



Environnement  
Canada

Environment  
Canada



# **Manuel pour la compilation des émissions de polluants atmosphériques au Canada**

ISBN : 978-0-660-20572-4  
N° de cat.: En14-87/2013F-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](mailto:droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca).

Photos : © Environnement Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'environnement, 2013.

Also available in English

## Janvier 2013

Ce manuel offre un aperçu des procédures d'Environnement Canada pour la compilation des données exhaustives concernant les émissions de polluants atmosphériques du Canada. Ces données sont un élément clé de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), qui est une ressource importante pour la compréhension des sources de pollution au Canada. Ce manuel est destiné aux utilisateurs des données, comme les organismes gouvernementaux, l'industrie, les associations industrielles et les organisations non gouvernementales.

## Table des matières

Avis aux lecteurs/aux utilisateurs : .....	1
Liste des acronymes et leur description .....	1
1.0 Introduction .....	2
2.0 Approche d'élaboration de l'inventaire pour les émissions provenant de sources étendues .....	4
2.1 Pétrole et gaz en amont .....	5
2.2 Mercure dans les produits .....	5
3.0 Approche d'élaboration de l'inventaire pour les émissions provenant des sources mobiles .....	6
4.0 Approche d'élaboration de l'inventaire pour les émissions provenant de sources ponctuelles .....	6
4.1 Sources des données .....	7
4.2 Étapes de compilation des émissions provenant de sources ponctuelles ...	7
4.2.1 Données de l'Inventaire national des rejets de polluants et classification des installations .....	7
4.2.2 Procédure de distribution des matières particulières .....	8
4.2.3 Ajout des données provinciales/territoriales .....	8
5.0 Rapprochement .....	10
6.0 Contrôle de la qualité des données .....	12
6.1 Phase 1 : Sources ponctuelles .....	12
6.2 Phase 2 : Sources étendues .....	13
7.0 Incertitude .....	13
Annexe 1 : Résumé des méthodologies d'estimation pour les émissions provenant de sources étendues .....	14

Catégorie 1 : Secteurs industriels .....	14
Catégorie 2 : Secteurs non industriels.....	19
Catégorie 3 : Sources mobiles .....	19
Catégorie 4 : Secteurs de l'incinération.....	30
Catégorie 5 : Secteurs des sources diverses .....	31
Catégorie 6 : Sources à ciel ouvert .....	35
Catégorie 7 : Sources naturelles.....	40

## Avis aux lecteurs/aux utilisateurs :

Les liens vers les sites extérieurs à Environnement Canada ont pour objectif de fournir des renseignements supplémentaires. Environnement Canada n'est pas en mesure d'attester de l'exactitude de l'information contenue sur les pages extérieures à Environnement Canada. Le fait de proposer des liens vers des sites Web extérieurs à Environnement Canada ne signifie pas qu'Environnement Canada ou ses employés approuvent les sites en question et les renseignements qu'ils contiennent. En outre, sachez que la protection de la vie privée fournie sur le domaine d'Environnement Canada n'existe peut-être pas sur le lien externe.

## Liste des acronymes et leur description

Acronyme	Description
ACPP	Association canadienne des producteurs pétroliers
AMC	Annuaire des minéraux du Canada
AWMA	Air & Waste Management Association
CAC	Criteria Air Contaminants
CANA	Cremation Association of North America
CANSIM	Système canadien d'information socio-économique
CIFFC	Centre interservices des feux de forêt du Canada
CORINAR	Core Inventory of Air Emissions
COV	Composés organiques volatils
HPA	Hydrocarbones poly-aromatiques
DFAA	Division de la foresterie, de l'agriculture et de l'aquaculture
D/F	Dioxines and furanes
DOE	Department of Environment
EC	Environnement Canada
EMEP	European Monitoring and Evaluation Program
EPA	Environmental Protection Agency
ESUTC	Enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada
FARÉPP	Fondement des analyses de la réduction des émissions de plusieurs polluants
FIRE	Factor information retrieval

Acronyme	Description
HMA	Hot mix asphalt
INRP	Inventaire national des rejets de polluants
MP	Matières particulaires
NAICS	North American Industry Classification System
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
UOG	Upstream oil and gas
VOC	Volatile Organic Compounds
ACPP	Association canadienne des producteurs pétroliers
AMC	Annuaire des minéraux du Canada
AWMA	Air & Waste Management Association
CAC	Criteria Air Contaminants
CANA	Cremation Association of North America
CANSIM	Système canadien d'information socio-économique
CIFFC	Centre interservices des feux de forêt du Canada
CORINAR	Core Inventory of Air Emissions
COV	Composés organiques volatils
HPA	Hydrocarbones poly-aromatiques

## 1.0 Introduction

Ce manuel offre un aperçu des procédures d'Environnement Canada pour la compilation des données exhaustives concernant les émissions de polluants atmosphériques du Canada. Ces données sont un élément de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), qui est un outil important pour la compréhension des sources de pollution au Canada. Ce manuel a pour but d'informer les utilisateurs des données au sujet des méthodes utilisées dans le développement de l'inventaire.

Les données sur les émissions de polluants atmosphériques sont exhaustives dans le sens où elles sont constituées de données et d'estimations provenant de toutes les sources d'émissions ayant leur origine au Canada, y compris les sources étendues, les sources mobiles et les sources ponctuelles. Parmi les exemples clés, on peut citer les incendies de forêt, les activités agricoles, les véhicules à moteur, le chauffage résidentiel et les installations industrielles.

Les données sont utilisées pour assurer un suivi et faire état des émissions de polluants atmosphériques au Canada, ainsi que pour soutenir les politiques et les réglementations, les modèles de qualité de l'air, les normes et les évaluations scientifiques.

La totalité des données sur les émissions de polluants atmosphériques sont habituellement compilées pour les polluants répertoriés dans le tableau 1.1 ci-dessous. Sont compris les principaux contaminants atmosphériques (contributeurs principaux au smog, à la mauvaise qualité de l'air et aux pluies acides), plusieurs métaux lourds, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les polluants organiques persistants.

**Tableau 1.1 : Polluants atmosphériques**

Polluants	Nom du polluant
Principaux contaminants atmosphériques	Matières particulaires totales Matière particulaire inférieure à 10 microns (MP <sub>10</sub> ) Matière particulaire inférieure à 2,5 microns (MP <sub>2.5</sub> ) Oxydes de soufre (SO <sub>x</sub> ) Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) Composés organiques volatils (COVs) Monoxyde de carbone (CO) Ammoniac (NH <sub>3</sub> )
Métaux lourds	Mercure (Hg) Plomb (Pb) Cadmium (Cd)
Hydrocarbures poly-aromatiques (HPA)	Benzo[a]pyrène (B[a]P) Benzo[b]fluoranthène (B[b]F) Benzo[k]fluoranthène (B[k]F) Indéno[1,2,3-cd]pyrène (I[cd]P)
Polluants organiques persistants	Dioxines et furanes (D/F) Hexachlorobenzène (HCB)

Les émissions provenant de sources étendues sont compilées à l'aide d'une approche descendante, en incluant les niveaux d'activité et les facteurs d'émission qui entraînent des émissions de polluants atmosphériques pour un secteur donné au niveau provincial. La méthode d'estimation des émissions provenant de sources étendues est présentée au chapitre 2.

Les émissions provenant de sources mobiles sont compilées au moyen d'une combinaison d'approches ascendantes et descendantes. De plus amples renseignements sont fournis au chapitre 3.

Les émissions provenant de sources ponctuelles sont compilées à l'aide d'une approche ascendante qui commence par les émissions au niveau de l'installation. Les procédures de compilation des émissions provenant de sources ponctuelles sont abordées au chapitre 4.

Le rapprochement des sources d'émissions est abordé au chapitre 5, les mesures de contrôle de la qualité des données sont décrites au chapitre 6 et, enfin, l'incertitude associée à l'estimation des émissions est présentée dans la section des études d'incertitudes du site web de l'Inventaire national des rejets de polluants.

Les données sur les émissions de polluants atmosphériques du Canada et les tendances historiques sont disponibles dans la section du site Web d'Environnement Canada consacrée à l'Inventaire national des rejets de polluants. Les données sur les émissions sont publiées selon certaines catégories de sources. Les sources de données et les méthodes sont énoncées dans le présent manuel et exposées en détail à l'annexe 1.

## **2.0 Approche d'élaboration de l'inventaire pour les émissions provenant de sources étendues**

Les engagements du Canada dans des accords nationaux et internationaux exigent la présentation annuelle de données et de rapports sur les émissions de polluants atmosphériques. Les données et les rapports sont basés sur les données (p. ex. données sur la production et niveaux d'activité pour un secteur donné) qui sont disponibles au moment de la compilation. Les sources de données et les méthodologies habituellement utilisées sont résumées à l'annexe 1 du présent document. Il est à noter que les données de sources ponctuelles utilisées dans l'inventaire peuvent différer des valeurs publiées en raison de mises à jour reçues après que les données avaient été regroupées pour l'inventaire.

Une analyse des inventaires des émissions de 2005, 2006 et 2007 a été entreprise à l'automne 2009 afin de rationaliser la fréquence d'estimation de chaque secteur de source étendue pour les années suivantes. Les résultats ont montré que tous les secteurs de sources étendues ne nécessitent pas une estimation annuelle en fonction des critères choisis, à savoir l'importance des émissions de la source étendue, la disponibilité des données sur les activités et les changements relatifs aux émissions d'une année sur l'autre. Dans les cas suivants, les estimations des émissions de l'année la plus récente ont été utilisées:

- Asphalte
- Industrie du bois (émissions de combustion)
- Combustion de provenance commerciale
- Production d'électricité (gaz naturel et autres)
- Combustion de provenance résidentielle
- Nettoyage à sec
- Utilisation générale de solvants
- Impression
- Incendies d'immeubles
- Revêtements



- Activités de construction
- Sites d'enfouissement
- Résidus miniers
- Brûlage dirigé
- Sources biogéniques
- Incendies de forêt

L'annexe 1 fournit un résumé complet des méthodologies et des sources de données qui sont habituellement utilisées pour compiler les estimations concernant les sources étendues.

La méthodologie utilisée pour compiler les estimations d'émissions de certains secteurs peut varier d'une année à l'autre selon les mises à jour disponibles.

## **2.1 Pétrole et gaz en amont**

Le modèle d'estimation, mis au point par Clearstone Engineering pour l'Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP) en 2005, est utilisé pour tous les secteurs du pétrole et gaz en amont, sauf pour les quelques exceptions décrites ci-dessous. Ce modèle (modèle de 2005 d'estimation du secteur du pétrole et du gaz en amont pour l'ACPP) est également utilisé pour estimer les émissions pour le secteur de pétrole et du gaz en amont dans l'Inventaire des gaz à effet de serre d'Environnement Canada.

Le modèle de 2005 d'estimation du secteur du pétrole et du gaz en amont de l'Association canadienne des producteurs pétroliers ne tient pas compte de manière adéquate de la réglementation provinciale (en particulier pour l'Alberta) mise en place pour les émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) après la création du modèle. Pour tenir compte de la réglementation, les estimations modélisées concernant le SO<sub>2</sub> ont été modifiées de façon à ce que les données sur le SO<sub>2</sub> des rapports provenant des installations de l'Inventaire national des rejets de polluants (sous-classe 12001) soient utilisées à la place des estimations du modèle pour les émissions du sous-secteur traitement du gaz naturel. Les contributions des autres sous-secteurs du pétrole et du gaz en amont au sein du modèle n'ont pas été modifiées. Les données provenant des sources ponctuelles de l'INRP sont utilisées pour les installations de pétrole et du gaz en amont situées en haute mer, ainsi que pour les installations de sables bitumineux.

## **2.2 Mercure dans les produits**

Les estimations des émissions provenant de l'inventaire du mercure dans les produits ont été étudiées en détail, mises à jour et leurs tendances ont été suivies de 1990 jusqu'à aujourd'hui, à l'aide des résultats des rapports « *Mass Balance Study for Mercury-Containing Products* » par ToxEcology Environmental Consulting Ltd. pour les années de données 2003 et 2008. L'examen et les mises à jour impliquent les éléments suivants :

Examen et mise à jour de la répartition dans les différents paramètres (fours électriques à arc; déchets solides municipaux; eaux usées, air, eau, terre, etc.).

Mise à jour des chiffres concernant la population, le nombre réel de véhicules, les âges et les prévisions de mises à la casse.

Élimination du dédoublement (interrupteurs au mercure pour fours électriques à arc).

Meilleure utilisation des données historiques incluses et des projections simples.

Cette mise à jour répond à certaines des préoccupations soulevées par les responsables de l'inventaire à l'échelle provinciale. Toutefois, les sources de mercure provenant des produits sont seulement incluses dans les inventaires d'émissions publiées depuis 2007.

### **3.0 Approche d'élaboration de l'inventaire pour les émissions provenant des sources mobiles**

Dans la plupart des cas, les méthodologies utilisées pour l'estimation des émissions de polluants atmosphériques provenant de sources mobiles n'ont pas changé depuis la compilation de l'inventaire de 2007.

En règle générale, les sources mobiles sont estimées à l'aide d'approches ascendantes tout en respectant les limites de la disponibilité du carburant (tiré de la publication de Statistique Canada « Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie », 57-003). Cette approche n'est pas possible pour la portion internationale du transport maritime en raison de la nature des déplacements des navires et du ravitaillement en carburant.

L'annexe 1 donne une liste des sources de données et des méthodes qui sont habituellement utilisées pour la compilation des estimations des émissions provenant de sources mobiles.

### **4.0 Approche d'élaboration de l'inventaire pour les émissions provenant de sources ponctuelles**

Cette section résume les procédures qui sont habituellement utilisées pour élaborer les estimations des émissions de sources ponctuelles en décrivant les sources de données et la manière dont elles sont intégrées dans l'inventaire.

## **4.1 Sources des données**

Les émissions à l'échelle des installations ont pour source principale les sources ponctuelles fixes satisfaisant aux critères de déclaration en vertu de l'Inventaire national des rejets de polluants.

À l'aide de la base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, de renseignements sur les installations, ainsi que de données sur les émissions de polluants du tableau 1.1, des renseignements sont extraits pour chaque province et territoire. Les extractions de l'Inventaire national des rejets de polluants fournissent le point de départ pour la compilation des émissions provenant de sources ponctuelles pour chaque province et territoire. Toutes les données déclarées par les installations à l'Inventaire national des rejets de polluants sont disponibles dans la section de l'INRP du site Web d'Environnement Canada, et ce, en plusieurs formats.

## **4.2 Étapes de compilation des émissions provenant de sources ponctuelles**

Les émissions provenant de sources ponctuelles sont compilées en procédant comme il est indiqué ci-dessous.

### **4.2.1 Données de l'Inventaire national des rejets de polluants et classification des installations**

Chaque installation dans la composante des sources ponctuelles de l'inventaire est attribuée à la catégorie de la source pertinente qui est reflétée dans les estimations d'émissions exhaustives. La classification comprend des catégories, des secteurs et des codes, que chaque installation se voit attribuer. Les codes de classe et de sous-classe sont définis à l'interne par Environnement Canada. Ils sont utilisés afin de stocker des renseignements sur le sous-secteur auquel appartient une installation et pour permettre les analyses de l'inventaire.

Pour les nouvelles installations présentant une déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants, les codes du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) sont utilisés pour attribuer les codes correspondants d'Environnement Canada. Les codes SCIAN ont été conçus par les organismes statistiques du Canada, du Mexique et des États-Unis, afin de fournir des définitions communes de la structure industrielle, ainsi qu'un cadre statistique commun pour faciliter l'analyse des trois économies. Dans certains cas, des recherches approfondies sont nécessaires pour fournir la classification appropriée aux installations dont les activités ne sont pas décrites avec précision par le code SCIAN. Dans la base de données de l'INRP, les codes SCIAN sont assignés selon les types d'activités qui génèrent le plus d'émissions, ce qui diffère de Statistique Canada, qui quant à lui assigne les codes SCIAN en fonction de la valeur économique.

#### 4.2.2 Procédure de distribution des matières particulaires

Une procédure de distribution a été élaborée afin d'estimer les classes granulométriques des émissions de matière particulaire au niveau des installations qui n'ont pas été déclarées par l'intermédiaire de l'Inventaire national des rejets de polluants. Des distributions ont été élaborées pour chaque secteur en utilisant le profil des émissions de matière particulaire pour les sources ponctuelles pour l'année 2000. Afin d'estimer les émissions de matières particulaires manquantes, la procédure de distribution des matières particulaires s'applique au cas par cas à un ou deux coefficients sur les trois définis ci-dessous (Descriptions longues):

$$MP10_{\text{coefficient}} = \frac{MP10_{\text{émissions}}}{MPT_{\text{émissions}}}$$

$$MP2,5_{\text{coefficient}} = \frac{MP2,5_{\text{émissions}}}{MPT_{\text{émissions}}}$$

$$(MP2,5/MP10)_{\text{coefficient}} = \frac{MP2,5_{\text{émissions}}}{MP10_{\text{émissions}}}$$

Les coefficients sont calculés pour chacune des installations dans l'inventaire de 2000, puis une moyenne est calculée par secteur. Les distributions qui en résultent sont présentées dans le tableau 4.1.

Les émissions de matière particulaire, calculées à l'aide de la procédure de distribution, sont ajoutées à la liste des émissions provenant de sources ponctuelles élaborée à l'étape précédente (4.2.1).

#### 4.2.3 Ajout des données provinciales/territoriales

Lorsqu'on dispose de données provinciales/territoriales sur les sources ponctuelles, on les utilise pour les installations qui ne déclarent pas d'émissions dans le cadre de l'Inventaire national des rejets de polluants.

**Tableau 4.1 : Coefficients de distribution des matières particulaires**  
(Sur la base de 2 000 sources d'émissions ponctuelles)

Secteur	Sous-secteur	Coefficient de MP <sub>10</sub>	Coefficient de MP <sub>2,5</sub>	Coefficient de MP <sub>2,5</sub> /MP <sub>10</sub>
Fabrication des abrasifs		0,842	0,773	0,843
Industrie de l'aluminium	Aluminium de deuxième fusion (y compris le recyclage)	0,705	0,460	0,635

Secteur	Sous-secteur	Coefficient de MP <sub>10</sub>	Coefficient de MP <sub>2,5</sub>	Coefficient de MP <sub>2,5</sub> /MP <sub>10</sub>
Industrie du bitume routier		0,466	0,212	0,382
Boulangeries		1,000	1,000	1,000
Industrie du ciment et des produits de béton		0,531	0,185	0,344
Industrie des produits chimiques		0,866	0,762	0,833
Industrie des produits chimiques	Fabrication de peintures et de vernis	0,891	0,729	0,775
Industrie des produits chimiques	Industrie pétrochimique	0,928	0,854	0,904
Industrie des produits chimiques	Fabrication de plastiques et de résines synthétiques	0,897	0,778	0,840
Industrie des produits minéraux		0,675	0,516	0,626
Fonderies		0,740	0,618	0,827
Industrie céréalière		0,297	0,044	0,137
Industrie du fer et de l'acier	Secondaire (fours à arc électrique)	0,605	0,457	0,755
Industrie de l'exploitation minière et de carrières		0,524	0,276	0,458
Industrie de l'extraction des métaux non ferreux et de la fusion		0,801	0,604	0,729
Industrie des pâtes et papiers		0,750	0,597	0,769
Industrie du bois		0,56	0,377	0,638
Industrie pétrolière en amont		0,975	0,971	0,995
Industrie pétrolière en amont	Extraction et traitement in situ des sables bitumineux	0,798	0,601	0,669
Industrie pétrolière en amont	Extraction et traitement de l'exploitation des sables bitumineux	0,798	0,601	0,669
Industrie pétrolière en aval	Entreposage en vrac et distribution de produits pétroliers raffinés	0,720	0,447	0,519

Secteur	Sous-secteur	Coefficient de MP <sub>10</sub>	Coefficient de MP <sub>2,5</sub>	Coefficient de MP <sub>2,5</sub> /MP <sub>10</sub>
Industrie pétrolière en aval	Autre industrie pétrolière en aval	0,833	0,632	0,736
Autres industries		0,808	0,684	0,780
Transport et distribution de produits pétroliers		0,975	0,971	0,995
Combustion de provenance commerciale		0,823	0,711	0,833
Production d'électricité (services publics)		0,743	0,600	0,761
Incinération industrielle et commerciale		0,800	0,477	0,596
Incinération municipale		0,640	0,550	0,832
Incinération et services publics – Autres <sup>1</sup>		0,100	0,028	0,280
Nettoyage à sec		1,000	1,000	1,000
Industrie de manutention de cargaisons maritimes		0,512	0,156	0,303
Impression		0,932	0,904	0,964
Poussières provenant des routes non pavées <sup>2</sup>		0,265	0,027	0,100
Waste		0.76	0.617	0.763

## 5.0 Rapprochement

Afin d'éviter une comptabilisation en double des émissions lors de l'intégration des données sur les sources ponctuelles dans l'inventaire exhaustif, les ensembles de données sur les sources ponctuelles et les sources étendues sont rapprochés. Les données des sources ponctuelles provinciales et provenant de l'Inventaire national des rejets de polluants (déclarées par les installations) sont considérées comme étant plus précises que les données sur les sources étendues obtenues grâce à une approche « descendante ». Pour la plupart des secteurs industriels, les données sur les sources ponctuelles de l'Inventaire national des rejets de

<sup>1</sup> Toutes les installations classées dans le secteur « Incinération et services publics – Autres » dans la liste des sources ponctuelles sont des installations de traitement des eaux usées. Les coefficients de matières particulaires pour ce secteur sont issus des émissions de 2008 provenant de sources étendues pour l'incinération des boues d'épuration.

<sup>2</sup> Les coefficients de matières particulaires pour la catégorie « Poussières provenant des routes non pavées » découlent des coefficients fournis dans le document d'orientation de l'Inventaire national des rejets de polluants intitulé « Guide pour l'estimation des émissions de poussière des routes industrielles non asphaltées » disponible sur le site web de l'INRP.

polluants tiennent compte de toutes les émissions à déclarer, les estimations sur les sources étendues devenant donc facultatives (c.-à-d. Source étendue<sub>RAPPROCHÉE</sub> = 0). De plus, lorsque les estimations des émissions ne sont pas mises à jour, le rapprochement effectué pour l'inventaire de l'année précédente reste le même.

La méthodologie générale de rapprochement des émissions provenant de sources ponctuelles et étendues d'un secteur, sous-secteur et catégorie particuliers et pour un polluant donné est la suivante :

- Si la quantité totale d'émissions provenant de sources étendues pour un polluant donné d'un secteur et sous-secteur précis est supérieure ou égale à la quantité totale d'émissions provenant de sources ponctuelles pour ce polluant, ce secteur et ce sous-secteur, l'estimation rapprochée concernant la source étendue est égale à l'estimation totale pour cette source, à laquelle on soustrait l'estimation totale pour la source ponctuelle, comme indiqué dans l'équation (5a) ci-dessous.

**Équation [5a] :**

Si :

$$\text{Source étendue}_{\text{TOTALE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}} \geq \text{Source ponctuelle}_{\text{TOTALE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}}$$

Alors :

$$\text{Source étendue}_{\text{RAPPROCHÉE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}} = \text{Source étendue}_{\text{TOTALE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}} - \text{Source ponctuelle}_{\text{TOTALE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}}$$

- Si la quantité totale d'émissions provenant de sources étendues pour un polluant donné d'un secteur et d'un sous-secteur précis est inférieure ou égale à la quantité totale d'émissions provenant de sources ponctuelles pour ce polluant, ce secteur et ce sous-secteur, alors l'estimation rapprochée de la source étendue est égale à zéro, comme il est indiqué dans l'équation (5b) ci-dessous.

**Équation [5b] :**

Si :

$$\text{Source étendue}_{\text{TOTALE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}} \leq \text{Source ponctuelle}_{\text{TOTALE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}}$$

Alors :

$$\text{Source étendue}_{\text{RAPPROCHÉE, SECTEUR X, SOUS-SECTEUR Y, POLLUANT Z}} = 0$$

Voici quelques points à prendre en compte :

- En règle générale, Source étendueRAPPROCHÉE représente les installations n'effectuant pas de déclaration (notamment les installations qui ne satisfont pas aux exigences en matière de déclaration) ou d'autres sources d'émissions qui peuvent ne pas être prises en compte par l'intermédiaire des données sur les sources ponctuelles.
- Dans les cas où Source étendueRAPPROCHÉE = 0 (équation [5b]), on considère que les programmes de déclaration prennent correctement en compte l'estimation Source étendueTOTALE et, en général, les émissions provenant de sources ponctuelles sont considérées comme reflétant une part importante (sinon la totalité) de l'industrie/du secteur.

Un rapprochement est effectué pour les secteurs suivants:

- Boulangeries
- Industrie du ciment et des produits de béton (mélange de béton et produits)
- Fonderies ferreuses (fonderies ferreuses)
- Industrie céréalière
- Industrie de l'exploitation minière et de carrières (roche, sable et gravier)
- Industrie de l'exploitation minière et de carrières (mines de métaux)
- Industrie de l'exploitation minière et de carrières (extraction du charbon)
- Industrie de l'exploitation minière et de carrières (autres minéraux)
- Industrie du bois (scieries)
- Industrie du bois (usines de panneaux)
- Industrie pétrolière en aval (entreposage en vrac et distribution de produits pétroliers raffinés)
- Incinération industrielle et commerciale
- Incinération municipale
- Incinération et services publics – Autres

## 6.0 Contrôle de la qualité des données

Le contrôle de la qualité des données a lieu en deux phases : avant la compilation des émissions (le contrôle de qualité est effectué sur les données des sources ponctuelles nouvellement soumises) et après la compilation des émissions (les émissions sont vérifiées sur la base de critères établis).

### 6.1 Phase 1 : Sources ponctuelles

Le processus de contrôle de la qualité de l'Inventaire national des rejets de polluants est un système d'activités de routine visant à appuyer la qualité des données de l'Inventaire national des rejets de polluants, par exemple en déterminant les valeurs aberrantes, les données incohérentes, les inexacitudes et les erreurs. La procédure de contrôle de la qualité permet de s'assurer que toutes



les données de l'Inventaire national des rejets de polluants fassent l'objet d'une vérification minimale conforme à l'orientation et aux priorités d'Environnement Canada. Les résultats des activités de contrôle de la qualité soutiennent également d'autres efforts d'amélioration de la qualité des données de l'inventaire, comme la promotion de la conformité, des outils d'orientation pour les installations, des rapports publics et des analyses.

Pour des renseignements supplémentaires, veuillez consulter l'aperçu du processus de contrôle de la qualité sur le site web de l'Inventaire national des rejets de polluants.

## **6.2 Phase 2 : Sources étendues**

L'objectif de la phase 2 du processus de contrôle de la qualité consiste à déterminer et à vérifier les incohérences dans les niveaux d'émissions provenant de sources étendues en comparant l'inventaire de l'année précédente à celui de l'année en cours. Cette comparaison est effectuée pour chaque secteur et chaque polluant.

Un exercice de comparaison/vérification sur l'inventaire au niveau sectoriel est entrepris annuellement. Des augmentations et des diminutions des niveaux d'émission jusqu'à 15 % d'une année à l'autre sont considérées comme acceptables. Tout changement des niveaux d'émissions dépassant +/- 15 % au niveau du secteur est considéré comme significatif et nécessite une étude plus approfondie pour en connaître la cause. Les explications des incohérences sont notées et des corrections sont apportées si nécessaire.

## **7.0 Incertitude**

Pour plus d'information concernant les études d'incertitudes sur les émissions de polluants atmosphériques, veuillez consulter la section de la qualité des données du site Web de l'INRP.

## Annexe 1 : Résumé des méthodologies d'estimation pour les émissions provenant de sources étendues

- Catégorie 1 : Secteurs industriels
- Catégorie 2 : Secteurs non industriels
- Catégorie 3 : Sources mobiles
- Catégorie 4 : Secteurs de l'incinération
- Catégorie 5 : Secteurs des sources diverses
- Catégorie 6 : Sources à ciel ouvert
- Catégorie 7 : Sources naturelles

### Catégorie 1 : Secteurs industriels

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
Industrie du bitume	1) Valeurs de production du bitume : Statistique Canada. Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada. N° de catalogue 57-003-XWF. Annuel.	1) Senes Consultants, 2008. Update of Process Emission Profiles for Hot Mix Asphalt (HMA) Manufacturing Establishments across Canada.  2) Senes Consultants, 2009. Asphalt paving VOC emissions (feuille de calcul).
Boulangeries	1) Statistique Canada. Tableau CANSIM 304-0014. « Socks, ventes, commandes et rapport des stocks sur les ventes pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), Canada, mensuel (sauf indication contraire) ».  2) Statistique Canada. Tableau CANSIM 304-0015. « Ventes pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et province, mensuel (dollars x 1 000) ».  3) Statistique Canada. « Indice des prix des produits industriels, par produit et agrégations de produits – Fruits, légumes, aliments pour animaux et autres produits alimentaires ». N° de catalogue 62-011-XWF, tableau 2-3.	1) Environnement Canada. 2005. Sondage concernant les boulangeries commerciales petites et moyennes afin d'estimer les facteurs d'émissions de composés organiques volatils moyens.
Mélange de béton et produits	1) Ressources naturelles Canada. Statistiques minières et	1) Composition du béton; Facteurs d'émissions pour les matières

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>minéralogiques. Production minérale du Canada, par province et territoire. Production totale de ciment au Canada.</p> <p>2) Statistique Canada. Tableau CANSIM 051-0001. « Population par année, par province et territoire ». Annuel.</p> <p>(pour la population mise à jour – utilisé pour allouer la production de ciment aux provinces)</p>	<p>particulaires totales et les MP<sub>10</sub>; le Cd et le Pb tirés du chapitre 11, section 12 d'AP-42.</p> <p>2) Les facteurs d'émissions pour les MP<sub>2,5</sub> sont tirés du document «Fondement des analyses de la réduction des émissions de plusieurs polluants (FARÉPP) pour le secteur du béton prêt à l'emploi au Canada », préparé par ICF Consulting Canada, Inc. pour le Conseil canadien des ministres de l'environnement et Environnement Canada, 2002.</p>
Fonderies	<p>1) Infometrica, 2002. Infometrica Economic Index Database « 1981-2024 ». (anglais seulement)</p> <p>2) Statistique Canada. Mensuel. Fer et acier primaire. N° de catalogue 41-001-XIB.</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1985. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 4<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapter 7: Metallurgical Industry.</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord). (anglais seulement)</p>
Industrie céréalière	<p>1) Statistique Canada. Un coup d'œil sur l'agriculture canadienne. N° de catalogue 96-325-XWF pour l'année de recensement 2006, publié le 3 avril 2009.</p> <p>Remarque : La fréquence de ce rapport est quinquennale pour le recensement.</p> <p>2) Pinchin Environmental Ltd., 2008. CAC Emissions from the Canadian Grain Handling Industry 1985-2007. Préparé pour Environnement Canada. Numéro de contrat : K8A42-07-0103. Remarque : Les données de ce rapport sont issues des tableaux de 2007.</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1985. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 4<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapter 6: Food and Agriculture Industry. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord). (anglais seulement)</p>
<i>Industrie de l'exploitation minière et de carrières</i>		
Roche, sable et gravier	<p>1) Statistique Canada. Extraction de minerais non métalliques. Tableau 9 : Livraisons de pierre et carrières canadiennes, par genre et utilisation, par province. N° de catalogue 26-226-XIB. Annuel.</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). Environmental Protection Agency des</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>2) Ressources naturelles Canada. Production minérale.</p> <p>3) Statistique Canada. Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires. N° de catalogue 91-215-XWF.</p>	<p>États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord). Chapter 11: Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing (11.19.2) (anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition, supplément B. Section 8.19. Tableaux 2-4 et 2-5. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord) (anglais seulement)</p> <p>3) Environmental Protection Agency des États-Unis, calculatrice de matières particulaires de l'Environmental Protection Agency. (anglais seulement)</p>
Métaux et industrie minière	<p>1) Ressources naturelles Canada. Production minérale</p> <p>2) Statistique Canada. Extraction de minerais métalliques. Tableau 7 : Tonnage de minerais extraits de mines métalliques, par industrie et par province. N° de catalogue 26-223-XIB. Annuel.</p> <p>3) Ressources naturelles Canada. Liste des mines et des usines de traitement de minéraux au Canada</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1985. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 4<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapter 8: Mineral Products Industry. Section 8.32: Metallic Minerals Processing. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord). (anglais seulement)</p>
Extraction de la houille	<p>1) Environnement Canada. Sommaires climatologiques.</p> <p>2) Ressources naturelles Canada. Statistiques minières et minéralogiques. Production minérale du Canada, par province et territoire. Dernière version, 2009.</p> <p>3) A Study of Fugitive Coal Dust Emissions in Canada, 2001.</p> <p>4) Informetrica, Code RNC.</p> <p>5) Association charbonnière canadienne</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1995. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Section 11.9: Western Surface Coal Mining. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord). (anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis, calculatrice de matières particulaires de l'Environmental Protection Agency. (anglais seulement)</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		3) A Study of Fugitive Coal Dust Emissions in Canada, 2001.
Autres minéraux	<p>1) Ressources naturelles Canada. Production minérale.</p> <p>2) Ressources naturelles Canada. Secteur des minéraux et des métaux. « Cement », un rapport de Doug Panagapko, 2003.</p> <p>3) Ressources naturelles Canada. Secteur des minéraux et des métaux. « Potash », un rapport de Michel Prod'homme, 1995.</p> <p>4) Statistique Canada. Extraction de minerais non métalliques. N° de catalogue 26-226-XIB, 2006. Tableau 6 : Tonnage de minerais extraits de mines non métalliques sélectionnées, par industrie et par province, 2005 et 2006. Publié le 10 octobre 2008.</p> <p>5) Liste des mines et des usines de traitement de minéraux au Canada, Ressources naturelles Canada</p> <p>6) Statistique Canada. Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires. N° de catalogue 91-215-XWF.</p> <p>7) Ressources naturelles Canada. Annuaire des minéraux du Canada (AMC). Dernière version, 2008.</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1985. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 4<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapter 8: Mineral Products Industry. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord). (anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis, calculatrice de matières particulaires de l'Environmental Protection Agency. (anglais seulement)</p>
Industrie du bois	<p>1) Activités de transformation : scieries et production de panneaux Sources de référence pour l'inventaire de la production</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des fermetures d'installations de Ressources naturelles Canada - 2010</li> <li>• Spelter - 2008</li> <li>• Madison - 2008/2009</li> <li>• RISI (Resource Information Systems Inc.) - 2009</li> <li>• Rapports annuels des installations - 2010</li> <li>• Sondage effectué par la Division de la foresterie, de</li> </ul>	<p>1) Activités de transformation Les intensités d'émission de l'année 2008 ou été utilisées pour l'année 2010.</p> <p>En 2008, les intensités des émissions des matières particulaires totales pour chaque sous-catégorie de produits du bois ont été élaborées à l'aide des émissions déclarées à l'Inventaire national des rejets de polluants et des valeurs de production. Les émissions atmosphériques de MP<sub>10</sub> et de MP<sub>2,5M</sub> ont été estimées à partir des émissions des matières</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>l'agriculture et de l'aquaculture - 2010</p> <p>Remarque : La Division de la foresterie, de l'agriculture et de l'aquaculture (DFAA) d'Environnement Canada a fourni des estimations pour les installations du secteur n'effectuant pas de déclaration. Il faut communiquer avec ce ministère pour obtenir les données (personne-ressource : Émile Boudreau).</p> <p>2) Activités de combustion Statistique Canada. Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada. N° de catalogue 57-003-XWF. Annuel. Tableau 1(1-1 à 1-16) pour le gaz naturel, le mazout léger et le mazout lourd pour l'ensemble du Canada. Tableau 10 pour la consommation de déchets de bois et de lessive de pâte épuisée pour la production d'énergie.</p> <p>Remarques : 1) Le tableau 10 ne comprend pas les activités d'incinération 2) Sélectionnez la version du rapport correspondant à l'année de déclaration en format PDF.</p> <p>3) Activités de combustion : teneur en soufre des combustibles liquides Environnement Canada. « Teneur en soufre des combustibles liquides 200x ».</p>	<p>particulaires totales pour chaque installation sur la base du facteur de distribution créé par la Division de l'inventaire et de la production de rapports. Ces facteurs de distribution sont disponibles à la section 4.2.2, tableau 4.1.</p> <p>2) Activités de combustion H.A. Simons Ltd. 1995. Emissions and Control Options for Wood and Wood Derived Fuel Fired Industrial Combustion Systems. P.5517B. April. Environmental Protection Agency des États-Unis. 2004. Factor Information REtrieval (FIRE) v6.25, octobre 2004. (anglais seulement)</p> <p>Environmental Protection Agency des États-Unis. 2003. Draft Dioxin Reassessment. (anglais seulement)</p>
Pétrole et gaz en amont	<p>1) Environnement Canada. 2011. Rapport d'inventaire national, 1990-2009. Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. Annexe 3 : section A.3.1.2..</p> <p>2) Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP). 2005. Extrapolation of the 2000 UOG Emission Inventory to 2001, 2002 and 2003. Calgary (AB) : Clearstone Engineering Ltd.</p>	<p>1) Environnement Canada. 2011. Rapport d'inventaire national, 1990-2009. Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. Annexe 3 : section A.3.1.2. (anglais seulement)</p> <p>2) Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP). 2005. Extrapolation of the 2000 UOG Emission Inventory to 2001, 2002 and 2003. Calgary (Alb.) : Clearstone Engineering Ltd.</p>

## Catégorie 2 : Secteurs non industriels

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
Combustion de provenance commerciale	1) Statistique Canada. Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada. N° de catalogue 57-003-XWF. Annuel.	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Chapter 1: External Combustion Sources. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). (anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis. FIRE 6.25. Factor Information Retrieval (FIRE) Data System. 2004. Clearinghouse for Inventories &amp; Emissions Factors, Technology Transfer Network, Environmental Protection Agency des États-Unis. (anglais seulement)</p> <p>3) Environmental Protection Agency des États-Unis. Draft Dioxin Reassessment. National Academy of Sciences (NAS) Review Draft 2003. (anglais seulement)</p>
Production d'électricité	1) Statistique Canada. Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada. N° de catalogue 57-003-XWF. Annuel.	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Chapter 1: External Combustion Sources. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). (anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Chapter 3: Stationary Internal Combustion Sources. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). (anglais seulement)</p> <p>3) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Factors Information Retrieval System (WebFIRE), Version 6.25. (anglais seulement)</p> <p>Pour les facteurs d'émissions de dioxines et de furanes :</p> <p>4) Environmental Protection Agency des États-Unis. Draft Dioxin Reassessment. National Academy of Sciences Review Draft 2003. (anglais seulement)</p>



Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>5) California Air Resources Board, 2005. California Air Toxic Emission Factor database. (anglais seulement)</p> <p>Pour les facteurs d'émissions d'ammoniac :</p> <p>6) Battye, R., Battye, W., Overcash, C. et Fudge, S., 1994. Development and Selection of Ammonia Emission Factors. Final Report. Contrat EPA no 68-D3-0034. Préparé pour l'Environmental Protection Agency des États-Unis par EC/R, Inc., Durham (Caroline du Nord). Août.</p> <p>7) Coe, D.L., H.H. Main, L.R. Chinkin, C. Loomis, et J. Wilkinson, 1996. Review of Current Methodologies for Estimating Ammonia Emissions, Draft Final Report STI-95310-1580-DFR. Préparé par Sonoma Technology Inc., Santa Rosa (Californie) et Alpine Geophysics, Golden (Colorado) pour le California Air Resources Board.</p>
Combustion de provenance résidentielle	1) Statistique Canada. Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada. N° de catalogue 57-003-XWF. Annuel.	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Chapter 1: External Combustion Sources. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). (anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1998. Factors Information Retrieval System (WebFIRE), Version 6.25 (anglais seulement)</p> <p>Pour les facteurs d'émissions de dioxines et de furanes :</p> <p>3) Environmental Protection Agency des États-Unis. Draft Dioxin Reassessment. National Academy of Sciences Review Draft 2003. (anglais seulement)</p> <p>4) California Air Resources Board, 2005. California Air Toxic Emission Factor database.(anglais seulement)</p>



Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>Pour les facteurs d'émissions d'ammoniac :</p> <p>5) Battye, R., Battye, W., Overcash, C. et Fudge, S., 1994. Development and Selection of Ammonia Emission Factors. Final Report. Contrat EPA no 68-D3-0034. Préparé pour l'Environmental Protection Agency des États-Unis par EC/R, Inc., Durham (Caroline du Nord). Août.</p> <p>6) Coe, D.L., H.H. Main, L.R. Chinkin, C. Loomis, et J. Wilkinson, 1996. Review of Current Methodologies for Estimating Ammonia Emissions, Draft Final Report STI-95310-1580-DFR. Préparé par Sonoma Technology Inc., Santa Rosa (Californie) et Alpine Geophysics, Golden (Colorado) pour le California Air Resources Board.</p>
Combustion résidentielle de bois	1) Utilisation des facteurs de croissance : Environnement Canada. Direction des données sur la pollution. Guide 2006 de l'inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques. Publié en janvier 2008.	<p>1) Environnement Canada. Direction des données sur la pollution. Guide 2006 de l'inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques. Publié en janvier 2008.</p> <p>2) Houck, J.E. et Scott, A., 1999, Duraflame Emission Benefits Study, rapport d'OMNI Environmental Services pour Duraflame, Inc., Stockton (Californie).</p> <p>3) Shelton, J., Sorensen, D., Stern, C. H. et Jaasma, D. R., 1990, Fireplace Emissions Test Method Development, rapport à la Wood Heating Alliance et à la Fireplace Emissions Research Coalition.</p> <p>4) Shelton, J.W. et Gay, L., 1987, Colorado Fireplace Report, Shelton Research, Inc., rapport à la Colorado Air Pollution Control Division.</p> <p>5) Houck, J.E., Chow, J. C., Watson, J.G., Simons, C.A., Pritchett, L.C., Goulet, J.M. et Frazier, C.A., 1989, Determination of Particle Size Distribution and Chemical Composition of Particulate Matter from Selected</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>Sources in California, rapport au California Air Resources Board, 3 volumes accompagnés d'un résumé, NTIS PB89 232805.</p> <p>6) OMNI Environmental Services, Inc, 1999, The Effects of Fireplace Design Features on Emissions, ébauche de rapport à la Hearth Products Association, Arlington (Virginie).</p> <p>7) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1996, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, 5<sup>e</sup> édition, Volume I, Stationary Point and Area Sources, Chapter 1: External Combustion Sources, section 1.9, Residential Fireplaces (supplément B), octobre 1996.</p> <p>8) Advanced Systems Technology, Inc., 1990, Development of AP-42 Emission Factors for Residential Fireplaces Apex (Caroline du Nord), rapport à l'Emissions Measurement Branch, Environmental Protection Agency des États-Unis, contrat EPA 68D90155.</p> <p>9) PEDCo-Environmental, Inc., 1977, Source Testing for Fireplaces, Stoves and Restaurant Grills in Vail, Colorado, rapport à l'Environmental Protection Agency des États-Unis, Region VIII, Denver (Colorado), contrat EPA 68-01-1999.</p> <p>10) Dasch, J.M., 1982, Particulate and Gaseous Emissions from Wood-Burning Fireplaces, Environ. Sci. Technol, v. 16, n. 10, pp. 641-644.</p> <p>11) DeAngelis, D. G. et Ruffin, D.S., 1980, Preliminary Characterization of Emissions from Wood-fired Residential Combustion Equipment, EPA-600/7-80-040.</p> <p>12) Snowden, W.D., 1975, Source Sampling Residential Fireplaces for Emission Factor Development, EPA-450/3-76-010.</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>13) Kosel, P., Perry, F.R. et Wong-Woo, H., 1980, Emissions from Residential Fireplaces, State of California Air Resources Board, Stationary Source Control Division, Engineering Evaluation Branch, rapport C-80-027.</p> <p>14) Hayden, A.C.S. et Braaten, R.W., 1991, Reduction of Fireplace and Woodstove Pollutant Emissions through the Use of Manufactured Firelogs, in: Proceedings of the 84th Annual Meeting and Exhibition of the Air and Waste Management Association, Vancouver (Colombie-Britannique), article 91-129.1.</p> <p>15) Barnett, S.G., 1991, In-Home Performance: Comparison of a Conventional Fireplace with a Retrofit Firecrest Masonry Insert in the Zagelow Residence, Vancouver, Washington, OMNI Environmental Services, Inc., rapport à Mutual Materials Company, Bellevue (Washington).</p> <p>16) Barnett, S.G., 1991, In-home Evaluation of Emissions from Masonry Fireplaces and Heaters, OMNI Environmental Services, Inc., rapport à Western States Clay Products Association, San Mateo (Californie).</p> <p>17) Barnett, S.G., McCrillis, R.C. et Crooks, R.B., 1992, Evaluation of Emissions from Masonry Fireplaces in Homes, in: Proceedings of the 85th Annual Meeting of the Air and Waste Management Association, Kansas City (Missouri), article 92-118.06.</p> <p>18) Barnett, S.G., 1992. Particulate and Carbon Monoxide Emissions from a Bellfire 28 Rosin Fireplace Using a Simulated Real-World Test Procedure, OMNI Environmental Services, Inc., rapport à Sleepy Hollow Chimney, Inc., Brentwood (New York).</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>19) Houck, J.E, Scott, A.T, Sorenson, J.T et Davis, B.N., « Comparison of Air Emissions Between Cordwood and Wax Sawdust Firelogs Burned in Residential Fireplaces », présentation acceptée à l'occasion de l'Air and Waste Management Association International Specialty Conference on Recent Advances in the Science and Management of Air Toxics, Banff (Alberta), du 9 au 12 avril 2000.</p> <p>20) Fisher, L.H., Houck, J.E. et Tiegs, P.E, 1999, Long-Term Performance of EPA-Certified Phase 2 Woodstoves, Klamath Falls and Portland, Oregon: 1998/1999, OMNI Environmental Services, Inc., ébauche de rapport à l'Environmental Protection Agency des États-Unis.</p> <p>21) Barnett, S.G. et Fesperman, J., 1990, Field Performance of Advanced Technology Woodstoves in Their Second Season of Use in Glens Falls, New York, 1990; rapport préparé par OMNI Environmental Services, Inc. pour le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie; Énergie, mines et ressources.</p> <p>22) Barnett, S.G. et Bighouse, R.D., 1992, In-home Demonstration of the Reduction of Woodstove Emissions from the Use of Densified Logs, OMNI Environmental Services, Inc., rapport à la Bonneville Power Administration, DOE/BP-35836-1.</p> <p>23) Dernbach, S., 1990, Woodstove Field Performance in Klamath Falls, Oregon, Elements Unlimited, rapport à la Wood Heating Alliance, Washington (DC).</p> <p>24) Barnett, S.G., 1990, In-Home Evaluation of Emission Characteristics of EPA-Certified High Technology Non-Catalytic Woodstoves in Klamath Falls, Oregon, 1990, rapport préparé par OMNI Environmental Services, Inc.</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>pour le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie; Énergie, mines et ressources.</p> <p>25) Burnet, P., 1988, The Northeast Cooperative Woodstove Study, OMNI Environmental Services, Inc., EPA/600/S7-87/026.</p> <p>26) OMNI Environmental Services, Inc., 1987, An In-situ Performance Evaluation of Catalytic Retrofit Devices, rapport à l'Oregon Department of Environmental Quality.</p> <p>27) Simons, C.A., Christiansen, P.D., Pritchett, L.C. et Beyerman, G.A., 1987, Whitehorse Efficient Woodheat Demonstration, OMNI Environmental Services, Inc., rapport à la Ville de Whitehorse (Yukon).</p> <p>28) Simons, C.A., Christiansen, P.D., Houck, J.E. et Pritchett, L.C., 1988, Woodstove Emission Sampling Methods Comparability Analysis and In-situ Evaluation of New Technology Woodstoves, OMNI Environmental Services, Inc., rapport au Department of Energy des États-Unis, Pacific Northwest and Alaska Regional Biomass Program, Bonneville Power Administration, Task G, DOE/BP-18508-6.</p> <p>29) OMNI Environmental Services, Inc., 1988, Particulate Emission Test, Emission Control System Inspection and Leak Check, Blaze King Stove in Home P02, rapport à l'Oregon Department of Environmental Quality.</p> <p>30) Barnett, S.G., 1990, Field Performance of Advanced Technology Woodstoves in Glens Falls NY, 1988-89, OMNI Environmental Services Inc., EPA-600/7-90-019a.</p> <p>31) Jaasma, D.R. et Champion, M.R., 1989, Field Performance of Woodburning Stoves in Crested Butte</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>during the 1988-1989 Heating Season, Virginia Polytechnic Institute, rapport à la Ville de Crested Butte, au Colorado Department of Health et à la région VIII de l'Environmental Protection Agency des États-Unis.</p> <p>32) Jaasma, D.R., Champion, M.R. et Gundappa M., 1991, Field Performance of Woodburning and Coalburning Appliances in Crested Butte during the 1989-90 Heating Season, EPA-600/7-91-005.</p> <p>33) Jaasma, D.R., Stern, C.H. et Champion, M., 1994, Field Performance of Woodburning Stoves in Crested Butte during the 1991-92 Heating Season, EPA-600/R-94-061.</p> <p>34) Correll, R., Jaasma, D.R. et Mukkamala, Y., 1997, Field Performance of Woodburning Stoves in Colorado during the 1995-96 Heating Season, EPA-600/R-97-112.</p> <p>35) Houck, J.E. et Tiegs, P.E., 1998, Residential Wood Combustion Technology Review, EPA600/R98174 a.</p> <p>36) Bighouse, R.D., Houck, J.E., Barnett, S.G. et Tiegs, P.E., 1994, Woodstove Durability Testing Protocol, EPA660/R94193.</p> <p>37) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1983, Emission Factor Documentation for AP-42: Section 1.10, Residential Wood Stoves.</p> <p>38) Shelton, J.W. et Gay, L.W., 1986, Evaluation of Low-Emission Wood Stoves, Shelton Research, Inc., rapport au California Air Resources Board, contrat A3-122-32.</p> <p>39) Houck, J.E., Chow, J. C., Watson, J.G., Simons, C.A., Pritchett, L.C., Goulet, J.M. et Frazier, C.A., 1989, Determination of Particle Size Distribution and Chemical Composition</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>of Particulate Matter from Selected Sources in California, rapport au California Air Resources Board, 3 volumes accompagnés d'un résumé, NTIS PB89 232805.</p> <p>40) Shelton, J.W., 1985, Wood Stove Particulate Matter Test Methods and Emissions Factors, Shelton Energy Research, rapport no 1185 au Colorado Department of Health.</p> <p>41) Burnet, P.G., Houck, J.E. et Roholt, R.B., 1990, Effects of Appliance Type and Operating Variables on Woodstove Emissions, EPA-660/2-90-001.</p> <p>42) Environmental Protection Agency des États-Unis, 21 octobre 1999, Certified Woodstove List, Washington (DC).</p> <p>43) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1996, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, 5<sup>e</sup> édition, Volume I, Stationary Point and Area Sources, Chapter 1: External Combustion Sources, section 1.10, Residential Wood Stoves (supplément B), octobre 1996.</p> <p>44) DeAngelis, D. G. et Ruffin, D.S., 1980, Preliminary Characterization of Emissions from Wood-fired Residential Combustion Equipment, EPA-600/7-80-040.</p> <p>45) McCrillis, R.C., 1995, Review and Analysis of Emissions for Residential Wood-Fired Central Furnaces, in: Proceedings of the 88th Annual Meeting and Exhibition of the Air and Waste Management Association, San Antonio (Texas), article 95-RP137.04.</p> <p>46) Brandon, R.J., non daté, An Assessment of the Efficiency and Emissions of Ten Wood Fired Furnaces, rapport, Institut de l'Homme et des Ressources, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard).</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>47) Valenti, J.C., et Russell C.K., 1998, Emissions from Outdoor Wood-Burning Residential Hot Water Furnaces, EPA-600/R-98-017.</p> <p>48) Houck, J.E., Scott, A., Purvis, C.R., Kariher, P.H. et Crouch, J., 1999, Low Emission and High Efficiency Residential Pellet-Fired Heaters, publication en cours de préparation.</p> <p>49) Barnett, S.G. et Roholt, R.B., 1990, In-home Performance of Certified Pellet Stoves in Medford and Klamath Falls, Oregon, OMNI Environmental Services Inc., rapport au Department of Energy des États-Unis et à l'Oregon Department of Environmental Quality, DOE/BP-04143-1.</p> <p>50) Barnett, S.G. et Fields, P.G., 1991, In-home Performance of Exempt Pellet Stoves in Medford, Oregon, OMNI Environmental Services, Inc., rapport au Department of Energy des États-Unis, à l'Oregon Department of Energy, à la Tennessee Valley Authority et à l'Oregon Department of Environmental Quality, DOE/BP-04123-2.</p> <p>51) Whitfield, J., 1999, The Wood Burner. A Platform for Introducing "Renewable Biomass Fuels" into Residential Central Heating, Pyro Industries, Inc., Burlington (Washington).</p> <p>52) Barnett, S.G., Houck, J.E. et Roholt, R.B., 1991, In-Home Performance of Pellet Stoves in Medford and Klamath Falls, Oregon, article présenté lors de la 84<sup>e</sup> réunion annuelle de l'AWM&amp;A, Vancouver (Colombie-Britannique), du 16 au 21 juin 1991, article 91-129.3.</p> <p>53) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1996, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, 5<sup>e</sup> édition, Volume I, Stationary Point and Area Sources, Chapter 1: External</p>



Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		Combustion Sources, section 1.10, Residential Wood Stoves (supplément B), octobre 1996.

### Catégorie 3 : Sources mobiles

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
Transports	<p><b>1) 1) Transport aérien :</b> Statistique Canada. Statistiques relatives aux mouvements d'aéronefs : Tours et stations d'information de vol de NAV CANADA. N° de catalogue 51-007-X. 2007.</p> <p><b>2) Transport maritime commercial :</b> Statistique Canada. Le transport maritime au Canada. N° de catalogue 54-205-XWF. Annuel.</p> <p><b>3) Véhicules routiers :</b> Statistique Canada. Enquête sur les véhicules au Canada. N° de catalogue 53-223-XWF. Annuel.</p> <p><b>4) Véhicules hors route :</b> Statistique Canada. Enquête sur les véhicules au Canada. N° de catalogue 53-223-XWF. Annuel.</p> <p>Statistique Canada. Bulletin sur la disponibilité et l'écoulement d'énergie au Canada. N° de catalogue 57-003-XWF. Annuel.</p> <p><b>5) Locomotives :</b> Association des chemins de fer du Canada. Statistiques concernant les locomotives. Annuel.</p>	<p><b>1) Transport aérien :</b> EMEP/CORINAIR (2007). Emission Inventory Guidebook, Chapter 8: Other mobile sources and machinery. Agence européenne pour l'environnement. (anglais seulement)</p> <p><b>2) Transport maritime commercial :</b> EMEP/CORINAIR (2007). Emission Inventory Guidebook, Chapter 8: Other mobile sources and machinery. Agence européenne pour l'environnement. (anglais seulement)</p> <p><b>3) Véhicules routiers :</b> Environnement Canada. Modèle MOBILE6.2C. Modifié à partir du modèle MOBILE6.2 de l'Environmental Protection Agency des États-Unis pour mieux refléter les conditions canadiennes.</p> <p>Lien vers le modèle MOBILE6 de l'Environmental Protection Agency des États-Unis (anglais seulement)</p> <p>Facteurs d'émissions pour les principaux contaminants atmosphériques, l'ammoniac, les métaux lourds, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les toxiques tirés du modèle MOBILE6.2C.</p> <p>Facteurs d'émissions pour les dioxines/les furanes, tirés de Exposure and Human Health Reassessment of 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxin (TCDD) and Related Compounds (Environmental Protection Agency, 2000).</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>Pour l'Inventaire national des rejets de polluants (émissions totales de polluants atmosphériques) d'Environnement de Canada de 2006, 2007 et 2008, on a utilisé la version du modèle du 27 mai 2005.</p> <p>4) <b>Véhicules hors route :</b> Environmental Protection Agency des États-Unis. Modèle NONROAD2004 (ébauche), avec les données d'entrée canadiennes. User's Guide for the Canadian Adaptation of the United States Environmental Protection Agency NONROAD Emissions Inventory Model (Roland Vaivads, 2004).</p> <p>Lien vers le modèle NONROAD2004 de l'Environmental Protection Agency des États-Unis (anglais seulement)</p> <p>Facteurs d'émissions pour les principaux contaminants atmosphériques et l'ammoniac tirés de NONROAD2004 (ébauche).</p> <p>5) <b>Locomotives:</b> Southwest Research Institute. Locomotive Testing and Evaluation. (anglais seulement)</p>

#### Catégorie 4 : Secteurs de l'incinération

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
Crémation	<p>1) Nombre de crémations (à l'exception du Québec) obtenu dans le document de la Cremation Association of North America (CANA) intitulé « Annual Statistics Report », présenté à l'origine à l'occasion de la 93<sup>e</sup> convention annuelle de la CANA, qui s'est déroulée du 23 au 26 octobre 2011 à Chicago (Illinois).</p> <p>2) Nombre de crémations au Québec obtenu dans le document de la Cremation Association of North America (CANA) intitulé « 2008 Statistics and Projections to the</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis. FIRE (Factor Information Retrieval Data System) version 6.25. Clearinghouse for Inventories &amp; Emissions Factors, Technology Transfer Network, Environmental Protection Agency des États-Unis.(anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis, 2000. Draft Dioxin Reassessment.(anglais seulement)</p> <p>3) Cremation Association of North America, 1993. Casket and Container</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>Year 2025, 2009 Preliminary Data », SmithBucklin Corporation, 2010.</p> <p>A) Statistique Canada. Estimations démographiques trimestrielles. D'avril à juin 2008. N° de catalogue 91-002-X, tableau 2-2.</p> <p>B) Statistique Canada. Estimations démographiques trimestrielles. D'octobre à décembre 2010. N° de catalogue 91-002-X, tableau 4-2.</p>	<p>Emission Study.</p> <p>4) Lee, Carol. 2009. Bay Area Air Quality Management District Permit Handbook, Section 11.6.(anglais seulement)</p>
Incinération	<p>1) Statistique Canada. Population par année, par province et territoire. Tableau CANSIM 051-0001.</p> <p>2) Environnement Canada, 1992. Évaluation des aspects physiques, économiques et énergétiques de la gestion des déchets solides. Volume 1. 2/UP/2/F. Direction des déchets dangereux.</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1985. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 4<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapter 2: Solid Waste Disposal. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord).(anglais seulement)</p> <p>2) Environmental Protection Agency des États-Unis. 2000. Draft Dioxin Reassessment.(anglais seulement)</p>

### Catégorie 5 : Secteurs des sources diverses

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
Usage du tabac	<p>1) Santé Canada. Enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada (ESUTC), tableaux supplémentaires. Annuel (de février à décembre)</p>	<p>1) Ott, W.R., Switzer, P. et Robinson, J., 1996. Particle Concentrations Inside a Tavern Before and After Prohibition of Smoking: Evaluating the Performance of an Indoor Air Quality Model. Journal of the Air et Waste Management Association 46: 1120–134.</p> <p>2) Wallace, L., Pellizzari, E., Hartwell, T., Perrit, R. et Ziegenfus, R., 1987. Exposures to Benzene and Other Volatile Compounds from Active and Passive Smoking. Archives of Environmental Health 42(5): 272–279.</p> <p>3) Ott, W.R., Langan, L. et Switzer, P., 1992. A Time Series Model for Cigarette Smoking Activity Patterns: Model Validation for Carbon Monoxide and Respirable Particles in a Chamber</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>and an Automobile. Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology 2: 175–200.</p> <p>4) Les unités sont en kg/personne. Roe et al., 2004. Estimating Ammonia Emissions from Anthropogenic Nonagricultural Sources – Draft Final Report. Préparé pour l'Emission Inventory Improvement Program.</p> <p>5) Gray, N. and Boyle P., 2002. Heavy Metals Range of Emissions from 26 Selected Brands. Annals of Oncology 13. pp 19-21.</p> <p>6) Environmental Protection Agency des États-Unis, 2003. Draft Dioxin Reassessment.(anglais seulement)</p> <p>7) Ding et al., 2005. Determination of 14 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Mainstream Smoke from Domestic Cigarettes. Environmental Science Technology 39. pp 471-478.</p>
Sources humaines	1) Statistique Canada. CANSIM, tableau 051-0001. Population par année, par province et territoire. Annuel.	1) Roe, S.M., Spivey, M.D., Lindquist, H.C., Thesing, K.B., Strait, R.P. et E.H. Pechan & Associates, Inc., 2004. Estimating Ammonia Emissions from Anthropogenic Nonagricultural Sources – Draft Final Report. Préparé pour l'Emission Inventory Improvement Program de l'Environmental Protection Agency des États-Unis.
Cuisson de la viande	<p>1) Poids de la viande et de la volaille, ainsi que poids comestible de poisson disponible par personne et par an : Statistique Canada. Statistiques sur les aliments au Canada. Annuel.</p> <p>2) Données concernant la population pour obtenir une estimation de la quantité totale consommée par province/territoire : Statistique Canada. Tableau CANSIM 051-0001. Population par année, par province et territoire. Annuel.</p> <p>3) Taux de consommation au Canada de chaque catégorie de viande hachée : Centre d'information sur</p>	1) Rogge, W.F., Hildemann, L.M., Mazurek, M.A. et Cass, G.R., 1991. Sources of Fine Organic Aerosol. 1. Charbroiling and Meat Cooking Operations. Environmental Science and Technology 25: 1112–1125.

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	le bœuf, 1996. 1996 National Purchase Diary. Survey of Food Consumption for 4300 households across Canada.	
Incendies d'immeubles	<p>1) Nombre d'incendies d'immeubles par province/territoire, par an. La disponibilité des niveaux d'activité dépend de la province/du territoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certaines provinces et certains territoires ont plusieurs années de retard dans la publication du nombre d'incendies d'immeubles qui se sont produits chaque année, alors que d'autres sont assez à jour (c.-à-d. que les données sont disponibles pour l'année précédente).</li> <li>- Dans le cas de certaines provinces et de certains territoires, le nombre d'incendies d'immeubles n'est pas disponible et les derniers chiffres à disposition étaient seulement une moyenne sur 10 ans publiée en 2002.</li> </ul> <p>2) Emission Inventory Improvement Program 2001. Structure Fires. Revised Final. Préparé par Eastern Research Group Inc. pour l'Emission Inventory Improvement Program de l'Environmental Protection Agency des États-Unis.(anglais seulement)</p>	<p>1) District régional du Grand Vancouver et district régional de la vallée du Fraser, 2003. 2000 Emission Inventory for the Canadian Portion of the Lower Fraser Valley Airshed. Detailed Listing of Results and Methodology. District régional du Grand Vancouver et district régional de la vallée du Fraser. Novembre.</p> <p>2) Battye, R., Battye, W., Overcash, C. et Fudge, S., 1994. Development and Selection of Ammonia Emission Factors. Final Report. Contrat EPA no 68-D3-0034. Préparé par EC/R, Inc., Durham (Caroline du Nord), pour l'Environmental Protection Agency des États-Unis. Août.</p>
Commercialisation du carburant	1) Statistique Canada, CANSIM, tableau 405-0002. Ventes de carburants destinés aux véhicules automobiles, par province et territoire	<p>1) Tecsalt Inc., 2006. Study on gasoline vapour recovery in Stage 1 distribution networks in Canada.</p> <p>2) Facteurs d'émissions tirés de l'inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques de 1995.</p>
<b>Solvants</b>		
Nettoyage à sec Utilisation générale de solvants Impression Revêtements	<p>La demande intérieure de solvants a été estimée à l'aide d'un bilan général national de l'offre et de la demande, à partir des données sur la production, le commerce et l'évolution de l'inventaire.</p> <p>La demande intérieure canadienne totale de chaque solvant a été attribuée à des domaines d'application par émission ou par évaporation, à partir des parts d'attribution historiques</p>	<p>Des efficacités de contrôle propre aux applications ont été appliquées aux estimations d'utilisation des solvants afin de calculer des estimations des émissions de composés organiques volatils pour les quatre secteurs de solvants.</p> <p>Les méthodologies d'estimation sont fournies dans les études internes suivantes, qui n'ont pas été publiées :</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>et de la recherche auprès des principaux fournisseurs et utilisateurs de solvants.</p> <p>Les données du marché et les indicateurs économiques ont été combinés aux données du bilan général pour estimer l'utilisation de solvants pour chaque domaine d'application.</p> <p>Les estimations des émissions pour les quatre secteurs de solvants ont été calculées dans le cadre d'un contrat. Les méthodologies d'estimation sont fournies dans les études internes suivantes, qui n'ont pas été publiées :</p> <p>1) Cheminfo Services Inc. et Camford Information Services Inc., Volatile Organic Compound (VOC) Emissions from the Use of Solvents in Canada – Inventory Improvement and Trends Compilation - Task #2: VOC Emission Trends Compilation 1985–2005. Rapport final, préparé pour Environnement Canada, mars 2007.</p> <p>2) Cheminfo Services Inc. et Camford Information Services Inc., Volatile Organic Compound (VOC) Emissions from the Use of Solvents in Canada – Inventory Improvement and Trends Compilation - Task #3: Mapping of Solvent Application Sub-Categories to NAICS Codes. Rapport final préparé pour Environnement Canada, mars 2007.</p>	<p>1) Cheminfo Services Inc. et Camford Information Services Inc., Volatile Organic Compound (VOC) Emissions from the Use of Solvents in Canada – Inventory Improvement and Trends Compilation - Task #2: VOC Emission Trends Compilation 1985–2005. Rapport final, préparé pour Environnement Canada, mars 2007.</p> <p>2) Cheminfo Services Inc. et Camford Information Services Inc., Volatile Organic Compound (VOC) Emissions from the Use of Solvents in Canada – Inventory Improvement and Trends Compilation - Task #3: Mapping of Solvent Application Sub-Categories to NAICS Codes. Rapport final préparé pour Environnement Canada, mars 2007.</p>
Autres sources diverses	<p>1) Déchets dus aux couches des nourrissons :</p> <p>Le recensement de la population publié par Statistique Canada est utilisé lorsqu'il est disponible (tous les 5 ans); il indique le nombre d'enfants âgés de 0 à 3 ans par province/territoire. Pour les années sans recensement, le nombre d'enfants âgés de 0 à 3 ans est estimé sur la base du taux de croissance général de la population entre l'année</p>	<p>Déchets dus aux couches des nourrissons :</p> <p>Roe, S.M., Spivey, M.D., Lindquist, H.C., Thesing, K.B., Strait, R.P. et E.H. Pechan &amp; Associates, Inc., 2004. Estimating Ammonia Emissions from Anthropogenic Nonagricultural Sources – Draft Final Report. Préparé pour l'Emission Inventory Improvement Program de l'Environmental Protection Agency des États-Unis.</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>du dernier recensement disponible et l'année cible.</p> <p>Statistique Canada. Tableau CANSIM 051-0001. Population par année, par province et territoire. Annuel.</p> <p>2) Engrais non agricoles : Statistique Canada. CANSIM, tableau 051-0001. Population par année, par province et territoire. Annuel.</p>	<p>2) Engrais non agricoles : Roe, S.M., Spivey, M.D., Lindquist, H.C., Thesing, K.B., Strait, R.P. et E.H. Pechan &amp; Associates, Inc., 2004. Estimating Ammonia Emissions from Anthropogenic Nonagricultural Sources – Draft Final Report. Préparé pour l'Emission Inventory Improvement Program de l'Environmental Protection Agency des États-Unis.</p>

### Catégorie 6 : Sources à ciel ouvert

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
<p>Animaux (Agriculture)</p>	<p>1) Bétail (semestriel) Statistique Canada. Statistiques de bovins. N° de catalogue 23-012-WXF. Semestriel.</p> <p>2) Porcs (trimestriel) Statistique Canada. Statistiques de porcs, quatrième trimestre. N° de catalogue 23-010-X. Trimestriel.</p> <p>3) Moutons (semestriel) Statistique Canada. Statistiques de moutons. N° de catalogue 23-011-X. Semestriel.</p> <p>4) Volaille (trimestriel) Statistique Canada. Statistiques de volaille et œufs. N° de catalogue 23-015-WXF. Trimestriel.</p> <p>5) Autres (chèvres, chevaux, bisons) Statistique Canada. Espèces alternatives de bétail sur les fermes au Canada. N° de catalogue 23-502-WXF. Hors série.</p> <p>Remarque : Les populations de chèvres, de chevaux et de bisons sont obtenues à partir de recensements quinquennaux. Le dernier recensement a été publié en 2006.</p> <p>6) Volaille et chevaux (quinquennal)</p>	<p>Pour les matières particulaires totales, les MP<sub>10</sub> et les MP<sub>2,5</sub> :</p> <p>1) Bovins, porcs, moutons, chevaux Environmental Protection Agency des États-Unis, 1985. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 4<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapitre 6, section 15. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord).(anglais seulement)</p> <p>2) Volaille District régional du Grand Vancouver, 2003. 2000 Emission Inventory for the Canadian Portion of the Lower Fraser Valley Airshed (FVRD). Novembre.(anglais seulement)</p> <p>Pour les composés organiques volatils (COV) :</p> <p>1) Porcs, chevaux, volaille, moutons « 2000 Emission Inventory of Agricultural Sources in British Columbia and the Lower Fraser Valley », octobre 2003. Tableau B.1.1.</p> <p>2) Bovins Environnement Canada. Section des principaux contaminants</p>



Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	Statistique Canada. 2007. Profil agricole du Canada en 2006, Recensement de l'agriculture. N° de catalogue 95-632.	atmosphériques, Direction des données sur la pollution. 2005.
Applications d'engrais	<p>1) Statistique Canada. Production canadienne de pommes de terre. Tableau 1. Superficie, production et valeur à la ferme des pommes de terre (mesures impériales), Canada et provinces. N° de catalogue 22-008. Irrégulier.</p> <p>2) Statistique Canada. Enquête sur les expéditions d'engrais. Tableau 3. Expéditions d'engrais vers le marché agricole canadien et les marchés d'exportation, selon le type de produit et la campagne de fertilisation, données cumulatives. N° de catalogue 21-022. Trimestriel.</p> <p>3) Statistique Canada. Série de rapports sur les grandes cultures, Estimation de novembre de la production des principales grandes cultures. Tableau 1-1. Estimation de novembre de la production des principales grandes cultures. N° de catalogue 22-002. Irrégulier.</p> <p>Remarque : Le document sur les grandes cultures est publié huit fois au cours de l'année civile, à des moments stratégiques. Les rendements et les niveaux de production par type de culture sont estimés deux fois par an (juillet et septembre), sur la base de prévisions, alors que l'estimation de novembre est publiée après la récolte.</p> <p>Remarque : L'estimation du mois de novembre de la série de rapports sur les grandes cultures a été utilisée pour les données sur l'activité. Les données sur l'activité sont classées par écorégion, puis par province.</p> <p>4) Statistique Canada. Production de fruits et légumes. Tableau 3-1. Superficie, production et valeur à la ferme des légumes commerciaux au</p>	<p>1) Engrais (cultures) Pour l'ammoniac : S. Bittman et al., « Determination of Ammonia Emission Factors for Fertilizer Use in Canada », mars 2007.</p> <p>2) Engrais (fumier) Pour l'ammoniac :</p> <p>A) Volaille A. Lau, S. Bittman et K. Chipperfield, « Determination of Ammonia Emission Factors for Land Application of Poultry Manure », octobre 2006.</p> <p>B) Porc K. Buckley et al., « Determination of Ammonia Emission Factors for Swine Manure in Western Canada », avril 2007.</p>



Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>Canada, par province. N° de catalogue 22-003. Semestriel.</p> <p>5) Statistics Canada. 2007. Profil agricole du Canada en 2006, Recensement de l'agriculture. N° de catalogue 95-632.</p> <p>6) Statistique Canada. 1992. Profil agricole du Canada en 1991, Recensement de l'agriculture. N° de catalogue 93-350.</p>	
<p>Labourage/ érosion éolienne</p>	<p>1) Statistique Canada. Série de rapports sur les grandes cultures, Estimation de nombre de la production des principales grandes cultures. Tableau 1-1. Estimation de nombre de la production des principales grandes cultures. N° de catalogue 22-002. Irrégulier.</p> <p>Remarque : Le document sur les grandes cultures est publié huit fois au cours de l'année civile. Cependant, il y a seulement 4 estimations, en juillet, en septembre et en novembre.</p> <p>2) Statistique Canada. Production canadienne de pommes de terre. Tableau 1. Superficie, production et valeur à la ferme des pommes de terre (mesures impériales), Canada et provinces. N° de catalogue 22-008. Irrégulier.</p> <p>Remarque : Publié 3 fois par an (janvier, juillet et novembre).</p> <p>3) Statistique Canada. Production de fruits et légumes. Tableau 3-1. Superficie, production et valeur à la ferme des légumes commerciaux au Canada, par province. N° de catalogue 22-003. Semestriel.</p> <p>Remarque : Publié 2 fois par an (juin et février).</p> <p>4) Statistique Canada. 2007. Profil agricole du Canada en 2006, Recensement de l'agriculture. N° de</p>	<p>Pour les matières particulaires totales, les MP<sub>10</sub> et les MP<sub>2,5</sub> :</p> <p>1) Labourage Environmental Protection Agency des États-Unis. 1985. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 4<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapitre 6, section 15. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord).(anglais seulement)</p> <p>2) Érosion éolienne Environmental Protection Agency des États-Unis, 1988. Control of Open Fugitive Dust Sources. EPA-450/3-88-008. Environmental Protection Agency des États-Unis.</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	catalogue 95-632.	
Activités de construction	Aucune donnée disponible actuellement	Aucune donnée disponible actuellement
Poussière des routes	<p>Véhicules routiers : Statistique Canada. Enquête sur les véhicules au Canada. N° de catalogue 53-223-XWF. Annuel.</p> <p>Données météorologiques : Environnement Canada. Données climatiques quotidiennes auprès de la Direction des archives nationales et de la gestion des données. Environnement Canada.</p>	<p>Pour les matières particulaires totales, les <math>MP_{10}</math> et les <math>MP_{2,5}</math> :</p> <p>1) Poussière des routes pavées Environmental Protection Agency des États-Unis, 1995. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapitre 13, section 2.1. Octobre 1997. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord).(anglais seulement)</p> <p>2) Poussière des routes non pavées Environmental Protection Agency des États-Unis, 1995. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). Chapitre 13, section 2.2. Septembre 1998. Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord).(anglais seulement)</p> <p>Des corrections météorologiques ont été appliquées aux estimations conformément aux publications ultérieures des sections 2.1 et 2.2 du chapitre 13 en septembre 2002.</p> <p>3) Teneur en limon Innovacorp, 1997. Road Dust Report for Nova Scotia. 97-0682. Août. AGRA Earth &amp; Environmental Ltd., 1997. Dust Loading Sampling in Winnipeg Region. WX-06022. Winnipeg (Manitoba). Octobre. John D. Paterson &amp; Associates Ltd., 1997. Road Dust Emissions Inventory. Ottawa (Ontario). Septembre. Golder Associates, 1997. Road Dust</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
		<p>Emission Characterization of the Paved and Unpaved Roads in the City of Calgary. Projet 972-2006. Calgary (Alberta). Octobre.</p> <p>GTINEP. 1997. Road Dust Monitoring Study. Projet no C0485-003. Préparé par SEACOR Environmental Engineering Inc., Vancouver (Colombie-Britannique), pour le Groupe de travail sur les inventaires nationaux des émissions polluantes. Octobre.</p>
Sites d'enfouissement	Aucune donnée disponible actuellement	Aucune donnée disponible actuellement
Brûlage à l'air libre	<p>1) Statistique Canada, 2002. N° de catalogue 16F0023XIE, tableau A.6. Calcul au prorata de la population pour l'année 2006 et les années suivantes.</p> <p>2) Environics Research Group, 2001. Household Garbage Disposal and Burning. Sondage, mars.</p> <p>3) Statistique Canada, CANSIM, tableau 051-0001 (pour la population à partir de l'année 2010).</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1995. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord).(anglais seulement)</p> <p>2) District régional du Grand Vancouver, Ministère de Colombie-Britannique, novembre 2003. « 2000 Emission Inventory for the Canadian Portion of the Lower Fraser Valley Airshed ».</p> <p>3) Gartner Lee Limited, 2003. Dioxin/Furan Emissions from On-site Residential Waste Combustion in Canada. Préparé pour le Conseil canadien des ministres de l'environnement, février.</p>
Résidus miniers	Aucune donnée disponible actuellement	Aucune donnée disponible actuellement
Brûlage dirigé	Aucune donnée disponible actuellement	Aucune donnée disponible actuellement

## Catégorie 7 : Sources naturelles

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
Sources biogéniques	Aucune donnée disponible actuellement	Aucune donnée disponible actuellement
Incendies de forêt	<p>1) Rapport 2009 du Centre interservices des feux de forêt du Canada Ressources naturelles Canada et Centre interservices des feux de forêt du Canada (CIFFC). Rapport canadien. Annuel.</p> <p>Remarque : Nombre total d'incendies de forêt par province et superficie brûlée, en hectares, par province.</p> <p>Rapport annuel actuel (anglais seulement)</p> <p>Rapports annuels archivés (anglais seulement)</p>	<p>1) Environmental Protection Agency des États-Unis, 1995. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I. Stationary Point and Area Sources. AP-42, 5<sup>e</sup> édition (et suppléments). Environmental Protection Agency des États-Unis, Research Triangle Park (Caroline du Nord).</p>
Mercure dans les produits	<p>Incinération industrielle, commerciale, municipale et des boues d'épuration :</p> <p>1) Statistique Canada. Population par année, par province et territoire. Tableau CANSIM 051-0001. Annuel</p> <p>2) Environnement Canada, 1992. Évaluation des aspects physiques, économiques et énergétiques de la gestion des déchets solides. Volume 1. 2/UP/2/F. Direction des déchets dangereux.</p> <p>Déchets (enfouissement, boues d'épuration) :</p> <p>1) Données sur la production de déchets et l'enfouissement : Statistique Canada. 2000, 2003, 2004, 2007a, 2008a. Enquête sur l'industrie de la gestion des déchets : secteur des entreprises et des administrations publiques. Système de comptabilité nationale, Statistique Canada. N° de catalogue 16F0023XIF.</p> <p>2) Données sur les eaux usées municipales : Environnement Canada. 1983–1999. Base de données sur l'utilisation municipale de l'eau.</p>	<p>Un modèle de bilan général du mercure dans les produits a été utilisé, à partir des études internes suivantes, qui n'ont pas été publiées :</p> <p>1) ToxEcology Environmental Consulting Ltd., 2007. Mass Balance Study for Mercury-Containing Products. Vancouver (Colombie-Britannique). Janvier.</p> <p>2) ToxEcology Environmental Consulting Ltd., 2009. Socio-Economic Study and Mass Balance Study for Mercury-Containing Products. Vancouver (Colombie-Britannique). Novembre</p> <p>Le modèle de mercure dans les produits utilise la même approche du bilan général que celle de KEMI, qui a plus tard été affinée par Barr Engineering et l'Environmental Protection Agency des États-Unis :</p> <p>3) KEMI, 1997. Mercury in products – a source of transboundary pollutant transport. Inspection nationale suédoise des produits chimiques. N° 10/97.</p>

Secteur	Références sur les données de l'activité	Références sur les facteurs d'émissions
	<p>Sources humaines et autres sources diverses : (Amalgames dentaires, bris et perte de thermomètres et d'appareils de mesure, bris de tubes fluorescents, pertes par les transports)</p> <p>1) Statistique Canada. Tableau CANSIM 051-0001. Population par année, par province et territoire. Annuel.</p> <p>2) Statistique Canada, 2006. Recensement de la population, N° de catalogue 97-554-XCB2006020.</p> <p>3) Statistique Canada. Enquête sur les véhicules au Canada. N° de catalogue 53-223-XWF. Annuel.</p>	<p>4) Andrews, C.A., Monson, B.A. et Swain, E.B, 2002. Substance Flow Analysis of Mercury in Products. In: Proceedings of the Air &amp; Waste Management Association 95th Annual Meeting &amp; Exhibition, A&amp;WMA. Baltimore (Maryland). Barr Engineering Company, 2001.(anglais seulement)</p>

**[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada

Informatèque

10, rue Wellington, 23<sup>e</sup> 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](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)