

# Polluants de l'INRP au Canada

## L'inventaire national des rejets de polluants — 1999

### Canada 1999

2 190 installations



### Tous les polluants

Rejets totaux :  
327 695 tonnes



Rejets dans l'air :  
127 312 tonnes



Rejets dans l'eau :  
20 790 tonnes



Rejets dans le sol :  
43 834 tonnes



Rejets par injection  
souterraine :  
135 562 tonnes



Transferts pour élimination :  
131 925 tonnes



Transferts pour recyclage :  
1 080 951 tonnes



### Polluants toxiques ou cancérogènes

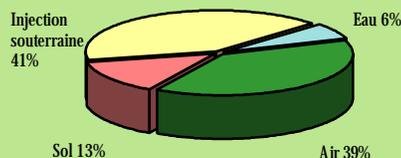
Rejets totaux :  
31 639 tonnes



Transferts pour  
élimination :  
34 551 tonnes



Distribution des rejets sur place  
(toutes les données)



L'inventaire national des rejets de polluants (INRP) a été institué en 1992 afin de rassembler des données sur les substances pouvant être une source de préoccupation pour le Canada. Il vise principalement à offrir à la population canadienne la possibilité de s'informer des rejets de polluants des installations avoisinantes. Toutes les données de l'INRP sont rendues publiques pour offrir aux Canadiennes et aux Canadiens des renseignements sur les polluants rejetés dans l'environnement. Il s'agit du seul inventaire légiféré de portée nationale qui soit accessible au public au Canada.

La présente fiche d'information est un résumé des données de l'INRP recueillies en 1999 par les installations au Canada. Les données présentées datent du 5 février 2001.

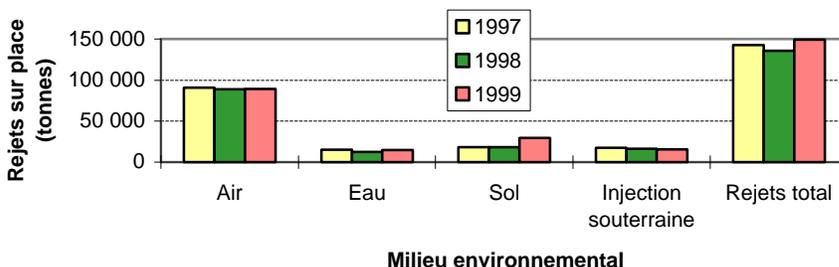
De plus amples renseignements sur l'INRP sont fournis sur l'Internet à l'adresse :

<http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp/>

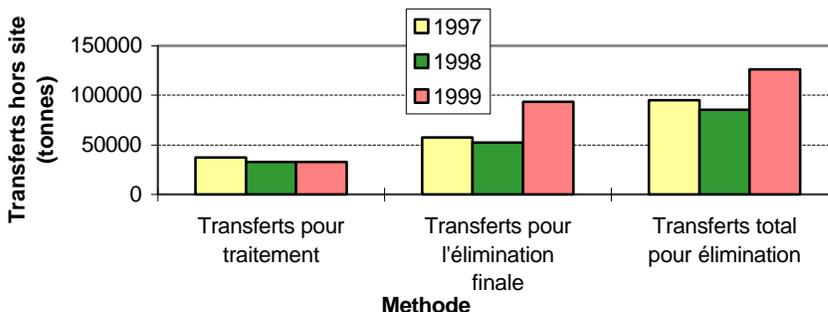
### Points saillants

- On recycle et utilise une plus grande quantité de substances visées par l'INRP pour en récupérer l'énergie qu'on n'en rejette dans l'air, le sol et l'eau.
- On a ajouté 73 substances à la liste de l'INRP, dont les CFC, le sulfure d'hydrogène et le plomb tétraéthyle.
- 424 installations ont présenté 621 rapports sur les substances nouvellement ajoutées à l'INRP.
- Le présent feuillet d'information contient les analyses des « données appariées » sur les 172 substances compatibles de 1997-1999.
- Amélioration des déclarations faites par le secteur des pâtes et papiers (voir la page 4 pour plus d'information).

### Tendances des rejets sur place (1997-1999) (données appariées)



### Tendances des transferts hors site pour élimination (1997-1999) - (données appariées)





# Rejets sur place

L'INRP définit un rejet sur place comme la diffusion d'un polluant dans l'environnement dans les limites du terrain de l'installation déclarante. Cela comprend les émissions dans l'air, les décharges dans les eaux de surface et les rejets dans le sol.

Les rejets sur place sont classés comme suit :

- ▶ Air : cheminées et autres sources ponctuelles, entreposage et manutention, émissions fugitives, déversements ou autres sources non ponctuelles.
- ▶ Eau de surface : décharges, déversements et fuites.
- ▶ Sol : enfouissement, épandage, déversements, fuites, injection souterraine et autres rejets terrestres.

Les rejets dans les eaux de surface ne comprennent pas les déversements dans les usines municipales d'épuration des eaux. Ces déversements sont déclarés sous la rubrique « Transferts pour traitement ».

Les sites d'enfouissement autorisés à enfouir des déchets industriels doivent être en possession des permis requis, suivre des lignes directrices strictes et servir de lieux d'élimination définitive. Dans la plupart des cas, les sites d'enfouissement autorisés sont gérés de façon à minimiser le rejet de polluants dans le sol.

Les tendances des rejets sur place de 1998 à 1999 pour les données appariées montrent une augmentation du nombre total de rejets sur la même période. Cette hausse est attribuable à une augmentation de 61% des rejets dans le sol d'une installation qui a déclaré des rejets substantiels de zinc (et ses composés).

## Les 25 polluants les plus abondamment rejetés sur place (tonnes) (toutes les données)

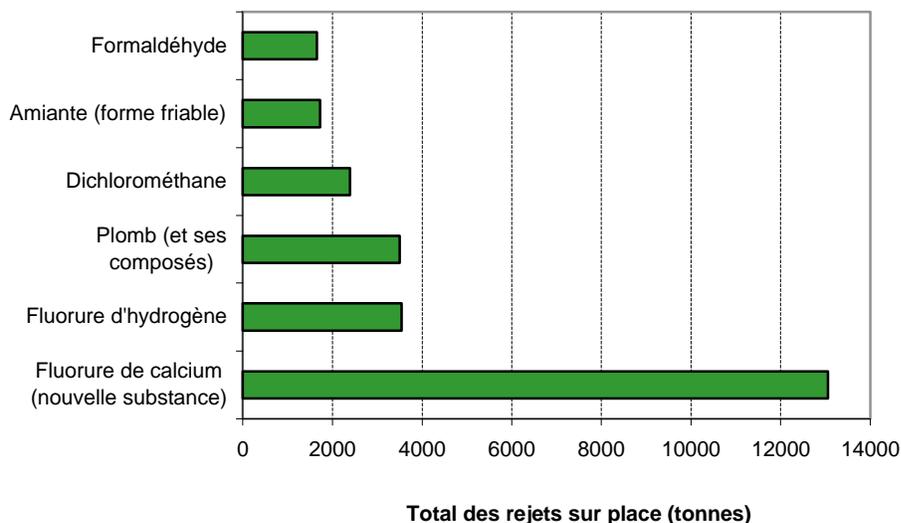
Polluant	Air	Injection souterraine	Eau	Sol	Total
Sulfure d'hydrogène	7 976,5	119 871,8	18,8	0,0	127 868,7
Ammoniac (total)	17 314,1	8 397,7	11 154,6	409,7	37 280,4
Méthanol	20 566,7	4 238,2	1 844,7	111,4	26 775,2
Zinc (et ses composés)	709,8	0,1	206,9	15 744,6	16 669,5
† Fluorure de calcium	19,5	0,0	0,0	13 035,7	13 056,2
Acide chlorhydrique	11 630,6	0,0	20,8	9,6	11 665,8
Acide sulfurique	9 369,2	0,0	62,6	19,8	9 456,8
Toluène	7 191,4	72,0	2,4	10,5	7 289,5
Xylène (mélange d'isomères)	6 909,7	46,3	3,6	5,4	6 977,9
Nitrate (ion en solution à un pH de >= 6.0)	71,8	191,9	6 274,1	230,1	6 769,8
Méthyléthylcétone	5 079,7	790,0	0,0	0,0	5 876,3
Disulfure de carbone	4 245,1	0,0	0,0	0,0	4 246,1
Manganèse (et ses composés)	143,3	0,0	790,2	3 196,3	4 141,9
† Fluorure d'hydrogène	3 541,0	0,0	0,0	0,0	3 542,0
† Plomb (et ses composés)	481,5	0,0	14,3	2 995,2	3 495,3
n-Hexane	3 405,2	15,3	0,4	1,8	3 428,9
Éthylène glycol	283,7	532,3	28,1	1 804,2	2 653,2
† Dichlorométhane	2 387,5	0,0	0,0	0,0	2 388,9
Éthylène	2 167,4	0,0	0,0	0,0	2 168,5
Styrène	2 093,0	0,4	0,0	0,0	2 097,9
Alcool iso-propylique	1 953,3	8,4	0,9	0,0	1 970,4
† Amiante (forme friable)	0,0	0,0	0,0	1 725,1	1 725,7
† Formaldéhyde	1 610,7	4,7	36,4	2,4	1 656,3
2-Butoxyéthanol	1 566,0	0,0	0,0	0,0	1 567,9
† Benzène	1 424,4	93,0	1,1	0,6	1 523,1
<b>Total des rejets sur place les plus abondants</b>	<b>112 141,0</b>	<b>134 262,0</b>	<b>20 459,7</b>	<b>39 302,4</b>	<b>306 292,1</b>
<b>Total national</b>	<b>127 311,8</b>	<b>135 562,2</b>	<b>20 789,7</b>	<b>43 833,5</b>	<b>327 694,9</b>
<b>Pourcentage du total national</b>	<b>88,1</b>	<b>99,0</b>	<b>98,4</b>	<b>89,7</b>	<b>93,5</b>

† Polluant cancérigène ou toxique au sens de la LCPE

Les cinq principaux secteurs industriels ayant déclaré la plus grande quantité de rejets de polluants à l'INRP

Secteurs industriels	Rejets (tonnes)
Industries du pétrole brut et du gaz naturel	132 718
Industries chimiques	63 646
Industries du papier et produits connexes	33 830
Autres industries de services publics	19 532
Industries de première transformation des métaux	18 815
<b>Total national</b>	<b>327 695</b>

Les six polluants cancérigènes ou toxiques au sens de la LCPE les plus abondamment rejetés





# Transferts hors-site

Les 25 polluants de l'INRP les plus abondamment transférés hors site pour élimination (tonnes) (toutes les données)

Polluant	Traitement	Élimination finale	Total
Zinc (et ses composés)	1 712,5	32 785,5	34 498,1
Plomb (et ses composés)	173,0	15 100,7	15 273,6
† Cadmium (et ses composés)	6,5	12 123,7	12 130,2
† Chrome (et ses composés)	711,9	9 172,3	9 884,2
† Acide sulfurique	4 582,3	2 050,4	6 632,7
Manganèse (et ses composés)	357,5	6 193,0	6 550,5
Xylène (mélange d'isomères)	1 941,5	3 363,6	5 305,0
Méthanol	2 039,0	2 926,3	4 965,3
Nitrate (ion en solution à un pH de >= 6)	4 028,8	712,9	4 741,7
Acide chlorhydrique	4 331,9	259,9	4 591,8
Toluène	2 564,7	1 571,0	4 135,8
Fluorure de calcium	527,2	2 882,2	3 409,4
† Éthylèneglycol	2 287,6	424,9	2 712,5
Méthyléthylcétone	1 131,9	580,5	1 712,4
Ammoniac (total)	775,4	877,9	1 653,3
Amiante (forme friable)	0,0	1 575,2	1 575,2
† Alcool iso-propylique	1 304,6	157,2	1 461,7
Cuivre (et ses composés)	117,4	1 294,5	1 411,9
Acide nitrique	837,0	117,1	954,0
n-Hexane	852,0	4,0	855,9
Nickel (et ses composés)	220,0	465,0	685,0
† Acide phosphorique	126,4	464,7	591,1
Butan-1-ol	434,5	9,4	443,9
Cyclohexane	370,1	12,9	383,0
Méthylisobutylcétone	182,4	176,8	359,1
<b>Transferts hors site les plus abondants</b>	<b>31 616,1</b>	<b>95 301,1</b>	<b>126 917,3</b>
<b>Total national</b>	<b>34 645,6</b>	<b>97 279,5</b>	<b>131 925,2</b>
<b>Pourcentage du total national</b>	<b>91,3</b>	<b>98,0</b>	<b>96,2</b>

† Polluant cancérigène ou toxique au sens de la LCPE

Les transferts pour recyclage ou récupération d'énergie comprennent tout transfert ayant pour but de prévenir la mise au rebut d'une matière normalement destinée à l'élimination. Ces activités comprennent la récupération d'énergie, d'acides, de métaux, de

solvants, de composés organiques ou inorganiques, de catalyseurs, de résidus d'assainissement de la pollution ainsi que le raffinage ou la réutilisation des huiles usées.

Les dix substances de l'INRP les plus abondamment transférées hors site pour recyclage ou récupération d'énergie (tonnes) (toutes les données)

Polluant	Métaux	Acides ou bases	Autre	Total
Sulfure d'hydrogène	0,0	0,0	904 874,4	904 874,4
Acide sulfurique	361,0	34 421,3	3 593,0	38 375,3
Cuivre (et ses composés)	30 528,9	0,5	2 120,1	32 649,5
Zinc (et ses composés)	27 515,6	0,0	2 628,0	30 143,7
† Plomb (et ses composés)	12 144,1	0,0	756,5	12 900,6
Manganèse (et ses composés)	9 668,1	0,0	1 010,1	10 678,3
Xylène (mélange d'isomères)	0,0	0,0	10 621,2	10 621,2
Toluène	0,0	0,0	7 139,1	7 139,0
† Chrome (et ses composés)	4 697,4	0,0	841,1	5 538,5
† Nickel (et ses composés)	3 914,8	0,0	416,3	4 331,0

† Polluant cancérigène ou toxique au sens de la LCPE

L'INRP définit un transfert hors site comme l'envoi d'une cargaison de polluants répertoriés à l'INRP à une installation externe. Le matériau en question peut être destiné à l'élimination définitive, au traitement préalable à l'élimination finale, au recyclage ou à la récupération.

L'INRP exige que seule la quantité de polluant présente dans les déchets soit déclarée. Les matériaux de rebut tels que les boues sont souvent un amalgame de nombreux composés mélangés à de l'eau et à d'autres matériaux inertes.

Le traitement à l'extérieur des lieux de l'installation ne constitue pas nécessairement un rejet dans l'environnement puisque le polluant peut être altéré chimiquement ou physiquement et peut, en bout de ligne, ne pas être rejeté dans sa forme originale. En outre, les méthodes d'élimination produisent des rejets qui ont des répercussions différentes sur l'environnement en fonction des lieux et du polluant lui-même.

Les transferts sont classés comme suit :

Traitement préalable à l'élimination :

- ▶ traitement physique, tel que l'encapsulation et la vitrification;
- ▶ traitement chimique, tel que la stabilisation et la neutralisation;
- ▶ traitement biologique, tel que la bio-oxydation;
- ▶ traitement dans une usine municipale d'épuration (UME); et
- ▶ incinération ou traitement thermique sans récupération d'énergie.

Transferts pour l'élimination finale :

- ▶ enfouissement dans une décharge;
- ▶ traitement par épandage à des fins de biorégénération;
- ▶ injection souterraine; et
- ▶ confinement dans un autre dispositif d'entreposage.

Les transferts de déchets pour élimination excluent les substances transférées à des fins de recyclage.

Les cinq principaux secteurs industriels ayant déclaré les polluants de l'INRP les plus abondamment transférés hors site pour élimination

Secteurs industriels	Transferts (tonnes)
Industries de première transformation des métaux	70 342
Industries des services aux entreprises	15 697
Industries chimiques	15 233
Industries de la fabrication des produits métalliques	9 265
Autres industries de services publics	4 939
<b>Total national</b>	<b>131 925</b>



# L'INRP

## Exigences de déclaration

Chaque année, le ministre de l'Environnement publie un avis concernant l'INRP dans *La Gazette du Canada* en vertu des pouvoirs conférés par l'article 46 (1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE, 1999)*. Cet avis exige des propriétaires ou des exploitants d'installations qui répondent à certains critères de faire parvenir à Environnement Canada une déclaration portant sur un ou plusieurs des 245 polluants répertoriés à l'INRP; il peut s'agir des polluants rejetés dans l'environnement sur les lieux de l'installation ou transférés hors site pour traitement, élimination ou recyclage. En général, les installations ne sont tenues de produire une déclaration que si elles remplissent chacune des conditions suivantes :

- ▶ les employés de l'installation ont travaillé au moins 20 000 heures au cours d'une année civile donnée;
- ▶ l'installation a fabriqué, transformé ou utilisé d'une autre manière 10 tonnes (10 000 kg) d'une substance répertoriée à l'INRP; et,
- ▶ cette substance se présentait à une concentration d'au moins 1 p. 100, sauf s'il s'agissait d'un sous-produit. Les sous-produits doivent être déclarés quelle que soit leur concentration.

Sont exemptées les activités suivantes :

- ▶ la formation ou l'éducation d'étudiants;
- ▶ la recherche et les essais;
- ▶ la gestion des ressources renouvelables;
- ▶ l'extraction primaire de minerai dans les mines;
- ▶ le forage et l'exploitation de puits de pétrole ou du gaz;
- ▶ l'entretien des véhicules de transport;
- ▶ la distribution, l'entreposage et la vente au détail de carburants; et
- ▶ la vente en gros ou au détail de produits qui contiennent des substances répertoriées à l'INRP.

Avant 1999, la déclaration des transferts hors site pour recyclage était facultative; en 1998, elle est devenue obligatoire. Par conséquent, l'INRP présentait, en 1998 et 1999, un portrait plus fidèle du volume des substances de l'INRP qui étaient destinées à des activités de récupération au lieu d'être rejetées dans l'environnement ou éliminées à titre de déchets.

La déclaration des rejets et des transferts qui se produisent au cours d'une année civile doit être présentée au plus tard le 1<sup>er</sup> juin de l'année suivante. Une fois les données compilées, Environnement Canada publie un rapport sommaire et offre au public un accès aux données de l'INRP par l'entremise du site Web d'Environnement Canada.

## Substances de l'INRP

En 1999, 245 substances, retenues au terme de consultations menées par un comité mixte, étaient répertoriées à l'INRP. Ce comité comprend des représentants d'organismes publics, d'associations industrielles et d'organismes gouvernementaux. Soixante-treize nouvelles substances ont été ajoutées, et l'acétone a été retirée de la liste en 1999, par ce comité multilatéral.

Quarante-huit des substances répertoriées à l'INRP sont classées comme toxiques au sens de la *LCPE, 1999* ou considérées comme cancérigènes par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). En général, ces polluants présentent un risque plus grand pour l'environnement et la santé humaine que les autres substances répertoriées.

## Déclarations à l'INRP 1999

Cette année, Environnement Canada publiera deux documents faisant le point sur l'INRP. La série comprendra un *Compte rendu national* et une fiche d'information nationale. Le *Compte rendu national* pour 1999 contient des analyses des données et du contexte qu'on ne retrouve pas dans la présente fiche d'information, notamment :

- ▶ des comparaisons de données d'une année à l'autre;
- ▶ des synthèses portant sur les données nationales;
- ▶ un relevé des principales sources des polluants de l'INRP, à l'échelle nationale;
- ▶ des résumés des renseignements quantitatifs sur la prévention de la pollution fournis par les installations; et
- ▶ des résumés de données extraites d'autres inventaires et d'autres sources de polluants.

## Amélioration des rapports du secteur des pâtes et papiers

L'Association des produits forestiers du Canada (APFC), de concert avec le National Council for Air and Stream Improvement Inc. (NCASI), qui est basé aux États-Unis, ont élaboré un guide de déclaration à l'INRP afin d'aider les employés d'usines à remplir les rapports de l'INRP en mettant à leur disposition les plus récentes méthodes et informations nécessaires pour déterminer et estimer les rejets de polluants d'usines de pâtes et papiers.

En utilisant ce guide, plusieurs usines ont déclaré en 1999 des rejets venant d'un plus grand nombre de sources par rapport aux années passées et, par le fait même, des rejets supérieurs de substances visées par l'INRP. Toutefois, ces données ne signifient pas nécessairement que les rejets du secteur des pâtes et papiers ont réellement augmenté. Elles reflètent plutôt une amélioration des rapports en ce qui concerne le nombre de substances et une précision accrue des méthodes de calcul.

Par ailleurs, certaines usines, après avoir recalculé les rejets déclarés au cours des années précédentes, ont inscrit ces nouveaux résultats dans le champ « commentaires » du logiciel de déclaration de l'INRP.

## Site Web de l'INRP

Un accès à toutes les données de l'INRP et à l'information sur le programme est fourni sur l'Internet au site Web de l'INRP à l'adresse

<http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp/>

En consultant ce site, les utilisateurs pourront

- ▶ télécharger des fichiers contenant des renseignements actuels et historiques sur l'INRP;
- ▶ explorer en direct les données de l'INRP;
- ▶ télécharger les rapports sommaires de l'INRP (récents et anciens);
- ▶ télécharger les guides de déclaration et les formulaires de déclaration électroniques;
- ▶ parcourir ou télécharger les rapports de la consultation publique qui font état des modifications apportées à l'INRP;
- ▶ se mettre en communication avec les sites Web portant sur d'autres inventaires de rejets et de transferts de polluants; et
- ▶ s'informer sur les façons de communiquer avec le personnel du programme de l'INRP.

## Utilisation des données

Les données de l'INRP ne représentent qu'une fraction des rejets et transferts de polluants déclarés à l'échelle nationale. D'autres polluants d'importance, tels que les gaz à effet de serre, les principaux con-

taminants atmosphériques, les substances qui appauvrissent la couche d'ozone et de nombreux pesticides ne sont pas, actuellement, répertoriés à l'INRP.

Les risques, pour la santé humaine et l'environnement, du rejet sur place de polluants ne peuvent pas être déterminés à partir des seules données de l'INRP. Ils dépendent de nombreux facteurs tels que la toxicité du polluant, la durée d'exposition, le type de rejet ou de transfert et le milieu environnemental récepteur.

De la même façon, divers facteurs doivent être pris en considération avant que l'on puisse évaluer le rendement environnemental de certains secteurs industriels. Il est important de tenir compte de la taille relative de l'installation, de la complexité des procédés et des meilleures technologies disponibles.

Les installations industrielles qui produisent une déclaration à l'INRP sont régies par les dispositions des permis d'exploitation provinciaux ou par les règlements et codes de bonnes pratiques provinciaux ou fédéraux. Ces permis, ces règlements et ces codes peuvent s'appliquer ou non aux émissions ou aux décharges des polluants de l'INRP.

Les installations doivent, dans leur déclaration, fournir les renseignements auxquels on peut raisonnablement s'attendre qu'elles auront accès. Dans certains cas, les installations surveillent les rejets de certains polluants répertoriés à l'INRP conformément aux exigences de leur permis d'exploitation provincial ou fédéral. Toutefois, dans d'autres cas, elles doivent se fier à d'autres méthodes d'estimation des rejets. Les estimations peuvent être fondées sur les coefficients d'émission standard, sur le calcul du bilan massique ou sur d'autres méthodes d'estimation.

Même si plus de 2 000 installations canadiennes issues d'une vaste gamme de secteurs industriels produisent une déclaration à l'INRP, l'inventaire ne capte pas toutes les sources d'émission des polluants répertoriés. Par exemple, l'INRP ne comprend pas les rejets de sources mobiles (véhicules et navires) qui contribuent grandement à la diffusion des polluants atmosphériques dangereux répertoriés.

Les installations qui ne satisfont pas aux critères en raison de leur taille ne sont pas tenues de produire une déclaration à l'INRP. Considérés collectivement les rejets de ces sources peuvent représenter la plus grande part des rejets de certaines substances.



## inventaire national des rejets de polluants

Pour plus d'information sur l'INRP, veuillez communiquer avec :

Environnement Canada  
9<sup>e</sup> étage, 351, boul. St-Joseph  
Hull (Québec)  
K1A 0H3

Tél : (819) 953-1656  
Télécopie : (819) 994-3266  
Courriel : [npri@ec.gc.ca](mailto:npri@ec.gc.ca)  
Site Web : [www.ec.gc.ca/pdb/inrp](http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp)

On peut obtenir une liste des personnes-ressources régionales de l'INRP à l'adresse Internet suivante : [www.ec.gc.ca/pdb/inrp/npri\\_offices\\_f.cfm](http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp/npri_offices_f.cfm).

Canada