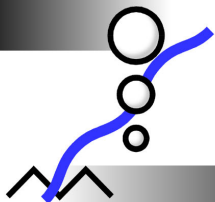


2002



L'Inventaire national des rejets de polluants

Feuillet d'information sur les principaux contaminants atmosphériques (PCA)

Mise en garde : Le présent feuillet d'information sur les PCA a été conçu pour aider les propriétaires ou exploitants d'installations à déterminer s'ils sont tenus de produire une déclaration pour les principaux contaminants atmosphériques (PCA) à Environnement Canada avant le 1^{er} juin 2003. Pour obtenir des informations plus détaillées sur les critères de déclaration pour l'ensemble des substances assujetties à l'Inventaire National des rejets de polluants, consultez l'**Avis concernant certaines substances de l'Inventaire national des rejets de polluants pour l'année 2002**, publié le 29 décembre 2001, ainsi que son amendement dans la *Gazette du Canada Partie I*. Vous trouverez l'Avis et l'amendement sur le site Web suivant : http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_cgaz_f.cfm.

Aperçu

À partir de l'année de déclaration 2002, les installations qui **atteignent ou dépassent** les critères de déclaration de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) pour les principaux contaminants atmosphérique (PCA) doivent soumettre à Environnement Canada (EC) une déclaration des rejets **atmosphériques** de ces polluants avant le **1^{er} juin 2003**.

Définition des PCA

Les PCA regroupent sept (7) des principaux polluants **atmosphériques**. Les émissions des PCA découlent de procédés variés, dont la production industrielle et la combustion de combustibles. Les sept PCA répertoriés à l'INRP et assujettis à une déclaration pour l'année 2002 figurent dans le tableau 1 ci-dessous, avec leur numéro d'enregistrement du Chemical Abstracts Service (CAS)* :

TABLEAU 1

PCA	n° d'enregistrement du CAS
Composés organiques volatils (COV)	**
Dioxyde de soufre (SO ₂)	7446-09-5
Monoxyde de carbone (CO)	630-08-0
Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	11104-93-1
Particules totales (TPM)	**
Particules de 2,5 microns ou moins (PM _{2,5})	**
Particules de 10 microns ou moins (PM ₁₀)	**

* Le numéro d'enregistrement du Chemical Abstracts Service (CAS) est la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution, sauf si elles servent à répondre aux besoins législatifs et/ou sont nécessaires pour les rapports au Gouvernement lorsque des informations ou des rapports sont exigés par la loi ou une politique administrative, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'American Chemical Society.

** Il n'y a pas de numéro du CAS unique pour cette substance.



Principales sources des PCA

- **Combustion de combustibles**
 - Systèmes de combustion externe fixes : équipements ou appareils fixes comprenant un procédé de combustion externe (combustion à la pression atmosphérique et dans un excès d'air), utilisant des combustibles tels que le gaz naturel, le bois, le charbon, le mazout et le gaz propane
(p.ex. : les installations de production d'électricité et de vapeur, les torchères, les fournaies, les chaudières et les appareils de chauffage).
 - Systèmes de combustion interne fixes : équipements ou appareils fixes comprenant un procédé de combustion interne (combustion survenant dans une chambre confinée de combustion à une pression supérieure à la pression atmosphérique), avec des combustibles tels que le gaz naturel et le mazout
(p. ex. : turbines à gaz, moteurs industriels, moteurs hybrides et moteurs alternatifs).
- **Évaporation de solvants**
 - comprend l'entreposage de solvants organiques (réservoirs) ainsi que leur utilisation pour le nettoyage et le dégraissage, les revêtements (peinture), la régénération de solvants, l'imprimerie et le nettoyage à sec.
- **Entreposage et manutention**
 - entreposage et manutention de matières (incluant les produits pétroliers liquides) ;
 - chargement et déchargement de matières.
- **Divers procédés industriels** (fonctionnement en continu et discontinu)
 - utilisation de fours, mélangeurs, séchoirs, torréfacteurs, réacteurs, etc.
 - opérations de broyage, soudage, grillage, etc.
- **Émissions fugitives**
 - fuites provenant des équipements, entreposage en vrac.
- **Autres sources**
 - tours de refroidissement, traitement des eaux usées et autres.

Critères de déclaration de l'INRP applicables aux PCA pour l'année de déclaration 2002

La figure 1 (voir pages 7 et 8) résume les critères de déclaration applicables aux PCA pour l'année 2002. Les propriétaires ou exploitants d'installations **sont tenus de présenter** à Environnement Canada **une déclaration** indiquant les quantités annuelles de PCA rejetées s'ils emploient **l'équivalent de 10 employés ou plus** et si les **rejets atmosphériques** provenant de leur installation sont **égaux ou supérieurs aux seuils de déclaration** (voir colonne 2 du tableau 2). Aux fins des déclarations à l'INRP, les poussières de la route sont exclues du calcul des rejets pour les particules (TPM, PM₁₀ et PM_{2,5}). Si votre installation compte moins de 10 employés à temps plein et/ou que vous exercez l'une des activités énumérées à **l'encadré 1 de la figure 1**, vous devez uniquement considérer les rejets des systèmes de combustion fixes (combustion interne et externe) dans le calcul des rejets de PCA de votre installation. *D'autres possibilités d'exemptions relatives aux PCA sont présentées à la figure 1 (pages 7 et 8).*

TABLEAU 2

Colonne 1 PCA (substances de la partie 4 de l'Avis sur l'INRP)	Colonne 2 Seuil de déclaration (tonnes métriques)	Colonne 3 Quantité minimale rejetée par la cheminée (tonnes métriques)
Composés organiques volatils (COV)	10	5
Dioxyde de soufre (SO ₂)	20	5
Monoxyde de carbone (CO)	20	5
Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	20	5
Particules totales (TPM)	20	5
Particules de 2,5 microns ou moins (PM _{2,5})	0,3	0,15
Particules de 10 microns ou moins (PM ₁₀)	0,5	0,25

Note : 1 tonne métrique = 1 000 kilogrammes

Exigences de déclaration particulières

Les propriétaires ou exploitants d'installation sont tenus de déclarer les quantités de PCA rejetées dans l'atmosphère par chaque cheminée d'une hauteur de 50 mètres ou plus au-dessus du niveau du sol lorsque les quantités minimales indiquées à la colonne 3 du tableau sont dépassées. À noter que la déclaration des rejets provenant d'une cheminée **n'est exigée que si** le seuil de déclaration global pour ce PCA (colonne 2 du tableau 2) a été atteint à l'installation. Des renseignements sur les paramètres de la cheminée, l'horaire d'opération et la répartition mensuelle des rejets constituent d'autres exigences de déclaration particulières aux PCA.

Méthodes d'estimation des émissions

Nous présentons ci-dessous les **quatre méthodes qui peuvent être utilisées** pour estimer les émissions des PCA dans le cadre d'une déclaration à l'INRP. Les personnes qui produisent une déclaration doivent faire preuve de **diligence raisonnable** dans l'estimation des émissions (mentionnons que l'INRP n'exige ni contrôle ni mesure supplémentaire des quantités ou de concentrations des substances au-delà de ce qui est déjà exigé en vertu des dispositions des autres lois ou règlements) :

1. Contrôle et mesure directe.

1(a) Contrôle en continu des émissions : l'utilisation d'un système de contrôle en continu des émissions permet de mesurer les émissions au cours d'une période de temps prolongée et ininterrompue. Les émissions annuelles d'un contaminant donné sont estimées à partir des mesures de concentration du contaminant et du débit de rejet annuel moyen du gaz provenant d'une cheminée ou d'une conduite.

1(b) Contrôle prédictif des émissions : cette technique repose sur le développement d'un modèle ou d'une relation entre le taux d'émission de polluants et de paramètres de procédés clés. Une fois que le modèle prédictif aura été mis à l'essai et vérifié, il pourra être utilisé en combinaison avec les données opérationnelles pour estimer les émissions annuelles d'une source donnée.

1(c) Test à la source ou échantillonnage : les vérifications à la source constituent un « instantané » des émissions pendant une période donnée. On insère généralement une

sonde d'échantillonnage dans la cheminée ou la conduite pour recueillir un certain volume de rejets, prélevant ainsi des contaminants dans divers milieux qui seront ensuite analysés. Les taux d'émission sont déterminés à partir des concentrations de contaminants et du débit volumétrique à la source. Des tests à la source sont souvent effectués pour satisfaire à des exigences réglementaires provinciales, territoriales ou régionales.

2. Bilan massique : application de la loi de la conservation de la masse par laquelle on tient compte des quantités connues d'une substance qui entrent dans une installation, un processus ou une pièce d'équipement donné et celles qui en sortent afin d'en déterminer les quantités rejetées dans l'environnement.

3. Facteurs d'émission : un facteur d'émission est le rapport entre la quantité de substance libérée par un procédé ou un équipement quelconque et le rendement de ce procédé ou de cet équipement. Les facteurs d'émission sont déterminés à partir de moyennes de l'industrie établies pour des procédés ou équipements semblables. On dispose de facteurs d'émissions pour de nombreuses catégories de sources de rejets; ils ont été établis à partir des résultats de tests effectués à la source dans une ou plusieurs installations industrielles. Les facteurs d'émission sont publiés par des organismes gouvernementaux et des associations industrielles et s'appliquent généralement à des sources d'émission situées sur leur territoire ou provenant de leur secteur industriel respectif.

4. Calculs techniques ou estimations d'ingénierie : techniques d'estimation des émissions reposant sur des principes d'ingénierie et faisant appel à une connaissance des propriétés chimiques et physiques en jeu et des caractéristiques inhérentes aux procédés ou aux équipements. Les calculs techniques sont utiles pour estimer les émissions dans les cas où il y a d'importantes lacunes dans les données relatives aux procédés industriels et où on ne dispose d'aucun résultat de tests à la source ni d'aucun facteur d'émission publié.

4(a) Modélisation des émissions : les modèles de calcul des émissions sont souvent des modèles spécifiques à un type de procédé ou d'équipement. Les modèles nécessitent généralement des données détaillées, telles que des spécifications d'équipement, des informations sur les procédés et sur les conditions environnementales et tout autre aspect ayant un impact sur les émissions. Règle générale, ces modèles comportent également des paramètres d'entrée par défaut, comme des données météorologiques, qui peuvent être utilisés lorsque l'information spécifique à un site n'est pas disponible (il faut soigneusement examiner les ensembles de données par défaut pour déterminer s'ils s'appliquent aux conditions locales). Il est également important et essentiel d'analyser les résultats obtenus pour s'assurer qu'ils sont valables.

Sources d'information pour l'estimation des émissions

De nombreuses sources fournissent de l'information sur les méthodes d'estimation des émissions, dont certaines sont énumérées ci-dessous. Il est suggéré aux déclarants de communiquer avec leur association industrielle (p. ex. : ICPP, APFC) afin de vérifier s'il existe des documents d'information **spécifiques à leur secteur industriel** qui les aideraient à estimer les émissions de leur installation.

Environnement Canada (bon nombre de documents énumérés sous Environnement Canada seront disponibles au début de 2003; visitez la page d'accueil de l'INRP pour les mises à jour)

- *Documents d'information sur les émissions des PCA par sources*

Ces documents fournissent de l'information sur les émissions de PCA provenant de divers secteurs industriels.

http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_home_f.cfm

- *Guide supplémentaire de déclaration des principaux contaminants atmosphériques (PCA) à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) 2002*

Ce document fournit des renseignements supplémentaires aux fins des déclarations de PCA pour l'INRP d'Environnement Canada.

http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_home_f.cfm

Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MOE)

- *Step by Step Guideline for Emission Calculation, Record Keeping and Reporting for Airborne Contaminant Discharge*

Ce document fournit des exemples d'application des méthodes d'estimation et de calcul des émissions ainsi que d'autres renseignements à l'intention des déclarants de l'Ontario.

http://www.ene.gov.on.ca/envision/env_reg/er/documents/2001/ra00e0016b.pdf

Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis

- *Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: Stationary Point and Area Sources*

Ce document présente des centaines de descriptions de sources d'émissions et une liste de facteurs d'émission pour divers secteurs industriels.

<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>

- *Emission Inventory Improvement Program (EIIP)*

L'EPA a publié une série de documents pour divers secteurs industriels qui fournissent de l'information sur les méthodes privilégiées permettant d'estimer les émissions des PCA provenant de sources ponctuelles ou dispersées.

<http://www.epa.gov/ttn/chief/eiip/techreport/index.html>

- *Factor Information REtrieval (FIRE)*

Cette base de données contient les facteurs d'estimation des émissions de l'EPA pour les PCA et contaminants atmosphériques dangereux. Les facteurs d'émission y sont exprimés en **unités impériales**. Le site Web suivant comporte un accès au système FIRE :

<http://www.epa.gov/ttn/chief/software/fire/index.html#order>

- *Outils d'estimation des émissions (modèles)*

Pour estimer les émissions provenant de grands réservoirs de stockage (modèle TANKS), pour calculer les PM₁₀ et PM_{2,5} à partir des valeurs de particules totales (calculateur PM), pour un complément d'information sur la modélisation des émissions des gaz d'enfouissement (modèle LandGEM) et sur les émissions provenant du traitement des eaux usées (modèle WATER9), visitez le site Web suivant :

<http://www.epa.gov/ttn/chief/software/index.html>

- *Emission Estimation Technique Manuals (approved for use by industry) - Australie*
Ces manuels sur les techniques d'estimation des émissions couvrent 93 secteurs industriels et sont présentés en ordre alphabétique sur le site Web suivant :
http://www.npi.gov.au/handbooks/approved_handbooks/eetmanuals.html

Trousse de déclaration et brochure d'information de l'INRP 2002

Si vous avez déjà produit une déclaration aux fins de l'INRP, vous recevrez automatiquement la trousse de déclaration 2002 dès qu'elle sera disponible (printemps 2003).

Autrement, veuillez compléter le formulaire de réponse inclus dans la brochure « Inventaire national des rejets de polluants 2002 : Devez-vous produire une déclaration? » pour déterminer si vous devez produire une déclaration et commander, au besoin, la trousse de déclaration. Vous pouvez obtenir un exemplaire de cette brochure en vous adressant à un bureau régional de l'INRP ou en consultant sur le site Web de l'INRP :

http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_home_f.cfm

Figure 1: Diagramme permettant de déterminer si une déclaration pour les substances de la partie 4 de l'Avis de l'INRP (PCA) est requise

NOTE : Auparavant, certaines activités n'étaient pas visées par les déclarations aux fins de l'INRP. Il est possible que l'ajout des PCA vienne changer cette situation. Notez que la liste des activités exemptées a également été modifiée.

L'installation a-t-elle servi au forage ou à l'exploitation de puits en vue d'obtenir des produits gaziers ou pétroliers?

OUI

NON

Une déclaration des PCA aux fins de l'INRP 2002 n'est pas requise pour cette installation.

L'installation a-t-elle rencontré les deux critères suivants?

- L'installation contiguë a été utilisée pour le forage ou l'exploitation de puits de pétrole ou de gaz ou pour toute activité connexe, y compris la production de gaz, son traitement, la production de pétrole brut classique, d'huile lourde ainsi que de bitume brut; et
- Les employés ont cumulé un total de moins de 20 000 heures de travail en 2002

OUI

NON

L'installation a-t-elle servi exclusivement à une activité visée **uniquement** par une déclaration des émissions des PCA provenant d'un appareil de combustion fixe[†]? (Voir encadré 1)

OUI

NON

Est-ce que l'installation est un pipeline ?

OUI

NON

Les employés ont-ils cumulé un total de plus de 20 000 heures de travail au cours de l'année civile 2002?

OUI

NON

L'installation a-t-elle servi à l'une des activités décrites dans l'encadré 2?

OUI

NON

L'installation exploitait-elle un appareil à combustion fixe[†]?

OUI

NON

CAS - 1 Tous les rejets atmosphériques provenant de sources fixes
Pour déterminer si le seuil est atteint (valeurs à l'encadré ci-dessous), il faut tenir compte :

- de tous les rejets atmosphériques provenant de toutes les activités exercées à l'installation, **mais**,
- pour les activités énumérées dans l'encadré 1 et exercées à l'installation, il faut uniquement considérer les rejets atmosphériques provenant d'appareils à combustion fixes[†].

CAS 2 - Appareils à combustion fixes
Pour déterminer si le seuil est atteint, il faut considérer les rejets atmosphériques provenant **uniquement** des appareils à combustion fixes[†] sur les lieux de l'installation.

L'installation a-t-elle rencontré **tous** les critères suivants?

- les **seuls** rejets atmosphériques provenaient d'appareils à combustion fixe **externe**; et
- la capacité nominale totale de ces appareils était < 10 millions BTU/heure; et
- le seul type de combustible brûlé dans ces appareils était du gaz naturel de qualité commerciale, du gaz de pétrole liquéfié, du mazout numéro 1 ou 2, ou n'importe quelle combinaison de ces produits.

NON

OUI

Une déclaration est requise pour chaque PCA qui a été rejeté dans l'atmosphère dans une quantité supérieure ou égale au seuil figurant dans la liste ci-dessous.

Oxydes d'azote (NO _x exprimés sous forme de NO ₂)	20 tonnes
Dioxyde de soufre (SO ₂)	20 tonnes
Monoxyde de carbone (CO)	20 tonnes
Composés organiques volatils (COV)	10 tonnes
Matières particulaires totales (TPM) [‡]	20 tonnes
Matières particulaires ≤ 2,5 microns (PM _{2,5}) [‡]	0,3 tonnes
Matières particulaires ≤ 10 microns (PM ₁₀) [‡]	0,5 tonnes

Une déclaration des émissions de ce ou ces PCA n'est pas requise aux fins de l'INRP 2002 pour cette installation. Veuillez consulter le Guide de déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) pour 2002 pour savoir si vous devez fournir une déclaration pour d'autres substances visées par l'INRP. Si vous n'avez à fournir aucune déclaration pour les substances répertoriées à l'INRP, vous devez informer, par écrit, le bureau de l'INRP d'Environnement Canada de votre région du fait que votre installation ne répond pas aux critères de déclaration.

[†] Les appareils à combustion fixes comprennent les appareils fixes à combustion externe et interne.

[‡] Ne pas tenir compte des matières particulaires provenant des poussières de la route.

Figure 1: Diagramme permettant de déterminer si une déclaration pour les substances de la partie 4 de l'Avis de l'INRP (PCA) est requise (suite)

Encadré 1:

Activités pour lesquelles il faut tenir compte uniquement des émissions atmosphériques des PCA provenant des appareils de combustion fixes :

- a) éducation ou formation d'étudiants, notamment dans des universités, collèges et écoles;
- b) recherches ou essais;
- c) entretien et réparation de véhicules de transport, notamment les automobiles, les camions, les locomotives, les navires et les aéronefs, à l'exception du peinturage et du décapage de véhicules ou de leurs pièces, et du reconditionnement ou de la remise à neuf de pièces de véhicules;
- d) distribution, stockage ou vente au détail de carburants, sauf dans le cadre des opérations de terminal;
- e) vente, au détail ou en gros, d'articles ou de produits contenant une ou des substances répertoriées à l'INRP, à condition que celles-ci ne soient pas rejetées dans l'environnement au cours de leur utilisation normale dans l'installation;
- f) vente au détail de substances répertoriées à l'INRP;
- g) culture, récolte ou gestion de ressources naturelles renouvelables, notamment la pêche, l'exploitation forestière et l'agriculture, sauf si l'installation traite ou utilise d'une autre manière ces ressources;
- h) extraction minière, sauf si l'installation traite ou utilise d'une autre manière les matières extraites;
- i) pratique de la dentisterie.

Encadré 2:

- a) incinération de déchets solides non dangereux dans une quantité ≥ 26 tonnes/an (y compris dans les petites unités de combustion et les fours coniques ou ronds);
- b) incinération de déchets biomédicaux ou hospitaliers dans une quantité ≥ 26 tonnes/an;
- c) incinération de déchets dangereux;
- d) incinération de boues d'épuration;
- e) préservation du bois;
- f) opérations de terminal;
- g) évacuation d'eaux usées traitées ou non traitées par un réseau collecteur d'eaux usées à un débit annuel moyen $\geq 10\,000$ m³/jour dans des plans d'eau.