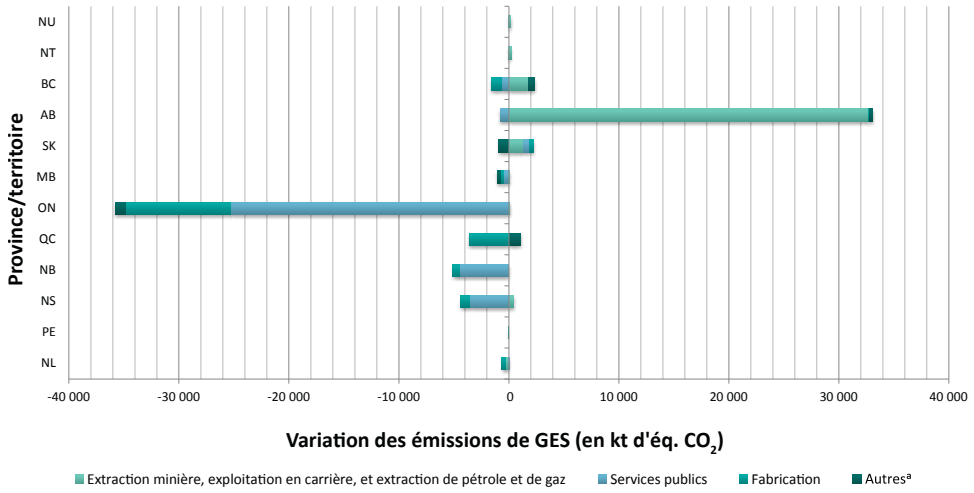
Le secteur des services publics est en grande partie responsable de ce déclin, avec des réductions de 25 Mt en Ontario, de 4,5 Mt au Nouveau-Brunswick et de 3,5 Mt en Nouvelle-Écosse au cours de cette période. L'Ontario a également connu une diminution nette de 10 Mt des émissions issues du secteur manufacturier, observée en grande partie dans la fabrication de ciment, la sidérurgie et la fabrication de produits chimiques (p. ex. arrêt de la production d'acide adipique en 2009). Le Québec a affiché une baisse générale des émissions de 2,6 Mt depuis 2005; ce sont les installations de production d'aluminium et de raffinage du pétrole dans le secteur de la fabrication qui ont le plus contribué à ce changement à l'échelle de la province. Le Manitoba, Terre-Neuve-et-Labrador et l'Île-du-Prince-Édouard ont enregistré des diminutions plus modestes des émissions, allant de 0,05 à 0,95 Mt.

L'Alberta a enregistré une augmentation nette des émissions de 32 Mt, tandis que la Saskatchewan a affiché une augmentation mineure des émissions globales de 1,3 Mt. Dans les deux provinces, ces augmentations proviennent essentiellement des installations dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction du pétrole et du gaz. La Colombie Britannique et les Territoires du Nord-Ouest ont affiché une légère augmentation globale des émissions déclarées par les installations, allant de 0,2 à 0,74 Mt.

3.3 Tendances dans le secteur industriel

Le résumé des émissions déclarées par les installations, ventilées selon les secteurs industriels du SCIAN, fournit un aperçu des types d'installations (pour la plupart, dans des domaines industriels) qui font des déclarations au PDGES conformément aux exigences de déclaration annuelle des gaz à effet de serre (Tableau 5). Au cours de la période 2005-2014, les installations qui exerçaient des activités d'extraction de pétrole et de gaz et de production d'électricité représentaient toujours une portion importante des émissions déclarées (allant de 59 % à 63 %). Leur contribution respective aux émissions totales a changé au cours de cette période, la production d'électricité étant passée de 44 % à 33 % et l'extraction de pétrole et de gaz étant passée de 15 % à 29 %.

Figure 10 : Variation à long terme à l'échelle provinciale ou territoriale, 2005-2014



a La catégorie « Autres » comprend divers types d'installations, comme les gazoducs, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les immeubles de l'administration publique.

Tableau 5 : Émissions de GES déclarées, par secteurs du SCIAN, 2005-2014

Secteurs de l'industrie du SCIAN[a]	2005	2006	2007	2008	2009[b]	2010	2011	2012	2013	2014
					(Unités : Mt d'éq. CO_2)					
Total[c]	278	272	277	263	253	263	256	259	261	264
21 - Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	**48**	**53**	**55**	**55**	**62**	**69**	**72**	**78**	**82**	**84**
Extraction du pétrole et du gaz par des méthodes classiques	14	14	13	12	15	15	15	14	15	16
Extraction du pétrole et du gaz par des méthodes non classiquesd	28	34	35	36	42	47	49	55	59	61
Extraction du charbon	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Extraction de minerais métalliques	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
Extraction de minerais non métalliques et exploitation en carrière	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
22 - Services publics	**123**	**116**	**122**	**113**	**103**	**106**	**94**	**90**	**89**	**89**
Production d'électricité	122	114	120	112	101	103	92	88	86	87
Distribution de gaz naturel	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Réseaux d'aqueduc et d'égout et autres[e]	0,12	0,10	ND	0,11	0,54	0,44	0,47	0,51	0,52	0,52
31-33 Fabrication	**92**	**89**	**87**	**84**	**74**	**77**	**78**	**79**	**76**	**76**
Aliments et boissons	0,34	0,23	0,23	0,22	0,65	1	1	1	1	1
Produits en bois	ND	ND	ND	ND	0,14	0,15	0,10	0,11	0,17	0,16
Papier	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5
Produits du pétrole et du charbon	20	20	20	19	19	18	17	17	17	17
Produits chimiques de base	13	12	12	12	11	10	11	11	11	11
Résine, caoutchouc synthétique, fibres synthétiques et filaments	0,07	ND	ND	ND	0,2	0,22	0,20	0,20	0,20	0,20
Pesticides, engrais et autres produits chimiques agricoles	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6
Ciment et produits en béton	13	13	13	12	9	10	10	11	10	10
Chaux et produits en gypse	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
Sidérurgie et fabrication de ferro-alliages	17	17	17	17	11	14	14	15	13	14
Production primaire d'alumine et d'aluminium	10	9	9	9	8	8	8	8	8	7
Fonte et affinage de métaux non ferreux (sauf l'aluminium)	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Autre fabrication[f]	1	1	1	0,39	1,40	2	2	2	2	2
Autres[g]	**15**	**14**	**14**	**12**	**13**	**12**	**12**	**13**	**14**	**15**
Transport du gaz naturel par gazoduc	12	11	10	8	7	6	7	6	8	9
Activités de soutien au transport aérien	ND	0,12	0,13	0,09	0,10	0,07	0,07	0,06	0,05	0,06
Services de gestion des déchets et d'assainissement	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
Installations institutionnelles	ND	0,02	ND	ND	0,38	0,50	0,55	0,65	0,62	0,62

Notes :

a. Les installations tenues de présenter une déclaration en vertu du PDGES fournissent un code du SCIAN principal qui décrit les principales activités se déroulant aux installations.
b. Le seuil de déclaration a changé en 2009; il est passé de 100 kt à 50 kt.
c. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.
d. Comprend les installations qui exercent des activités d'extraction de sables bitumineux ainsi que de production et de valorisation du bitume in situ.
e. Comprend les usines de traitement des eaux usées et les centrales de génération de chaleur et de vapeur.
f. Il ne s'agit pas d'un secteur défini dans le SCIAN, mais d'un regroupement des divers codes du SCIAN déclarés par les installations exerçant d'autres types de fabrication, comme la fabrication de matériel électrique, de matériel de transport et de meubles.
g. Il ne s'agit pas d'un secteur défini dans le SCIAN, mais d'un regroupement des divers codes du SCIAN déclarés par les types d'installations suivants : les gazoducs, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports et les installations institutionnelles (universités, hôpitaux et immeubles de l'administration publique).
ND = non disponible

3.3.1 Variations à court terme

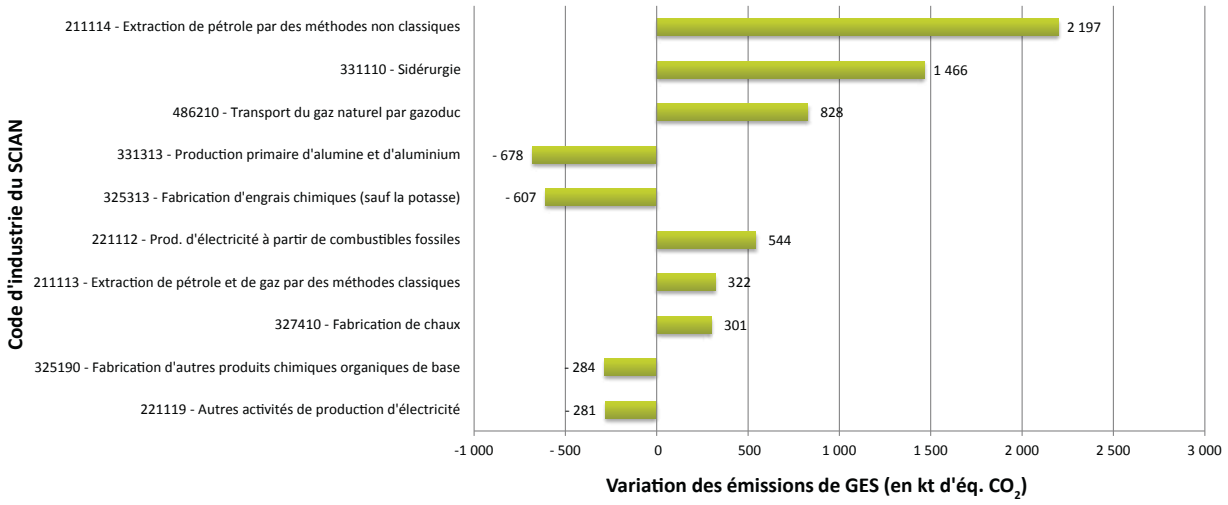
Les variations entre 2013 et 2014 concordent de façon générale avec les tendances observées depuis 2010, telles que l'augmentation soutenue des émissions dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction du pétrole et du gaz (une augmentation de 15 Mt au cours de la période) (tableau 5). La baisse régulière des émissions totales provenant de la production d'énergie électrique depuis 2010 s'est stabilisée en 2013 et en 2014, alors que la réduction continue des émissions provenant des installations alimentées au charbon de l'Ontario a été neutralisée par l'augmentation des émissions provenant d'installations comparables de l'Alberta (figure 9).

Les dix sous-secteurs industriels montrant la variation la plus importante entre 2013 et 2014 sont présentés à la figure 11. Les installations dans ces sous-secteurs représentent un peu plus de 77 % des émissions totales de 2014. L'extraction de pétrole par des méthodes non classiques était en tête des variations générales, avec une augmentation des émissions de 2,2 Mt, ce qui correspond à une augmentation de 1,9 % de la production de pétrole brut synthétique et à une augmentation de 20 % de la production de bitume brut[8]. La sidérurgie a connu une augmentation de 1,5 Mt, attribuable à une production plus élevée d'acier[9]. Quant au secteur du transport du gaz naturel par gazoduc, ses émissions ont peu changé par rapport à 2013, ce qui fait écho à l'augmentation des livraisons de gaz naturel.

8 [AER] Alberta Energy Regulator. 2015. Alberta's Energy Reserves 2014 and Supply/Demand Outlook 2015–2024 (réserves énergétiques de l'Alberta 2014 et perspectives concernant l'offre et la demande pour la période 2015-2024) : ST98-2015, disponible à l'adresse : www.aer.ca/data-and-publications/statistical-reports/st98.

9 Statistique Canada. *Bulletin sur la disponibilité et l'écoulement d'énergie au Canada*, publication annuelle, numéro 57-003-XIB au catalogue.

Figure 11 : Les dix principales variations à court terme, par sous-secteur industriel défini dans le SCIAN, 2013-2014



3.3.2 Tendances à long terme

La tendance à long terme des émissions déclarées par secteur industriel défini dans le SCIAN montre que, depuis 2005, les émissions attribuables aux installations du secteur des services publics et du secteur de la fabrication ont généralement diminué, alors que les émissions du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction de pétrole et de gaz ont augmenté (Figure 12). Dans le secteur des services publics, les émissions dues à la production d'électricité à partir de combustibles fossiles ont chuté considérablement (37 Mt) (Figure 13), en grande partie en raison de la réduction de la production d'électricité à partir de charbon en Ontario et de la plus faible contribution de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick (figure 10). Le changement de combustible (c.-à-d. le passage du charbon au gaz naturel, un carburant à faible teneur en carbone) et le recours encore plus grand aux sources hydroélectriques et nucléaires ainsi qu'à d'autres sources renouvelables ont contribué à la diminution des émissions[10].

Le sous secteur de l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques (incluant l'exploitation minière des sables bitumineux et la production et la valorisation du bitume *in situ*) a présenté la plus grande augmentation globale des émissions (33 Mt) depuis 2005, ce qui reflète la croissance constante affichée par ce secteur (Tableau 5). Au cours de la période 2005-2014, la production de

10 Statistique Canada, CANSIM, tableau 127-0002, 2005-2014 : Production de l'énergie électrique, selon la classe de producteur d'électricité (annuel).

Figure 12 : Tendance à long terme, par secteur, 2005-2014

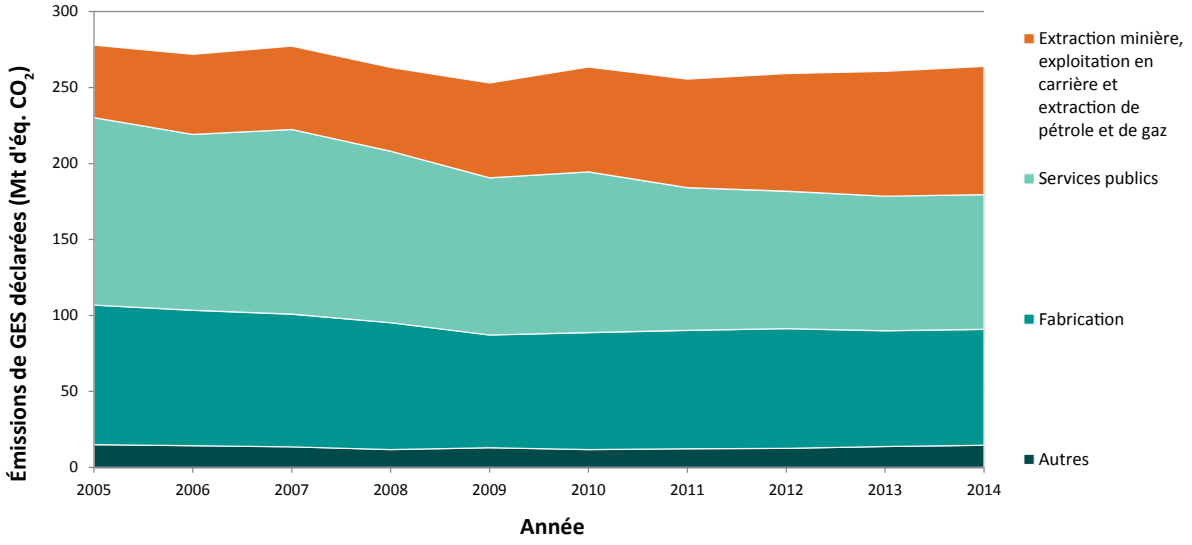
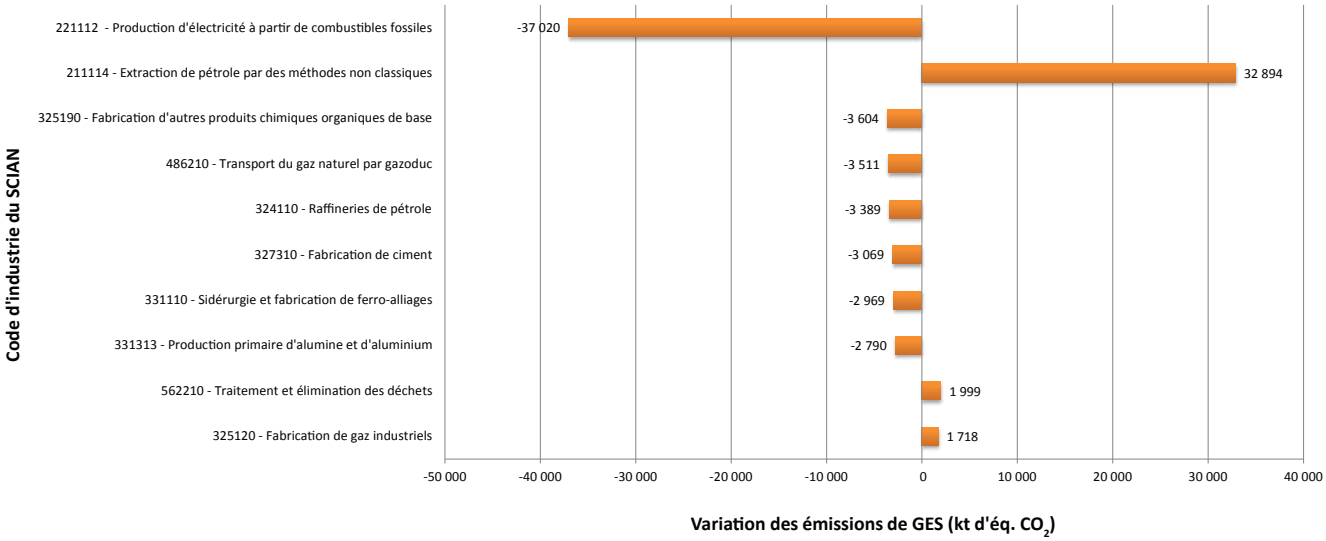


Figure 13 : Les dix principales variations à long terme, par sous secteur industriel défini dans le SCIAN, 2005-2014



bitume non valorisé et celle de pétrole brut synthétique ont augmenté de 180 % et de 75 %, respectivement[8].

Les émissions provenant du secteur manufacturier sont demeurées bien en deçà de leurs niveaux de 2005. L'industrie continue à se remettre de la récession de 2009, qui a entraîné une baisse des niveaux de production et un ralentissement des usines[11]. Bien que des ventes et les prix dans ce secteur aient augmenté au cours des dernières années, les ventes n'ont toujours pas retrouvé les niveaux observés en 2005[12].

Les installations de transport de gaz naturel par gazoduc, incluses dans la catégorie « Autres », ont le plus contribué aux émissions dans cette catégorie. Entre 2005 et 2010, les émissions provenant de ces installations ont diminué de 6 Mt, mais de faibles augmentations des émissions se sont produites au cours des dernières années.

4 Émissions déclarées par les installations et l'Inventaire national des GES

Les émissions totales de GES déclarées par les installations pour 2014 dans le cadre du PDGES représentent à peine plus du tiers (36 %) des émissions totales de GES du Canada en 2014 (732 Mt) et plus de la moitié (56 %) des émissions industrielles de GES du Canada[13], comme l'indique le dernier Rapport d'inventaire national du Canada (RIN)[14]. Le PDGES s'applique aux plus grands émetteurs de GES (installations industrielles pour la plupart) et ne concerne pas les autres sources de GES, telles que le transport routier et l'agriculture, tandis que le RIN est une comptabilisation complète de l'ensemble des sources et des puits au Canada.

Lorsqu'on compare la contribution des provinces et des territoires au total des émissions déclarées par les installations tiré du PDGES et au total à l'échelle nationale mentionné dans le RIN, la répartition des émissions par province est similaire (Figure 14). L'Alberta affiche les émissions les plus élevées, suivie de l'Ontario, du Québec et de la Saskatchewan. Cette tendance des émissions industrielles s'explique par la concentration des grandes installations industrielles dans certaines provinces par rapport à d'autres et par l'utilisation de combustibles fossiles pour la production d'énergie.

Bien que les émissions déclarées par les installations comptent pour 56 % des émissions industrielles de gaz à effet de serre à l'échelle nationale, le degré de couverture à l'échelle provinciale varie considérablement d'une province à l'autre (Figure 15), en raison de la taille et du nombre des installations industrielles dans chaque province qui affichent des émissions dépassant le seuil de déclaration de 50 kt d'éq. CO_2.

11 D'après les données de 2014 obtenues à partir des installations en vertu du PDGES.

12 Statistique Canada, Fabrication : bilan de l'année 2014. Disponible en ligne à l'adresse www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/150902/dq150902a-fra.pdf.

13 Dans ce rapport sommaire, les émissions industrielles de GES au Canada comprennent celles provenant des catégories de GES suivantes tirées du *Rapport d'inventaire national de 1990 à 2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* : Sources de combustion fixes (sauf la catégorie Résidentiel), Autres transports, Sources fugitives, Procédés industriels et Utilisation de produits et déchets

14 On trouvera le plus récent RIN du Canada, le Rapport d'inventaire national de 1990–2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, à l'adresse suivante : www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=83A34A7A-1.

Figure 14 : Contribution des provinces/territoires au total des émissions déclarées par les installations (PDGES) et au total tiré du RIN, pour 2014

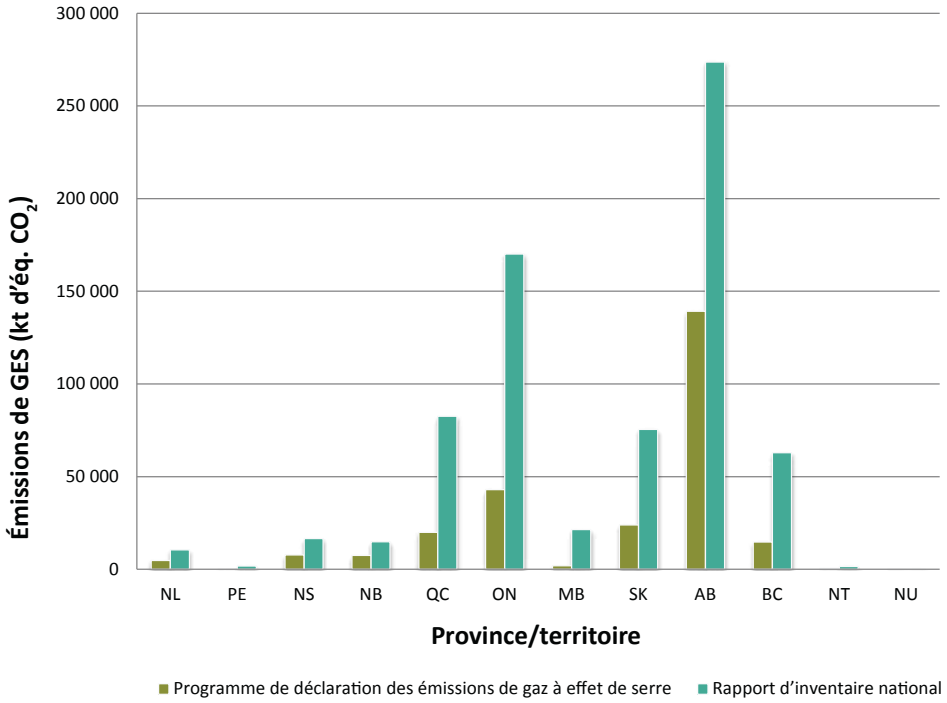
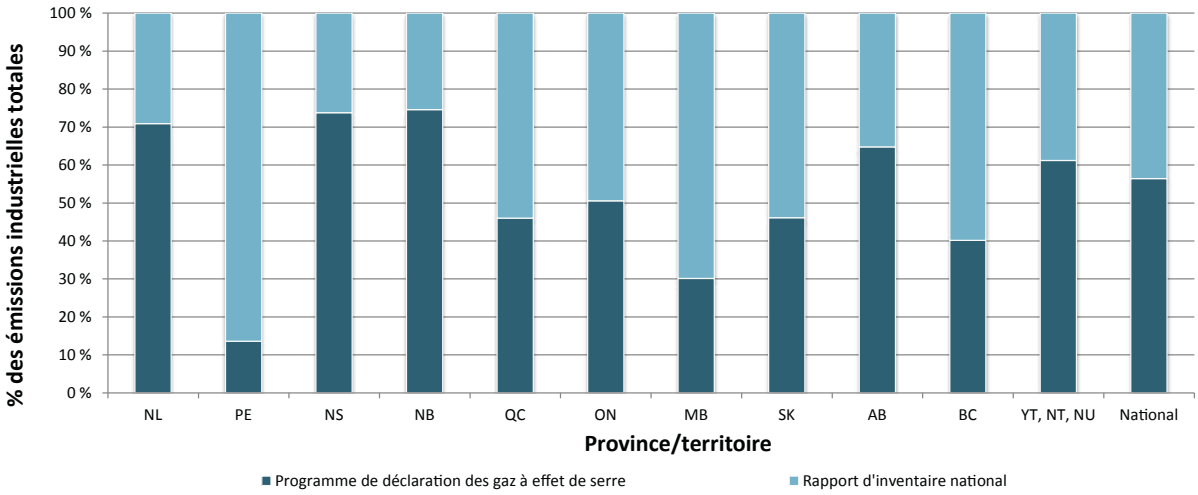


Figure 15 : Émissions déclarées par les installations pour 2014 sous forme de pourcentage des émissions industrielles de GES à l'échelle nationale, provinciale et territoriale[a] (données tirées du RIN)



a Dans le présent rapport sommaire, les émissions industrielles de GES au Canada comprennent les catégories de GES suivantes tirées du *Rapport d'inventaire national de 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* : Combustion de sources fixes (sauf la catégorie Résidentiel), Autres transports, Sources fugitives, Procédés industriels et utilisation de produits, et Déchets.

Lorsqu'il y a lieu, les données sur les émissions déclarées par les installations sont utilisées par Environnement et Changement climatique Canada pour confirmer les estimations d'inventaire élaborées à partir des statistiques nationales et provinciales dans le Rapport d'inventaire national (RIN). Le RIN est réalisé annuellement par le Canada et soumis à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). La mesure dans laquelle les données sur les émissions de GES déclarées par les installations peuvent être entièrement intégrées dans le RIN dépend du niveau de détail et du type des données disponibles.

5 Renseignements additionnels au sujet du PDGES

5.1 Qualité des données

Les installations qui répondent aux exigences en matière de déclaration des gaz à effet de serre dans le cadre du PDGES doivent s'assurer de la fiabilité des données déclarées. Elles sont notamment tenues par la loi de présenter des renseignements qui sont véridiques, exacts et complets au meilleur de leurs connaissances. La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) prévoit des sanctions pour les entreprises qui omettent de présenter une déclaration ou qui soumettent sciemment des renseignements faux ou trompeurs. Aux termes de la Loi, les déclarants doivent obligatoirement conserver des copies des renseignements présentés, de même que les calculs, les mesures et toute autre donnée ayant servi de base aux renseignements. Tous les renseignements doivent être conservés pendant une période de trois ans à partir de la date à laquelle ils devaient être déclarés à Environnement et Changement climatique Canada.

Les données figurant dans le présent rapport ne sont fournies qu'à titre informatif. Environnement et Changement climatique Canada a effectué un certain nombre de vérifications de la qualité des données soumises pour s'assurer qu'elles étaient conformes et complètes, et continuera d'analyser les données, ce qui pourrait donner lieu à des mises à jour périodiques de celles-ci.

5.2 Accès public

Le Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre offre un accès public aux renseignements provenant de toutes les installations qui ont déclaré des émissions de GES par la publication de son rapport annuel en ligne. Outre le rapport sommaire, les données des installations sont présentées sous forme de tableaux, d'une base de données consultable et dans un format téléchargeable. Les utilisateurs peuvent effectuer une recherche sur les émissions d'un gaz donné ou sur les émissions de tous les gaz, par le nom d'une installation ou par le numéro d'identification de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), par société déclarante, par province, territoire ou ville, ou par secteur industriel en utilisant les codes SCIAN6. Les utilisateurs peuvent également accéder à un outil de cartographie sur le site Web des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement, qui indique où se trouvent les installations déclarantes au Canada.

Pour avoir accès aux données ou pour obtenir un complément d'information au sujet du PDGES ou du programme d'inventaire national des GES, veuillez consulter les sites suivants :

Données de GES déclarées par les installations

www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=8044859A-1

Effectuer une déclaration au PDGES

www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=F3E7B38E-1

Inventaire canadien des gaz à effet de serre

www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=83A34A7A-1

Indicateurs canadiens de la durabilité de l'environnement

www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=31022B8E-1

5.3 Liens vers d'autres programmes

Le PDGES est un programme similaire à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), mais il s'agit d'un programme distinct. Même si les deux programmes sont administrés par Environnement et Changement climatique Canada en vertu des pouvoirs que lui confère l'article 46 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999), l'INRP recueille des données auprès des installations sur les rejets de polluants (dans l'atmosphère, dans l'eau et dans le sol), l'élimination des polluants et les transferts aux fins de recyclage, alors que le PDGES recueille des données auprès des installations sur les émissions de GES. Les installations produisant des déclarations dans le cadre du PDGES doivent déclarer leur numéro d'identification de l'INRP afin de faciliter la recherche et la comparaison des émissions des installations qui produisent des déclarations dans le cadre des deux programmes.

Un certain nombre d'autorités compétentes provinciales exigent également que les installations déclarent annuellement des données sur les émissions de GES en vertu de certains règlements provinciaux. Des efforts ont été faits pour rationaliser le processus de production de rapports entre l'autorité nationale et les diverses autorités provinciales, ce qui a entraîné le lancement d'un système de déclaration à guichet unique visant à réduire le fardeau de déclaration de l'industrie et le coût global pour le gouvernement. Ce système à guichet unique permet de saisir une seule fois des données habituellement demandées aux deux échelons, tout en tenant compte des exigences propres à chaque instance. Les provinces qui utilisent actuellement ce système de déclaration sont l'Alberta, la Colombie-Britannique et l'Ontario. Le Nouveau-Brunswick recueillera des données sur les installations par l'entremise du système de déclaration à guichet unique en 2016 (pour les données de 2015).

6 Nos coordonnées

Si vous avez des questions sur ce rapport ou si vous voulez obtenir des renseignements supplémentaires sur son contenu, veuillez communiquer avec le PDGES :

Environnement et Changement climatique Canada
Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre
Place Vincent Massey, 7e étage
351, boul. Saint-Joseph
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Courriel : ec.ges-ghg.ec@canada.ca (NOUVEAU)
Pour obtenir de l'aide sur les GES : 1-819-938-3258
Numéro sans frais : 1-877-877-8375
Télécopieur : 1-819-938-5280
Site Web : www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=040E378D-1

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
7e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Coeur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca