Environnement Canada | Environment Canada

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

Aperçu des émissions déclarées pour 2011

Avril 2013

Canada

En81-6/1-2011F-PDF

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire..

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Photos : © Photos.com – 2013, Environment Canada.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada représentée par le ministre de l'Environnement, 2009

Also available in English

Table des matières

Faits saillants 1

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

2 Analyse des données sur les émissions de gaz à effet de serre déclarées pour 2011 2

3 Variation à court terme, 2010-2011 7

4 Tendance à long terme, 2005-2011 10

5 Émissions déclarées par les installations et l'Inventaire national des GES 14

6 Renseignements supplémentaires sur le PDGES 15

7 Nos coordonnées 17

Faits saillants

- Pour l'année civile 2011, 539 installations ont déclaré leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) à Environnement Canada, lesquelles totalisent 254 mégatonnes (Mt) en équivalent de dioxyde de carbone (équivalent CO_2).[1] Les principales sources d'émissions contribuant à ce total déclaré sont la combustion stationnaire de combustible et les procédés industriels, qui représentent respectivement 76 % et 15 % du total combiné des émissions de dioxyde de carbone (CO_2), de méthane (CH_4) et d'oxyde nitreux (N_2O).
- Dans l'ensemble, le total des émissions déclarées par les installations a diminué de 3 % (8 Mt) par rapport à un total légèrement modifié de 262 Mt en 2010. Cette diminution résulte en grande partie de la baisse de 12 Mt des émissions provenant des installations de production d'électricité à partir de combustibles fossiles, atténuée par l'augmentation des émissions des secteurs du pétrole et du gaz ainsi que de la fabrication, comprenant l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques, le transport du gaz naturel par gazoduc et la fabrication de produits chimiques.
- Depuis 2005, les émissions totales de toutes les installations déclarantes ont diminué dans l'ensemble de 8 %. Les installations de l'Ontario appartenant aux secteurs des services publics et de la fabrication ont connu les plus fortes diminutions (18 Mt et 9,5 Mt) au cours de cette période de sept ans, tandis que les émissions ont augmentées dans le secteur d'extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz, notamment en Alberta. La plupart des autres provinces affichent une diminution globale des totaux déclarés par les installations de l'ordre de moins de 1 Mt à 5 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 2011 (702 Mt) et 57 % des émissions industrielles de GES au Canada.[2] Le degré de couverture des émissions industrielles provinciales varie considérablement d'une province à l'autre, en fonction de la taille et du nombre des installations industrielles de chaque province qui affichent des émissions dépassant le seuil de déclaration de 50 kt en équivalent CO_2.

1 Sauf indication contraire, dans le présent rapport, l'équivalent en CO_2 est l'unité utilisée pour exprimer toutes les données sur les émissions.

2 Dans ce rapport sommaire, les émissions industrielles de GES au Canada comprennent les catégories de GES suivantes tirées du *Rapport d'inventaire national de 1990 à 2011 : 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 déchets.

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

Dans le cadre du Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (PDGES) d'Environnement Canada, la collecte de données sur les émissions de GES des installations canadiennes pour l'année civile 2011 est terminée.

Toute installation générant des émissions annuelles de GES de 50 kt en équivalent CO_2 ou plus[3] doit les déclarer en vertu du programme. Les exigences de déclaration concernant les données de 2012 que les installations doivent soumettre cette année à Environnement Canada (avant le 1er juin 2013) sont présentées dans l'*Avis concernant la déclaration des gaz à effet de serre (GES) pour 2012*[4] publié dans la *Gazette du Canada*.

3 Le seuil de déclaration est passé de 100 kt à 50 kt en 2009. Cela a fait augmenter de 49 % le nombre d'installations présentant une déclaration en vertu du programme, ce qui représente une augmentation de 4 % du niveau des émissions déclarées.

4 Cet avis peut être consulté à l'adresse suivante : www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2012/2012-09-22/html/notice-avis-fra.html#d104.

En mars 2004, le gouvernement du Canada a mis sur pied le PDGES dans le but de recueillir annuellement des données sur les émissions de GES qui doivent obligatoirement être fournies par les plus grands émetteurs au Canada. À ce jour, les données sur les GES déclarées par les installations ont été recueillies en vertu du PDGES d'Environnement Canada pour la période de 2004 à 2011. Ce programme fait partie de l'effort soutenu du Canada pour mettre au point, en association avec les provinces et les territoires, un système harmonisé et efficace de déclaration obligatoire des GES dans le but de diminuer le chevauchement et le fardeau associé à la déclaration autant pour l'industrie que pour les gouvernements. Les quatre principaux objectifs du programme sont d'offrir à la population canadienne des renseignements sur les émissions de GES, de valider les estimations présentées dans l'Inventaire national des gaz à effet de serre, de soutenir les exigences provinciales et territoriales relatives aux données sur les émissions de GES et d'appuyer l'élaboration de règlements. Les données utilisées dans ce rapport sommaire étaient à jour en date du 6 décembre 2012. Les mises à jour subséquentes des entreprises seront reflétées dans les données qui seront publiées ultérieurement.

2 Analyse des données sur les émissions de gaz à effet de serre déclarées pour 2011

Veuillez noter : sauf indication contraire, dans le présent rapport, l'équivalent en dioxyde de carbone (équivalent CO_2) est l'unité utilisée pour exprimer toutes les données sur les émissions.

2.1 Émissions de GES déclarées, par gaz et par source

Un total de 539 installations ont déclaré des émissions de GES à Environnement Canada pour l'année civile 2011. Elles ont émis collectivement 254 Mt de GES.[5] Parmi ces installations, 306 ont déclaré des niveaux d'émissions de GES supérieurs à 100 kt et représentaient 95 % du total des émissions déclarées, tandis que 55 ont émis des GES en quantités supérieures à 1 Mt et représentaient 62 % du total des émissions déclarées. 28 installations ont déclaré leurs émissions de GES pour la première fois, leurs émissions combinées représentant 0,7 % du total déclaré. Les installations peuvent déclarer volontairement leurs émissions de GES si celles-ci sont inférieures au seuil de 50 kt par année. D'ailleurs, 46 installations l'ont fait cette année. Les émissions déclarées de façon volontaire sont incluses dans le présent rapport et dans l'ensemble de données publié par Environnement Canada.

Les émissions de dioxyde de carbone (CO_2) représentaient la majorité du total des émissions déclarées (94 %), alors que les émissions de méthane (CH_4) et d'oxyde nitreux (N_2O) représentaient respectivement 4 % et 1 % du total des émissions déclarées (Figure 1). Les installations doivent également déclarer les émissions d'hydrofluorocarbures (HFC), de perfluorocarbures (PFC) et d'hexafluorure de soufre (SF_6) découlant de procédés industriels ou de l'utilisation de produits industriels. Les émissions combinées de ces gaz représentaient les 1 % restant.

Les émissions de GES sont souvent calculées et déclarées en se fondant sur la quantité de CO_2 qui serait nécessaire pour produire un effet de réchauffement similaire. Il s'agit de la valeur d'équivalent en dioxyde de carbone (équivalent CO_2). Elle est calculée en multipliant la quantité de gaz par son potentiel de réchauffement planétaire (PRP) correspondant (Tableau 1).[6] Par exemple, le PRP du méthane (CH_4) est 21, ce qui signifie que chaque tonne de CH_4 émise est considérée comme ayant un effet cumulatif de réchauffement au cours des 100 années subséquentes équivalant à l'émission de 21 tonnes de CO_2.

Lorsqu'elles déclarent leurs émissions de GES en vertu du PDGES, les installations doivent déclarer les émissions de CO_2, de CH_4 et de N_2O selon les huit catégories de sources[7] suivantes : combustion stationnaire de combustible, procédés industriels, évacuation, torchage, émissions

5 1 Mt = un million de tonnes ou mille kilotonnes (kt).

6 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 PRP utilisés en vertu du PDGES correspondent à ceux utilisés dans l'Inventaire national des GES. Une liste complète des PRP se trouve dans l'*Avis concernant la déclaration des gaz à effet de serre (GES) pour 2011*.

7 Des renseignements supplémentaires sur ces catégories de sources d'émissions se trouvent dans le *Guide technique pour la déclaration des émissions de gaz à effet de serre*, qui est disponible à l'adresse www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=90113F7F-1.

Figure 1: Émissions de GES déclarées pour 2011, par gaz (254 MT en équivalent CO_2)

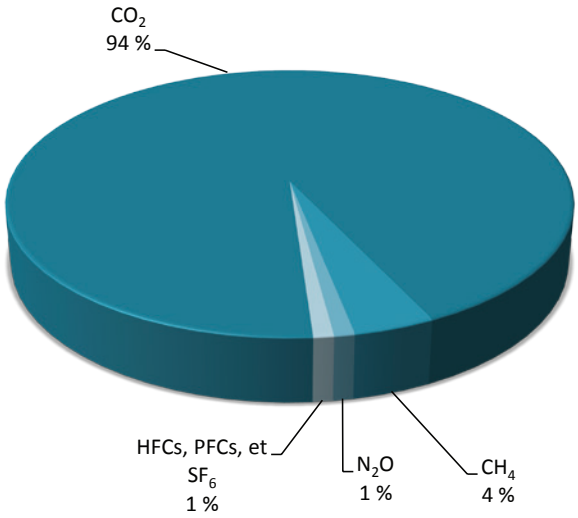
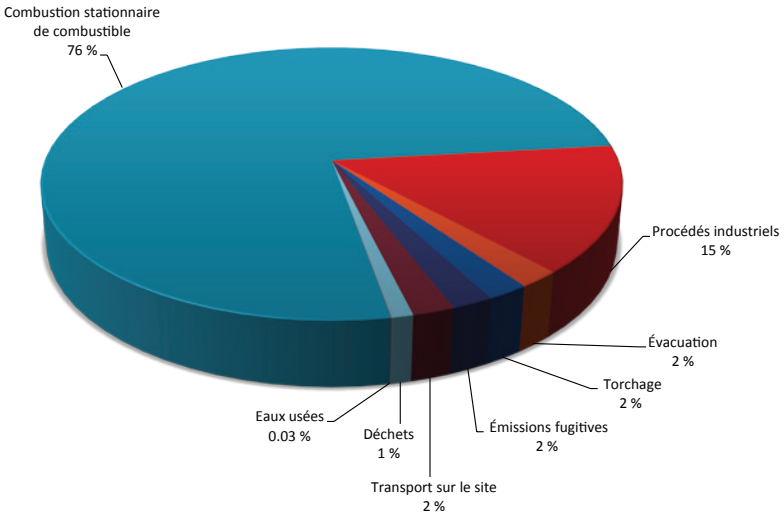


Tableau 1: Les GES et les potentiels de réchauffement planétaire (PRP)

Gaz à effet de serre	PRP sur 100 ans
Dioxyde de carbone (CO_2)	1
Méthane (CH_4)	21
Oxyde nitreux (N_2O)	310
Hexafluorure de soufre (SF_6)	23 900
Hydrofluorocarbures (HFC), 13 espèces	De 140 à 11 700
Perfluorocarbures (PFC), 7 espèces	De 6 500 à 9 200

Figure 2: Émissions de GES déclarées pour 2011, par source (CO_2, CH_4 et N_2O compris)



fugitives, transport sur le site, déchets et eaux usées. La combustion stationnaire de combustible est la source la plus importante de ces émissions, représentant 76 % du total des émissions déclarées (Figure 2). Cette source comprend les émissions provenant de la combustion de combustibles aux fins de production d'énergie (p. ex. pour

produire de l'électricité, de la chaleur ou de la vapeur), mais ne comprend pas la combustion provenant des véhicules. Tout déchet brûlé ou incinéré à une installation pour produire de l'énergie est également inclus dans la combustion stationnaire. Les émissions de procédés industriels, qui constituent la deuxième plus importante source d'émissions déclarées avec 15 % du total, sont les émissions provenant de certains procédés industriels entraînant des réactions chimiques ou physiques autres que la combustion. On peut citer comme exemples de ces procédés industriels la production de minéraux (p. ex. de chaux ou de ciment), la production de métaux (p. ex. de fer, d'acier ou d'aluminium) et la production des produits chimiques (p. ex. d'acide adipique ou d'acide nitrique).

2.2 Émissions de GES déclarées, par province/territoire et par secteur

Les émissions déclarées par les installations en Alberta représentaient la plus grande part des émissions totales, avec environ 48 % du total, suivies par celles de l'Ontario avec 19 %. Venaient ensuite les émissions déclarées par les installations de la Saskatchewan et du Québec, qui représentaient respectivement 9 % et 8 % des émissions totales (Tableau 2).

Au moment de remplir un rapport pour le PDGES, le déclarant doit indiquer les principales activités qui se déroulent dans ses installations à l'aide du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).[8] En 2011, la plus grande part des émissions de GES provenait de trois secteurs industriels définis dans le SCIAN : les services publics, principalement ceux associés à la production d'électricité à partir de combustibles fossiles, représentant 37 % des émissions (94 Mt); la fabrication, 31 % (78 Mt); et l'extraction minière, l'exploitation en carrière et l'extraction de pétrole et de gaz, 28 % (71 Mt) (Figure 3). La ventilation plus détaillée des émissions déclarées par ces principaux secteurs est indiquée aux Figure 4 à Figure 6. Les 4 % restants (11 Mt) figurant dans la catégorie « Autres » sont les émissions déclarées par divers types d'installations et découlent principalement du transport du gaz naturel par gazoduc (6 Mt) et des sites d'enfouissement de déchets solides (4 Mt).

Les installations faisant partie du secteur des services publics comprennent les centrales électriques, les gazoducs de distribution du gaz naturel, les usines de traitement des eaux usées, les installations de chauffage et les générateurs de vapeur.

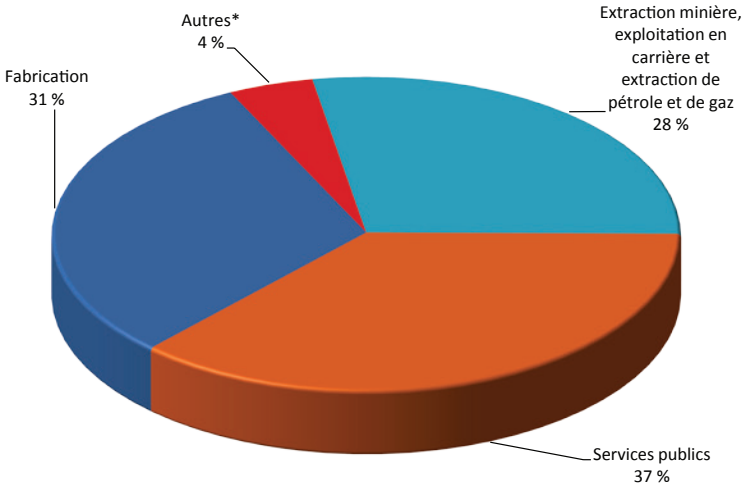
Le secteur de la fabrication comprend, sans toutefois s'y limiter, les installations qui exercent des activités de fabrication de ciment et de chaux; les usines de pâtes et papiers (faisant partie du sous-secteur de la fabrication de produits en bois et de papier à la Figure 5); les raffineries de pétrole;

8 Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été élaboré par les organismes statistiques du Canada, des États-Unis et du Mexique afin de permettre aux organismes nationaux respectifs de recueillir des données statistiques comparables. Le SCIAN est un système complet englobant 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 2011, par province/territoire

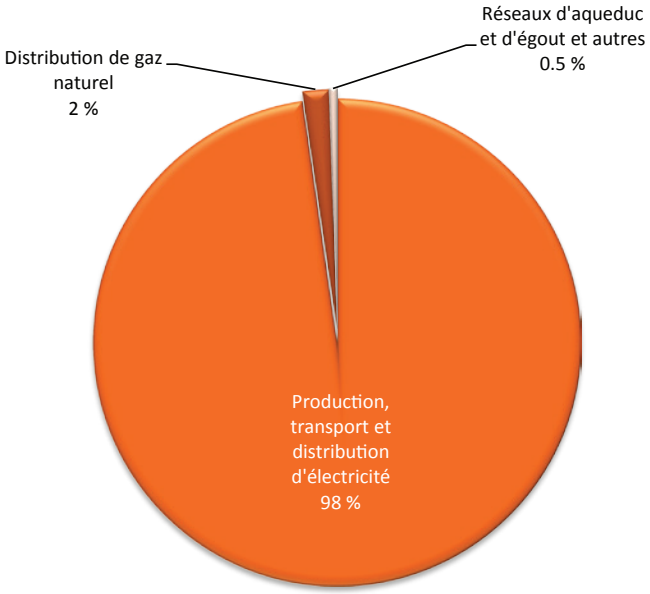
Province/territoire	Nombre d'installations	Émissions totales (kt en équivalent CO_2)	% des émissions totales
Terre-Neuve-et-Labrador	8	4 255	2%
Île-du-Prince-Édouard	1	65	0.02%
Nouvelle-Écosse	13	9 893	4%
Nouveau-Brunswick	13	7 854	3%
Québec	78	20 199	8%
Ontario	141	49 310	19%
Manitoba	14	2 020	1%
Saskatchewan	36	22 461	9%
Alberta	160	123 271	48%
Colombie-Britannique	69	14 227	6%
Territoires du Nord-Ouest	4	554	0.20%
Nunavut	2	199	0.08%
Total	**539**	**254 308**	**100%**

Figure 3: Émissions de GES déclarées pour 2011, par secteur industriel (254 Mt en équivalent CO_2)



* La catégorie « Autres » comprend divers types d'installations, comme les gazoducs de transport du gaz naturel, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les édifices de l'administration publique.

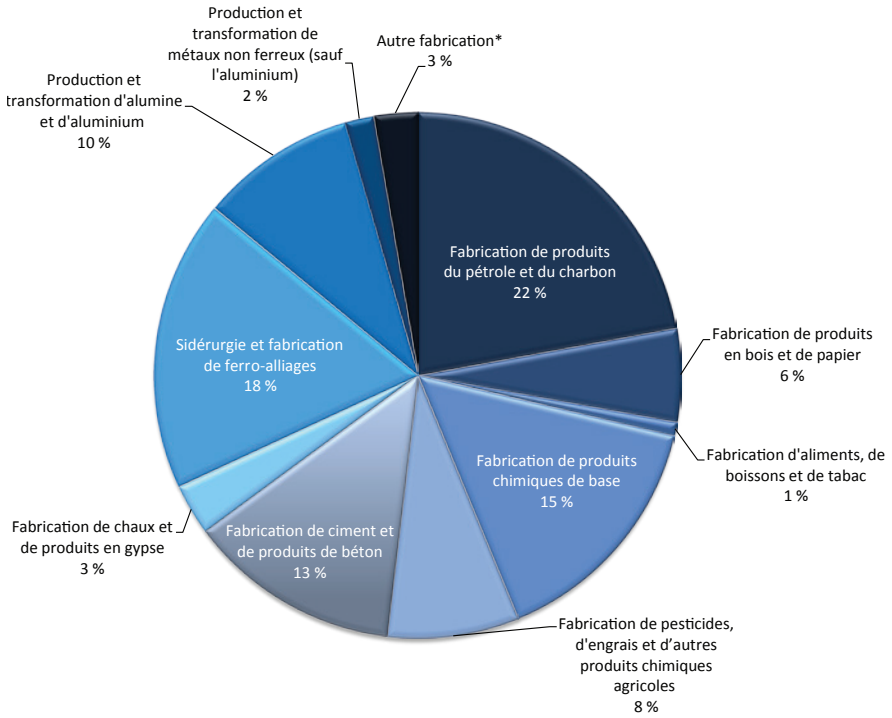
Figure 4: Émissions de GES déclarées pour 2011, par sous-secteur du secteur des services publics (94 Mt en équivalent CO_2)



les fabriques de produits chimiques; et les producteurs de fer, d'acier, d'aluminium et de métaux communs (p. ex. le cuivre, le nickel et le zinc). La production de métaux communs fait partie du sous-secteur de la production et de la transformation de métaux non ferreux (sauf l'aluminium).

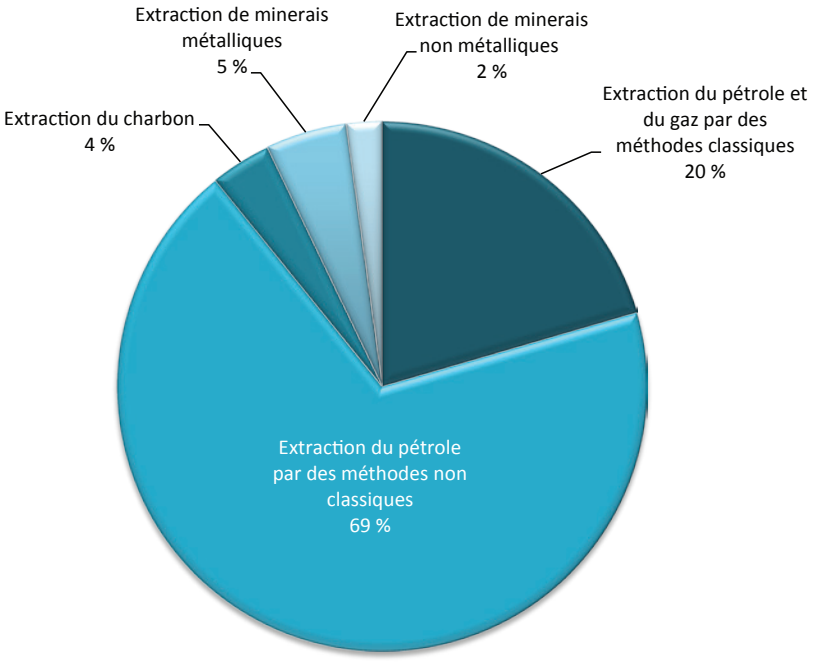
Les installations déclarantes du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction de pétrole et de gaz mènent des activités qui incluent : la production de pétrole et de gaz naturel par des méthodes d'extraction classiques, l'extraction de sables bitumineux et la production et la valorisation du bitume *in situ* (faisant partie du sous-secteur de l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques) ainsi que d'extraction du charbon, du minerai de fer, d'autres métaux, de potasse et de diamants (l'extraction de potasse et de diamants fait partie du sous-secteur de l'extraction de minerais non métalliques).

Figure 5: Émissions de GES déclarées pour 2011, par sous-secteur du secteur de la fabrication (78 Mt en équivalent CO_2)



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

Figure 6: Émissions de GES déclarées pour 2011, par sous-secteur du secteur de l'extraction minière, l'exploitation en carrière et l'extraction de pétrole et de gaz (71 Mt en équivalent CO_2)



2.3 Méthode de calcul

Une installation peut choisir parmi un certain nombre de méthodes pour calculer ses émissions de GES. Les méthodes choisies par les installations déclarantes doivent être conformes aux directives adoptées par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et élaborées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat aux fins d'utilisation dans la préparation de l'Inventaire national des GES du Canada. Les installations déclarantes doivent indiquer les types de méthodes utilisées pour déterminer les quantités des émissions déclarées. Ces méthodes peuvent comprendre la surveillance ou la mesure directe, le bilan massique, les coefficients d'émission ou les calculs techniques.

Dans l'ensemble, la méthode comprenant l'utilisation des coefficients d'émission est la méthode privilégiée utilisée par de nombreuses installations (Figure 7). Un coefficient d'émission est une mesure qui indique la vitesse à laquelle un GES est rejeté dans l'atmosphère à la suite d'une activité donnée, telle que la combustion d'un certain type de combustible ou la fabrication d'un certain produit industriel. Les coefficients d'émission utilisés peuvent être moyens, généraux ou propres à la technologie. Il convient de souligner que de nombreuses installations ont utilisé plusieurs types de méthodes de calcul pour déterminer leurs émissions.

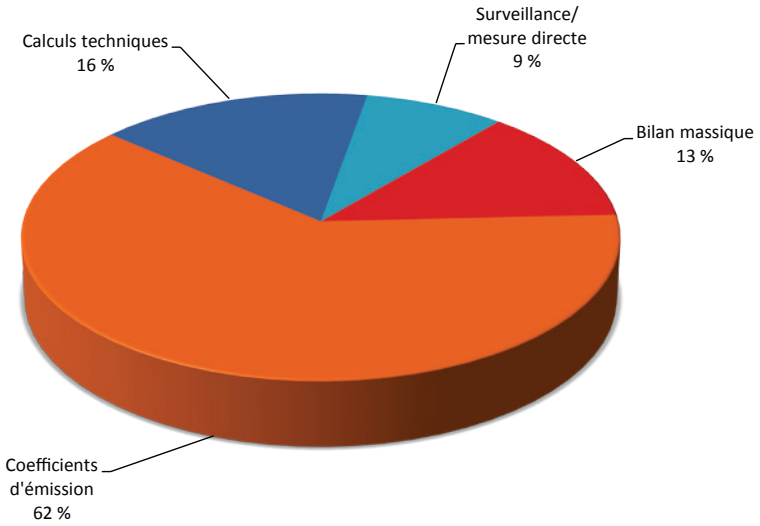
3 Variation à court terme, 2010-2011

3.1 Variation à court terme, par gaz

Dans l'ensemble, le total des émissions déclarées par les installations a diminué de 3 % (8 Mt) par rapport au total modifié de 262 Mt d'émissions déclarées en 2010.[9] Les émissions de CO_2 ont diminué de 3 % (8 Mt), celles de CH_4 ont augmenté de 2 % (0,2 Mt), et celles de N_{20} ont baissé de 4 % (0,1 Mt). La plus importante variation du pourcentage par rapport à 2010 a été enregistrée pour les émissions de SF_6, avec une baisse de 34 % des émissions (0,04 Mt). Cette diminution est principalement attribuable à une installation, qui représente 98 % de la baisse générale des émissions de SF_6. Les autres variations relatives aux émissions déclarées comprennent la diminution de 2 % (0,02 Mt) des émissions de PFC et l'augmentation de 4 % (0,02 Mt) des émissions d'HFC.

9 Un certain nombre d'installations ont soumis des mises à jour relativement aux rapports sur les GES des années précédentes (p. ex. 2010). Environnement Canada tient compte de ces mises à jour dans sa publication annuelle de données, ce qui se traduit par des révisions des données publiées précédemment.

Figure 7: Types de méthodes utilisés par les installations



3.2 Variation à court terme, par province/territoire

Entre 2010 et 2011, la moitié des provinces/territoires ont affiché une diminution des émissions combinées de GES déclarées par toutes les installations concernées. C'est en Ontario que la diminution la plus importante a été enregistrée, elle s'élève à 12 % (7 Mt) (Figure 8). Les installations déclarantes situées en Alberta, en Colombie-Britannique, au Manitoba, au Nunavut, dans les Territoires du Nord-Ouest et sur l'Île-du-Prince-Édouard ont enregistré des augmentations globales des émissions combinées.

La diminution nette de 7 Mt qu'ont connue les installations de l'Ontario est due en grande partie à la baisse des émissions provenant de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles (8 Mt) ainsi qu'à d'autres petites diminutions enregistrées dans d'autres secteurs, tels que la sidérurgie (0,1 Mt). La majorité des autres secteurs ont affiché des augmentations globales mineures, la plus forte augmentation ayant été enregistrée dans le secteur de la fabrication pétrochimique (0,1 Mt).

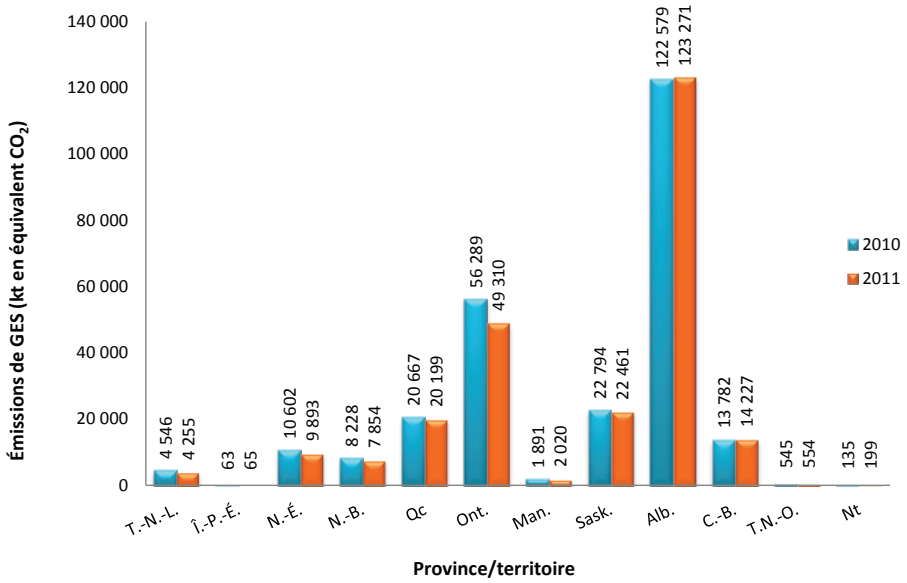
Les installations déclarantes du Québec et de la Saskatchewan ont affiché des diminutions globales des émissions de GES de 0,5 Mt et 0,3 Mt, respectivement. Ces diminutions sont en grande partie attribuables à la baisse des émissions des raffineries de pétrole du Québec (88 % de la diminution totale) et du secteur de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles de la Saskatchewan (63 % de la diminution totale).

La hausse globale de 0,7 Mt enregistrée par les installations de l'Alberta est principalement attribuable à l'augmentation des émissions du secteur de l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques (2 Mt) ainsi qu'aux légères augmentations enregistrées par les secteurs de la fabrication (0,8 Mt) et autres[10] (0,1 Mt). Le secteur des services publics a réduit ses émissions globales de 2 Mt, les installations de production d'électricité à partir de combustibles fossiles représentant 87 % de la diminution totale enregistrée par la province.

La Colombie-Britannique affiche une augmentation générale des émissions de 0,4 Mt. Une augmentation des émissions est en effet observée dans les secteurs de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction de pétrole et de gaz (0,6 Mt), de la fabrication (0,3 Mt) et autres[10] (0,2 Mt). L'augmentation globale est atténuée par la diminution de 0,7 Mt des émissions de GES enregistrée par le secteur des services publics.

10 La catégorie « Autres » comprend divers types d'installations, comme les gazoducs de transport du gaz naturel, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les édifices de l'administration publique.

Figure 8: Variation à court terme à l'échelle provinciale ou territoriale, 2010-2011



3.3 Variation à court terme, par secteur

Le secteur des services publics a grandement contribué à la diminution globale des émissions déclarées par les installations depuis 2010, avec une baisse de 11 % (12 Mt) des émissions (Tableau 3). En revanche, les installations du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction de pétrole et de gaz ont affiché une hausse globale des émissions de 4 % (2,6 Mt), tandis que celles du secteur de la fabrication ont enregistré une augmentation de 1 % (1 Mt). Les installations regroupées dans la catégorie « Autres » (comprenant les gazoducs de transport du gaz naturel, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les édifices de l'administration publique) ont affiché une augmentation de 5 % (0,5 Mt).

Il convient de noter que, entre 2010 et 2011, 31 installations ont cessé de déclarer leurs émissions et 28 installations ont déclaré leurs émissions pour la première fois. Cette variation du nombre d'installations déclarantes était inattendue. Un changement des niveaux de production, des procédés et de la technologie, des types de combustibles utilisés par une installation ainsi que les ouvertures/fermetures d'installations pourraient avoir une incidence sur les émissions annuelles déclarées. Par conséquent, une installation peut descendre sous le seuil de déclaration de 50 kt en équivalent CO_2 ou l'atteindre d'une année sur l'autre. Toutefois, cela n'a pas contribué de manière significative à la variation globale des émissions étant donné que les émissions provenant de ces installations étaient de relativement faible ampleur. La variation des émissions enregistrée par de nombreuses installations qui ont produit une déclaration pour les deux années est en grande partie attribuable aux changements relatifs aux niveaux de production, tel qu'il est indiqué par les installations dans leurs rapports sur les GES.

Les dix secteurs industriels affichant la variation la plus importante sont indiqués à la Figure 10. Les installations faisant partie de ces secteurs, qui représentent un peu plus de 75 % du total des émissions de 2011, ont déclaré une baisse générale des émissions s'élevant à 9 Mt. Le secteur de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles était en tête des variations générales, avec une baisse des émissions de 12 Mt. Les raffineries de pétrole ont également déclaré une diminution nette des émissions de 0,8 Mt. Les installations d'extraction de pétrole par des méthodes non classiques et les gazoducs de transport du gaz naturel ont enregistré des augmentations des émissions de 2 Mt et de 0,4 Mt, respectivement.

Tableau 3: Variation à court terme, par secteur défini dans le SCIAN*, 2010-2011

Secteur industriel défini dans le SCIAN	Nombre d'installations 2010	Nombre d'installations 2011	Émissions de GES pour 2010 (kt d'éq. CO_2)	Émissions de GES pour 2011 (kt d'éq. CO_2)	Variation absolue des émissions	Variation en pourcentage des émissions
21 - Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	159	160	68 464	70 977	2 513	4 %
22 - Services publics	96	97	105 565	93 650	-11 915	-11 %
31-33 Fabrication	221	223	77 364	78 438	1 074	1 %
Autres**	62	61	10 726	11 242	516	5 %
Total	**538**	**539**	**262 119**	**254 308**	**-7 811**	**-3 %**

* Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été élaboré par les organismes statistiques du Canada, des États-Unis et du Mexique afin de permettre aux organismes nationaux respectifs de recueillir des données statistiques comparables. Le SCIAN est un système complet englobant 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.

** La catégorie « Autres » comprend les installations, comme les gazoducs de transport du gaz naturel, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les édifices de l'administration publique.

Figure 9: Dix principales variations à court terme, par secteur industriel défini dans le SCIAN, 2010-2011

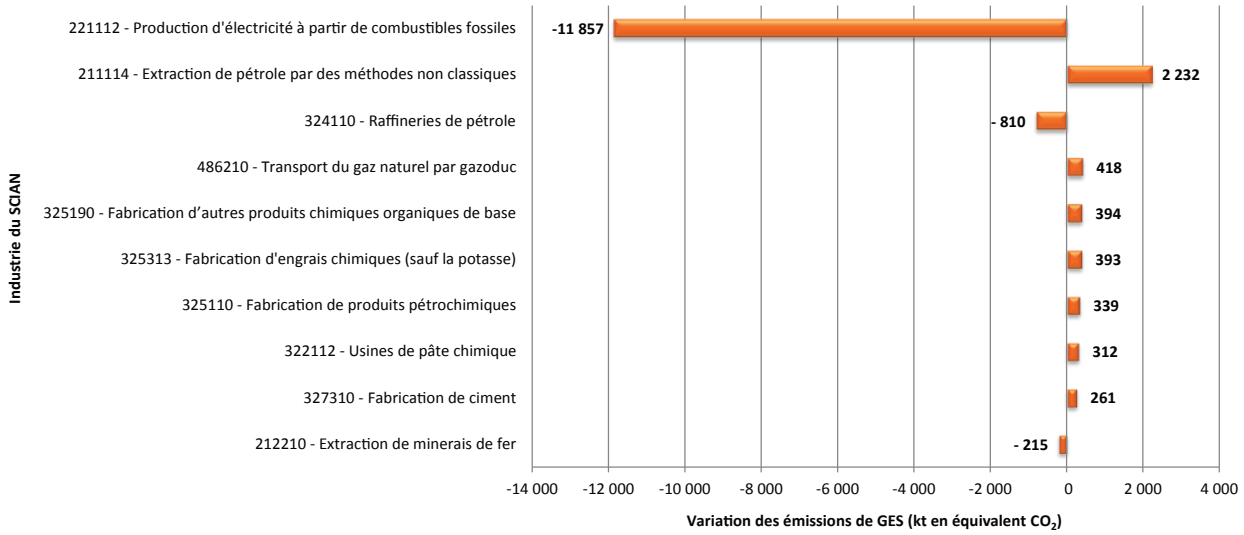


Tableau 4: Tendance à long terme, 2005–2011

	2005	2006	2007	2008	2009*	2010	2011
N^bre^ d'installations	337	345	352	351	534	538	539
Émissions de GES (kt en équivalent CO_2)	276 256	270 173	275 780	261 974	251 186	262 119	254 308
Variation annuelle (%)	NA	-2%	2%	-5%	-4%	4%	-3%
Variation depuis 2005 (%)	NA	-2%	-0.20%	-5%	-9%	-5%	-8%

* Le seuil de déclaration a été modifié en 2009.
Remarque : s.o. = sans objet.

4 Tendance à long terme, 2005-2011

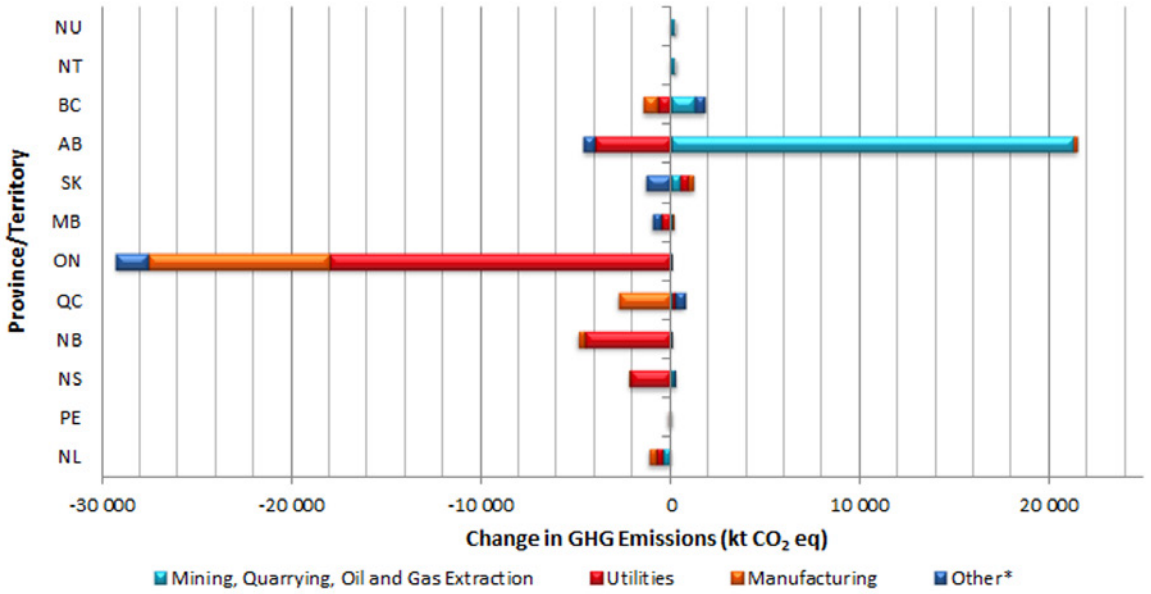
4.1 Résumé de la variation des émissions totales

Au cours de la période de 2005 à 2011, le total des émissions déclarées par les installations a diminué de 8 % (22 Mt), passant de 276 Mt à 254 Mt. Le nombre total d'installations déclarantes a augmenté pendant cette même période, passant de 337 en 2005 à 539 en 2011 (Tableau 4). Il y a eu des fluctuations annuelles du nombre d'installations déclarantes au cours de cette période, ce qui était prévu puisque les émissions de certaines installations peuvent être inférieures ou supérieures au seuil de déclaration pour une année donnée et que de nouvelles installations peuvent commencer à fonctionner et certaines peuvent fermer. Le nombre de déclarants volontaires peut également varier d'une année sur l'autre. Le seuil a également été réduit pour les années de déclaration 2009 et ultérieures, passant de 100 kt à 50 kt, ce qui a entraîné une augmentation importante du nombre d'installations déclarant annuellement leurs émissions de GES à Environnement Canada. Depuis 2009, les installations ayant des émissions inférieures à 100 kt contribuent chaque année en moyenne à 5 % de l›ensemble des émissions totales.

4.2 Tendance à long terme, par province/territoire

La variation provinciale ou territoriale à long terme pour toutes les installations déclarantes indique une baisse générale des émissions déclarées par les installations pour

Figure 10: Variation à long terme à l'échelle provinciale ou territoriale, 2005-2011



* La catégorie « Autres » comprend divers types d'installations, comme les gazoducs de transport du gaz naturel, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les édifices de l'administration publique.

la plupart des provinces et des territoires (Figure 10). La baisse des émissions de 29 Mt enregistrée entre 2005 et 2011 en Ontario est principalement due à une diminution des émissions de 18 Mt dans le secteur des services publics, suivie d'une baisse de 9,5 Mt dans le secteur de la fabrication. Les émissions déclarées par les installations du Nouveau-Brunswick ont diminué de 4,8 Mt, principalement en raison d'une diminution de 4,5 Mt des émissions générées par le secteur des services publics. Le Québec et la Nouvelle-Écosse ont également enregistré des baisses générales des émissions (2 Mt pour chaque province) à long terme, les installations du secteur de la fabrication au Québec et du secteur des services publics en Nouvelle-Écosse ayant le plus contribué à ces variations provinciales.

L'Alberta a enregistré une augmentation nette des émissions de 17 Mt, qui est en grande partie attribuable à la hausse enregistrée dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction du pétrole et du gaz. La Colombie-Britannique a également enregistré une augmentation générale des émissions de 0,5 Mt, principalement attribuable aux installations du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière et de l'extraction du pétrole et du gaz.

Il est important à noter que puisque le seuil de déclaration est passé de 100 kt à 50 kt en 2009, il y un plus grand nombre d'installations qui ont soumis une déclaration en 2011 qu'il n'y en avait en 2005. Ceci contribue dans une certaine mesure aux changements observés dans les émissions provinciales et territoriales déclarées.

4.3 Tendance à long terme, par secteur

La tendance à long terme des émissions déclarées par secteur industriel défini dans le SCIAN[11] montre que les émissions des installations des secteurs des services publics et de la fabrication ont dans l'ensemble 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 depuis 2005 (Figure 11). Le secteur des services publics affiche une importante variation qui reflète les nombreux facteurs qui touchent ce secteur, comme le coût du combustible (en particulier le pétrole et le gaz naturel), les conditions météorologiques, les sources de production d'électricité (énergie nucléaire, charbon, hydroélectricité, énergie éolienne) et la demande

11 Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été élaboré par les organismes statistiques du Canada, des États-Unis et du Mexique afin de permettre aux organismes nationaux respectifs de recueillir des données statistiques comparables. Le SCIAN est un système complet englobant 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.

Figure 11: Tendance à long terme, par secteur, 2005–2011

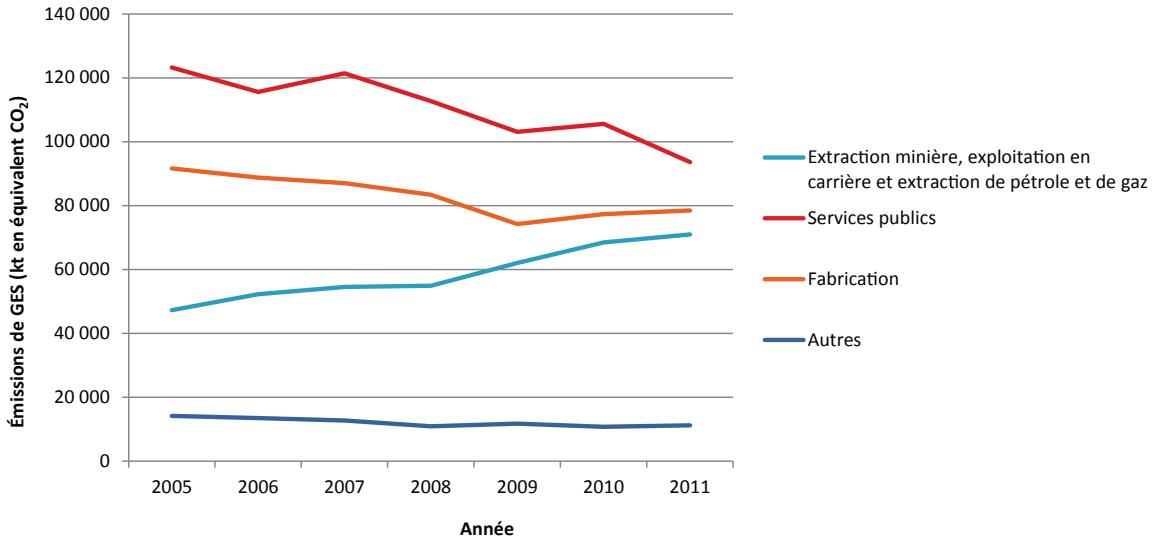
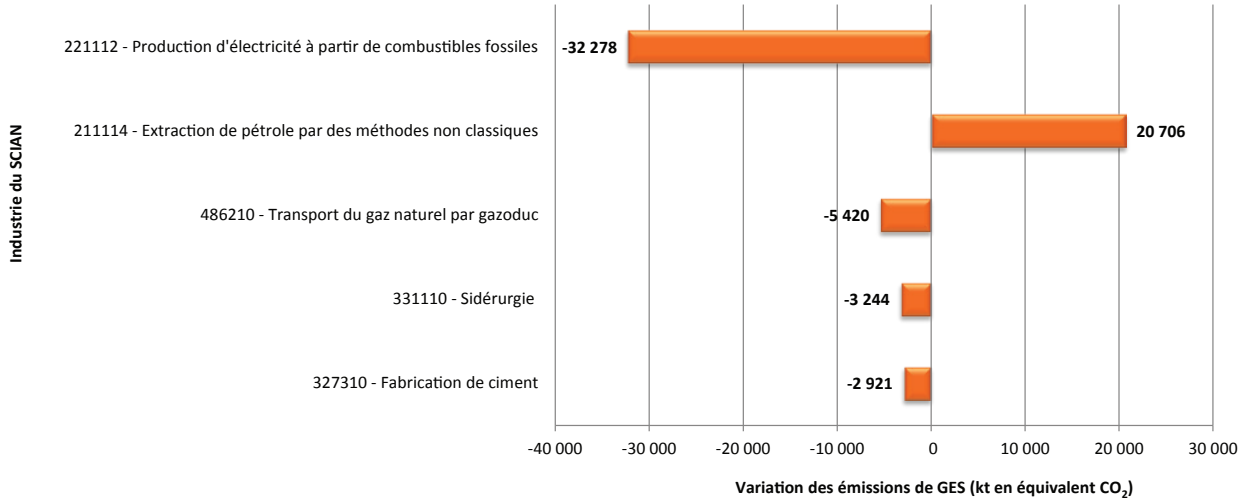


Figure 12: Cinq principales variations à long terme, par secteur industriel défini dans le SCIAN, 2005-2011



du secteur de la fabrication et du secteur résidentiel. Les installations regroupées dans la catégorie « Autres » (comprenant les gazoducs de transport du gaz naturel, les sites d'enfouissement de déchets solides, les aéroports, les universités, les hôpitaux et les édifices de l'administration publique) ont affiché une diminution générale des émissions depuis 2005. Cette baisse est largement attribuable à la réduction de 5 Mt des émissions provenant des gazoducs de transport du gaz naturel.

L'un des secteurs industriels présentant la variation des émissions la plus forte de 2005 à 2011 est le secteur de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles, avec une baisse de 32 Mt (Figure 12). L'un des facteurs ayant contribué à cette baisse des émissions est la réduction de la production d'électricité à partir du charbon en Ontario.

Le secteur de l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques (comprenant l'extraction de sables bitumineux ainsi que la production et la valorisation du bitume *in situ*) enregistre la plus forte augmentation générale des émissions (21 Mt) depuis 2005, ce qui traduit une tendance à la croissance soutenue du secteur au fil du temps (Tableau 5). De 2005 à 2011, la production de bitume

Tableau 5: Émissions de GES déclarées par les installations, 2004-2011

Secteur industriel défini dans le SCIAN[1,2]	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
				(Unités : Mt en équivalent CO_2)				
Total[3]	**277**	**276**	**270**	**276**	**262**	**251**	**262**	**254**
21 – Extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	48	47	52	55	55	62	68	71
Extraction de pétrole et de gaz par des méthodes classiques	14	14	14	13	12	15	14	15
Extraction de pétrole par des méthodes non classiques[4]	29	28	33	35	36	42	47	49
Extraction du charbon	1	2	2	2	2	2	3	3
Extraction de minerais métalliques	3	3	3	3	3	3	4	3
Extraction de minerais non métalliques	1	1	1	1	1	1	1	2
22 - Services publics	121	123	116	121	113	103	106	94
Production d'électricité	120	122	115	120	112	101	103	92
Distribution de gaz naturel	1	1	1	1	1	2	2	2
Réseaux d'aqueduc et d'égout et autres[5]					0,11	1	0,44	0,47
31-33 Fabrication	96	92	89	87	83	74	77	78
Aliments et boissons	0,24	0,34	0,23	0,23	0,22	1	1	1
Produits en bois						0,14	0,15	0,13
Papier	7	5	4	5	4	4	4	4
Produits du pétrole et du charbon	21	20	20	20	19	19	18	17
Produits chimiques de base	15	14	12	12	13	11	11	12
Résine, caoutchouc synthétique, fibres synthétiques et filaments	0,09	0,07				0,21	0,22	0,20
Pesticides, engrais et autres produits chimiques agricoles	7	6	6	6	6	5	6	6
Ciment et produits en béton	13	13	13	13	12	9	10	10
Chaux et produits en gypse	3	3	3	3	3	2	2	2
Sidérurgie	18	17	17	17	17	11	14	14
Production primaire d'alumine et d'aluminium	9	9	9	9	9	8	8	8
Fonte et affinage de métaux non ferreux (sauf l'alumin.)	4	3	3	2	2	2	1	1
Autre fabrication[6]	1	1	1	1	0,40	1	2	2
Autres[7]	12	14	13	13	11	12	11	11
Transport du gaz naturel par gazoduc	10	12	11	10	8	7	6	6
Activités de soutien au transport aérien			0,12	0,13	0,09	0,10	0,07	0,07
Services de gestion des déchets et d'assainissement	1	2	3	3	3	4	4	4
Installations institutionnelles			0,02			0,38	1	1

Notes:

1. Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été élaboré par les organismes statistiques du Canada, des États-Unis et du Mexique afin de permettre aux organismes nationaux respectifs de recueillir des données statistiques comparables. Le SCIAN est un système complet englobant 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. Un outil de recherche du SCIAN est disponible à l'adresse suivante : www23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD_f.pl?Function=getVDPage1&TVD=118464.installations tenues de présenter une déclaration en vertu du Programme de déclaration des émissions de GES fournissent un code du SCIAN principal qui décrit les principales activités se déroulant à l'installation.
2. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
3. Comprend les installations qui exercent des activités d'extraction de sables bitumineux ainsi que de production et de valorisation du bitume *in situ*.
4. Comprend les usines de traitement des eaux usées, les installations de chauffage et les générateurs de vapeur.
5. 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, tels que le matériel électrique, le matériel de transport et la fabrication de meubles.
6. 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 : gazoducs de transport du gaz naturel, sites d'enfouissement de déchets solides, aéroports et installations institutionnelles (universités, hôpitaux et édifices de l'administration publique).

naturel et de pétrole synthétique a augmenté de 64 % et 58 %, respectivement.[12]

Les émissions déclarées provenant des gazoducs de transport du gaz naturel ont diminué de 5 Mt entre 2005 et 2011 en raison d'une réduction de 32 % des volumes du débit du gaz naturel.[13] Les émissions déclarées par les installations sidérurgiques et les cimenteries ont également diminué de 3 Mt respectivement pendant cette même période, attribuable à un niveau de production réduit dans ces secteurs.

L'ensemble de la série chronologique des émissions de GES déclarées par les installations pour la période allant de 2004 à 2011 est présenté dans le Tableau 5. Ce résumé fournit un aperçu complet et à jour des émissions totales déclarées, réparties par secteur industriel défini dans le SCIAN.

12 Energy Resources Conservation Board. 2012. Alberta's Energy Reserves 2011 and Supply/Demand Outlook 2012-2021. ST98-20112. Juin 2012. Disponible en ligne à l'adresse www.ercb.ca/sts/ST98/ST98-2012.pdf.

13 Source : Statistique Canada, Tableau CANSIM 129-0001.

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

Le total des émissions de GES déclarées par les installations pour 2011 en vertu du PDGES représente un peu plus du tiers (36 %) des émissions totales de GES au Canada en 2011 (702 Mt) et plus de la moitié (57 %) des émissions industrielles de GES au Canada,[14] selon le dernier Rapport d'inventaire national (RIN).[15] Il est important de noter que le PDGES s'applique aux plus grands émetteurs de GES (installations industrielles pour la plupart) et ne concerne pas les autres sources d'émissions de GES (p. ex. le transport routier, les sources agricoles), tandis que le RIN est une comptabilisation complète de toutes les sources et de tous les puits de GES au Canada.

14 Dans ce rapport sommaire, les émissions industrielles de GES au Canada comprennent les catégories de GES suivantes tirées du *Rapport d'inventaire national de 1990 à 2011 : 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 déchets.

15 Le plus récent inventaire national de gaz à effet de serre, *Rapport d'inventaire national : 1990-2011, Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, est disponible à l'adresse www.ec.gc.ca/ges-ghg//ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=68EE206C-1.

Figure 13: Contribution des provinces/territoires au total déclaré par les installations (PDGES) et au total tiré du Rapport d'inventaire national (RIN) pour 2011

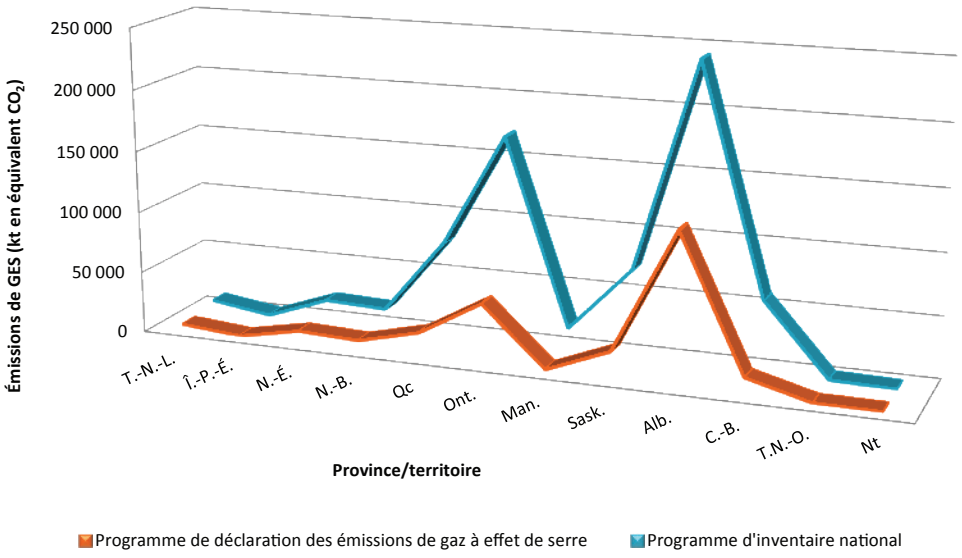
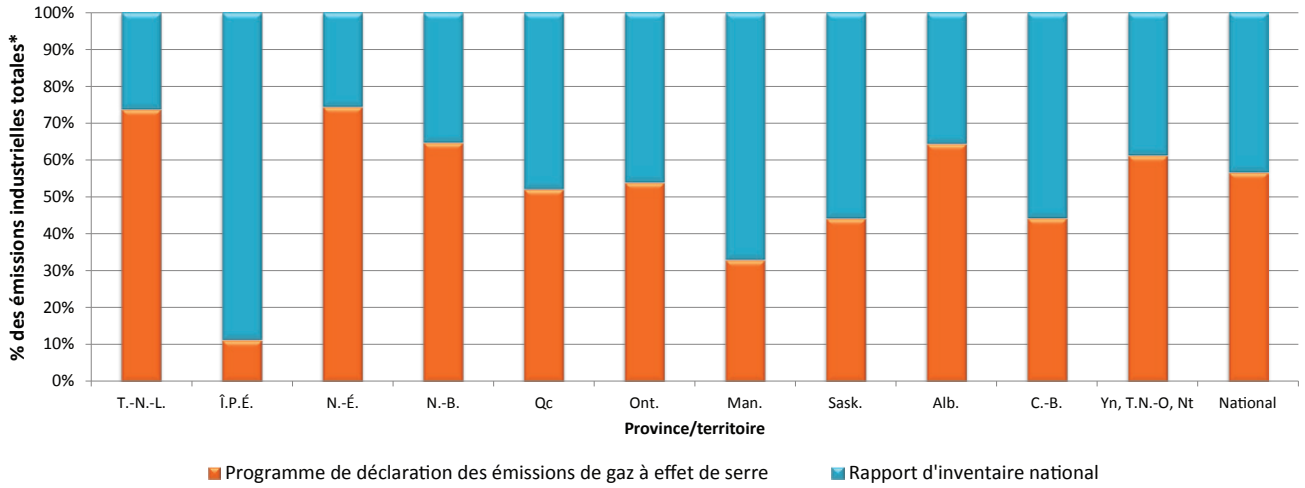


Figure 14: Émissions déclarées par les installations pour 2011 sous forme de pourcentage des émissions industrielles de GES à l'échelle nationale et provinciale/territoriale* (données tirées du RIN)



* Dans ce rapport sommaire, les émissions industrielles de GES au Canada comprennent les catégories de GES suivantes tirées du *Rapport d'inventaire national de 1990-2011 : 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 déchets.

Lorsqu'on compare la contribution des provinces et des territoires au total déclaré par les installations en vertu du PDGES et au total à l'échelle nationale tiré du RIN, la répartition des émissions par province est similaire (Figure 14). Les émissions les plus élevées sont attribuables à l'Alberta, suivi de l'Ontario, le Québec et la Saskatchewan. Cette tendance s'explique par la concentration des grandes installations industrielles dans certaines provinces comparativement aux autres et par la consommation relative de combustibles fossiles pour la production d'énergie.

Bien que les émissions déclarées par les installations comptent pour 57 % des émissions industrielles de GES[13] à l›échelle nationale, le degré de couverture à l›échelle provinciale varie considérablement d›une province à l›autre, en fonction de la taille et du nombre des installations industrielles dans chaque province qui affichent des émissions dépassant le seuil de déclaration de 50 kt en équivalent CO_2 (Figure 14).

Le cas échéant, les données sur les émissions déclarées par les installations sont utilisées par Environnement Canada pour confirmer les estimations d'inventaire élaborées à partir des statistiques nationales et provinciales dans le RIN. Le RIN est réalisé annuellement par le Canada et soumis à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. 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.

6 Renseignements supplémentaires sur le PDGES

6.1 Qualité des données

Les installations qui répondent aux exigences en matière de déclaration des GES en vertu du PDGES doivent s'assurer que les données déclarées sont de bonne qualité. Les installations sont tenues par la loi de soumettre des renseignements qui sont véridiques, exacts et complets à leur connaissance avant la date limite de déclaration annuelle fixée au 1er juin. La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE [1999]) établit des sanctions pour les entreprises qui omettent de présenter une déclaration ou qui, sciemment, soumettent des renseignements faux ou trompeurs. Les déclarants sont tenus de présenter une attestation, signée par un représentant officiel, dans laquelle il est stipulé que les renseignements contenus dans la déclaration d'émissions sont exacts et complets, à leur connaissance. Aux termes de la loi, les déclarants ont

l'obligation de conserver des copies des renseignements présentés, de même que les calculs, les mesures et les autres données sur lesquels reposent les renseignements. Tous les renseignements doivent être conservés pour une période de trois ans à partir de la date où ils doivent être déclarés à Environnement Canada.

Les données figurant dans le présent rapport ne sont fournies qu'à titre informatif. Environnement Canada a effectué un certain nombre de vérifications de la qualité des données 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.

6.2 Accès public

Le PDGES offre un accès public aux renseignements provenant de toutes les installations qui ont déclaré des émissions de GES en vertu du programme au moyen d'une publication annuelle en ligne. En plus de ce 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, selon le nom d'une installation ou selon le numéro d'identification de l'INRP, selon la société déclarante, selon la province, le territoire ou la ville, ou selon le secteur industriel en utilisant les codes du SCIAN.

Pour accéder aux données ou pour obtenir de plus amples renseignements sur le PDGES ou sur le programme concernant l'Inventaire national des GES, consultez les pages suivantes :

Données recueillies auprès des installations sur les GES

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

Présentation de rapports dans le cadre du PDGES

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

Inventaire national des GES du Canada

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

6.3 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 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 les données sur la pollution provoquée par une gamme de substances préoccupantes, y compris les principaux contaminants atmosphériques, alors que le PDGES fait la collecte de renseignements sur les GES auprès des installations. Les installations faisant des déclarations dans le cadre du PDGES sont tenues de 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 la saisie unique des données habituellement demandées par les différentes autorités, tout en prenant en compte les exigences qui sont propres à celles-ci. Les provinces qui utilisent actuellement ce système de déclaration sont l'Alberta, la Colombie-Britannique et l'Ontario.

7 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 :

Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (PDGES)

Courriel : ges-ghg@ec.gc.ca

Téléphone : 819-994-0684

Numéro sans frais : 1-877-877-8375

Télécopieur : 819-953-2347

Site Web : www.ec.gc.ca/ges-ghg/

www.**ec.gc.ca**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada
Informathèque
10, rue Wellington, 23e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800
Télécopieur : 819-994-1412
ATS : 819-994-0736
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca