

Polluants de l'INRP au Canada 2002

Inventaire national des rejets de polluants

Canada 2002

4 530 installations au total ont soumis des déclarations à l'INRP

Parmi ces installations, 3 191 ont déclaré des polluants de l'INRP, et 3 048 ont déclaré des substances répertoriées comme principaux contaminants atmosphériques (PCA) pour la première fois en 2002.

Polluants de l'INRP

sur place : 208 562 tonnes

Élimination

sur place : 193 796 tonnes

hors site : 44 286 tonnes

Transferts hors site pour traitement

avant élimination finale :
37 435 tonnes

Transferts hors site pour recyclage et récupération d'énergie :

1 235 268 tonnes

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de l'INRP, s'adresser à :

Inventaire national des rejets de polluants
Environnement Canada
 9^e étage, Place Vincent Massey
 351, boulevard St-Joseph
 Gatineau (QC) K1A 0H3
 Tél. : (819) 953-1656
 Téléc. : (819) 994-3266
 Courriel : INRP@ec.gc.ca
 Site Web : www.ec.gc.ca/lnrp
 1 800 668-6767

L'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) a été créé en 1992 afin de recueillir des données sur les substances préoccupantes au Canada. Il a pour objectif premier de permettre aux Canadiens d'avoir accès à de l'information sur les rejets de polluants des installations se trouvant dans leurs collectivités. L'INRP est le seul inventaire de son genre au Canada créé par une loi, d'envergure nationale et accessible au public. Les données recueillies sont aussi utiles à une large gamme d'activités de prévention et de lutte contre la pollution.

La présente fiche d'information résume les données recueillies par l'INRP en 2002. Les données présentées ont été mises à jour le 18 décembre 2003.

Points saillants

- En 2002, les quantités de substances de l'INRP qui ont été recyclées ou qui ont servi à la récupération d'énergie ont été plus importantes que celles qui ont été rejetées dans l'air, le sol et l'eau.
- Au total, 3 191 installations ont produit 14 638 déclarations portant sur 208 des 273 polluants de l'INRP, à l'exception des principaux contaminants atmosphériques (PCA).
- Pour la première fois en 2002, un total de 3 048 installations ont produit 9 368 déclarations pour sept PCA.
- Entre 2001 et 2002, des installations ont déclaré des augmentations (<15 %) des quantités de polluants de l'INRP rejetés sur place, expédiés pour élimination finale ou traitement avant élimination finale, ou transférés hors site pour recyclage et récupération d'énergie (voir le tableau ci-dessous).

COMPARAISON DES DONNÉES DE 2001 ET DE 2002

Polluants de l'INRP	2001	2002
Nombre de polluants de l'INRP	265	266
Nombre d'installations ayant déclaré des polluants de l'INRP (à l'exclusion des PCA)	2 660	3 191
Nombre de polluants déclarés	201	208
Nombre de déclarations	12 007	14 638
Rejets (sur place) en tonnes	181 116	208 562
Élimination en tonnes	272 999	275 517
Transferts hors site pour recyclage et récupération d'énergie	1 128 050	1 235 268

Substances répertoriées comme PCA

Nombre d'installations ayant déclaré des PCA	3 048
Nombre de PCA	7
Nombre de déclarations sur les PCA	9 368

Bien qu'un plus grand nombre d'installations (531 installations de plus ou 20 %) aient déclaré des polluants de l'INRP pour 2002, le total des rejets de polluants de l'INRP pour l'année 2002 n'était que légèrement supérieur (27 446 tonnes ou 15 %) à celui de 2001. Toutefois, les quantités envoyées pour élimination n'ont augmenté que de 2 518 tonnes (0,9 %).

Rejets et élimination pour 2002

REJETS SUR PLACE

Les installations ont déclaré des rejets sur place évalués à 208 562 tonnes de polluants répertoriés à l'INRP en 2002, soit une hausse de 27 446 tonnes par rapport à 2001. Les rejets estimés dans l'air s'élevaient à 129 778 tonnes (62,3 %), ceux dans l'eau à 72 969 tonnes (35 %) et ceux dans le sol à 5 626 tonnes (2,7 %).

De 2001 à 2002, les rejets dans l'air de polluants de l'INRP ont augmenté de 5 165 tonnes (4,1 %). Les rejets dans l'eau ont augmenté de 21 379 tonnes (41,4 %), principalement à cause de l'augmentation des volumes d'ammoniac et d'ion nitrate en solution déclarés par des installations de la catégorie des Réseaux d'aqueduc et d'égout et autres. Il faut souligner que le nombre d'installations de cette catégorie ayant présenté des déclarations a augmenté de 66 installations (69 %) par rapport à 2001, en raison des modifications apportées aux exigences de déclaration. Les rejets dans le sol ont augmenté de 894 tonnes (18,9 %) par rapport à 2001.

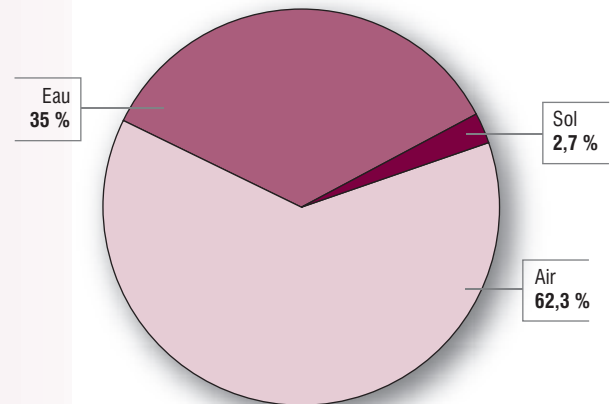
REJETS SUR PLACE – LES CINQ PLUS IMPORTANTS POLLUANTS DE L'INRP

Substance	Rejets (tonnes)	% du total
Ammoniac (total)	53 900	25,8
Ion nitrate en solution (pH ≥ 6,0)	31 697	15,2
Méthanol	22 807	10,9
Acide chlorhydrique	15 726	7,5
Acide sulfurique	13 756	6,6

LES CINQ SECTEURS INDUSTRIELS AYANT DÉCLARÉ LES PLUS IMPORTANTS REJETS DE POLLUANTS DE L'INRP

Secteurs industriels	Rejets (tonnes)	% du total
Réseaux d'aqueduc et d'égout et autres	59 042	28,3
Usines de pâte à papier, de papier et de carton	27 288	13,1
Production, transport et distribution d'électricité	18 032	8,6
Fabrication de pesticides, d'engrais et d'autres produits chimiques agricoles	10 303	4,9
Extraction de pétrole et de gaz	8 403	4,0

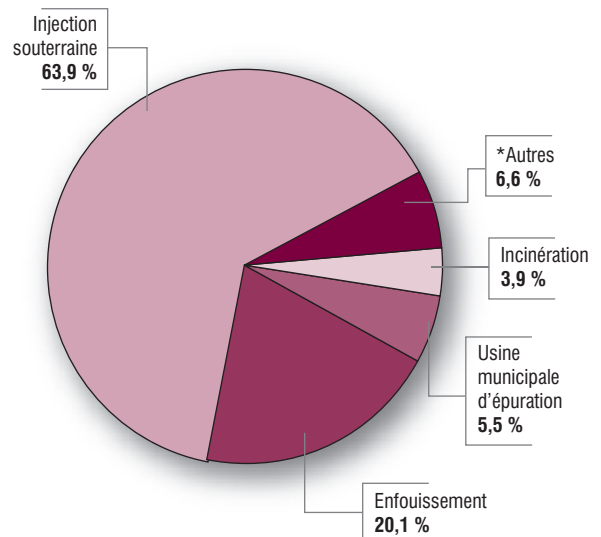
REJETS SUR PLACE DE POLLUANTS DE L'INRP EN 2002



Élimination sur place et hors site

Les installations ont déclaré un volume estimé de 275 513 tonnes de polluants de l'INRP expédiés pour élimination en 2002, soit une hausse de 2 514 tonnes par rapport à 2001.

ÉLIMINATION EN 2002



*Autres (Entreposage 0,7 %; Traitement physique 0,9 %; Traitement chimique 2,9 %; Traitement biologique 0,3 %; Épandage 1,7 %)

ÉLIMINATION FINALE – LES CINQ PLUS IMPORTANTS POLLUANTS DE L'INRP

Substance	Élimination (tonnes)	% du total
Sulfure d'hydrogène	155 077	56,3
Zinc (et ses composés)	18 147	6,6
Fluorure de calcium	15 575	5,7
Ammoniac (total)	13 053	4,7
Manganèse (et ses composés)	9 287	3,4

Tel qu'indiqué ci-dessus, le sulfure d'hydrogène est le polluant éliminé en plus grande quantité avec un volume estimé de 155 077 tonnes, ou 56,3 % du total national. Ce volume a été attribué à des injections souterraines par les installations du secteur de l'extraction de pétrole et de gaz (125 984 tonnes) et du secteur des activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz (29 085 tonnes). En 2002, ces secteurs ont éliminé un volume estimé de 147 918 tonnes de sulfure d'hydrogène. Il en a résulté une hausse de 7 159 tonnes (4,8 %) pour ces deux secteurs par rapport à 2001.

Recyclage et prévention de la pollution en 2002

Recyclage et récupération d'énergie

En 2002, un volume approximatif de 1 235 268 tonnes de substances répertoriées à l'INRP ont été expédiées pour recyclage et récupération d'énergie, soit une hausse de 107 218 tonnes par rapport à 2001.

TRANSFERTS HORS SITE POUR RECYCLAGE ET RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE – LES CINQ PLUS IMPORTANTS POLLUANTS

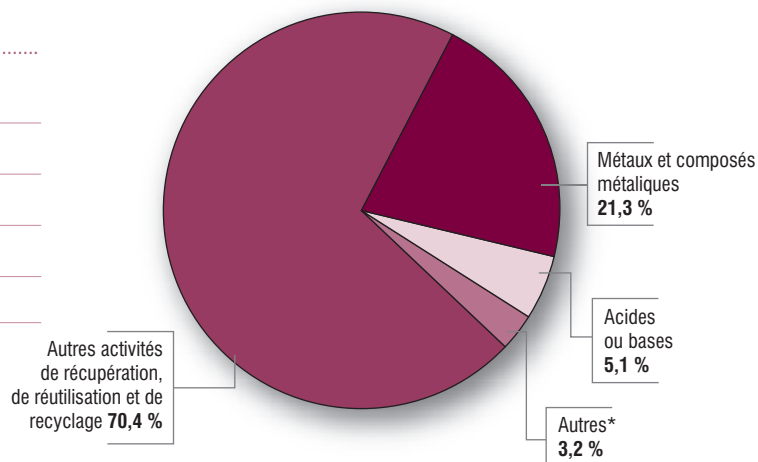
Substance	Volume recyclé (tonnes)	% du total
Sulfure d'hydrogène	864 012	69,9
Cuivre (et ses composés)	105 647	8,6
Acide sulfurique	75 219	6,1
Zinc (et ses composés)	58 499	4,7
Plomb (et ses composés)	32 935	2,7

LES CINQ SECTEURS INDUSTRIELS AYANT DÉCLARÉ LES PLUS IMPORTANTES ÉLIMINATIONS DE POLLUANTS DE L'INRP

Secteur industriel	Élimination (tonnes)	% du total
Extraction de pétrole et de gaz	132 637	48,1
Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz	29 175	11,2
Production et transformation d'alumine et d'aluminium	15 306	6,1
Usines sidérurgiques et fabrication de ferro-alliage	13 370	5,3
Fabrication de produits chimiques de base	13 332	5,1

En 2002, 70,4 % du volume total expédié pour recyclage et récupération d'énergie a été déclaré sous la catégorie « Autres ». Le plus important de ces autres polluants (69,9 % du total) a été le sulfure d'hydrogène. Ce volume total a été attribué à un transfert hors site pour recyclage par les installations du secteur des activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz. En 2001, ce secteur avait transféré hors site un volume estimé de 900 794 tonnes de sulfure d'hydrogène pour recyclage. Ainsi, il y a eu une baisse en 2002 de 36 782 tonnes (4,1 %).

TRANSFERTS HORS SITE POUR RECYCLAGE



*Autres (Substances organiques 0,3 %; Matières inorganiques 0,2 %; Huiles usées <1 %; Résidus dépollution 0,1 %; Solvants 1 %; Catalyseurs 0,9 %; Récupération d'énergie 0,7 %)

LES CINQ SECTEURS INDUSTRIELS AYANT DÉCLARÉ LES PLUS IMPORTANTS TRANSFERTS HORS SITE DE POLLUANTS DE L'INRP POUR RECYCLAGE ET RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

Secteur industriel	Volume recyclé (tonnes)	% du total
Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz	864 087	70,4
Fabrication de pièces pour véhicules automobiles	67 430	5,5
Fabrication de produits du pétrole et du charbon	67 177	5,4
Production, transport et distribution d'électricité	55 406	4,5
Production et transformation de métaux non ferreux (sauf l'aluminium)	38 084	3,1

Principaux contaminants atmosphériques (PCA) déclarés à l'INRP

Environnement Canada avait deux raisons d'ajouter les principaux contaminants atmosphériques (PCA) à la liste des substances de l'INRP pour 2002. Il fallait d'abord disposer de données plus complètes pour les inventaires et les programmes nationaux et internationaux. Il fallait ensuite fournir des renseignements à la population. Les données sur les émissions de PCA permettent aux gouvernements de vérifier si la gestion des risques relative à différentes sources de PCA réduit les émissions. Les inventaires d'émissions sont nécessaires à la modélisation, entre autres interventions, pour toutes les sources d'émissions – industrielles, commerciales, mobiles, naturelles et domestiques. Les inventaires qui contiennent des données sur toutes les sources sont considérés très complets.

Le tableau qui suit résume les rejets atmosphériques de PCA provenant de 3 048 installations répondant aux exigences de déclaration pour 2002. Il établit également une comparaison des rejets avec ceux de l'inventaire de l'an 2000.

ÉMISSIONS DE PCA EN 2002 en comparaison des émissions nationales de PCA pour 2000

Polluant	2002 : PCA déclarés à l'INRP (tonnes)	2000 : Émissions nationales de PCA, excluant les sources à ciel ouvert (tonnes)*	% des émissions de PCA de 2000
Matières particulaires totales (MPT)	226 454	16 372 382	1
MP ₁₀ **	108 678	5 135 494	2
MP _{2,5} **	61 058	963 305	6
Dioxyde de soufre	1 977 312	2 352 424	84
Oxydes de nitrogène	577 332	2 603 525	22
Composés organiques volatils (COV)	244 021	2 751 607	9
Monoxyde de carbone	974 327	11 282 385	9

*Les sources à ciel ouvert comprennent les sources naturelles et autres sources d'émissions non causées directement par l'activité humaine.

**L'inventaire des PCA pour 2000 comprend les matières particulaires filtrables et condensables.

Prévention de la pollution

La prévention de la pollution est définie dans la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE 1999) comme étant « l'utilisation des procédés, des pratiques, des matériaux, des produits ou des sources d'énergie permettant d'éviter ou de réduire au minimum la création de polluants et de déchets et de réduire le risque global pour la santé ou l'environnement ». La prévention de la pollution est le fondement de la LCPE 1999. Dans toute la Loi, elle est présentée comme la première démarche en matière de protection de l'environnement et de la santé humaine.

La prévention de la pollution a pour objectif de tenter d'éliminer les causes de la pollution plutôt que de gérer cette pollution après coup. La prévention de la pollution peut générer des économies pour les installations. Depuis 1997, il est obligatoire de déclarer de façon qualitative les activités de prévention de la pollution se rapportant aux substances de l'INRP. Les installations peuvent également indiquer l'ampleur des activités de prévention de la pollution réalisées ou les réductions obtenues grâce à leur mise en œuvre.

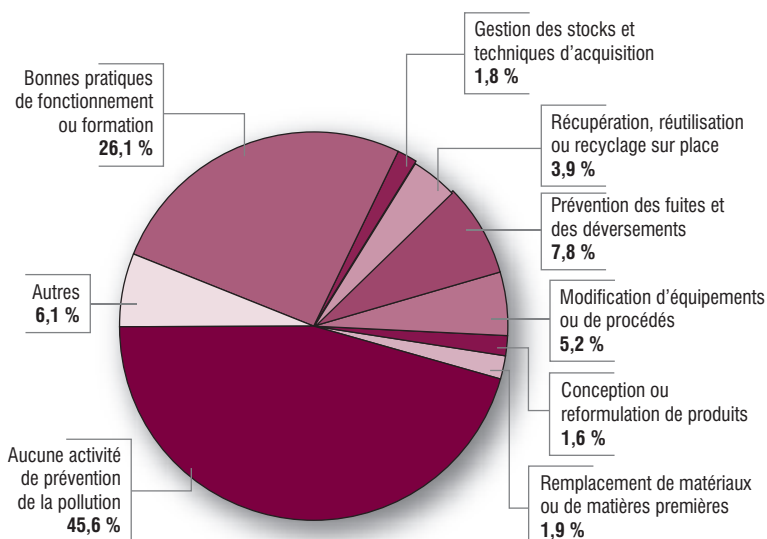
Les activités de prévention de la pollution comprennent notamment :

- le remplacement de matériaux ou de matières premières;
- la conception ou la reformulation de produits;
- la modification d'équipements ou de procédés;
- la prévention des déversements et des fuites;
- la réutilisation, la récupération ou le recyclage sur place;
- l'amélioration de la gestion des stocks ou des techniques d'acquisition;
- les bonnes pratiques de fonctionnement et la formation.

En 2002, environ 56 % des installations ont déclaré certaines activités de prévention de la pollution. Comme par les années antérieures, la majorité de ces activités ont été déclarées sous la rubrique des « bonnes pratiques de fonctionnement ».

La prévention de la pollution encourage les modifications qui devraient normalement se traduire par des réductions des émissions, des déchets et possiblement de certaines utilisations. Dans le formulaire de déclaration à l'INRP pour 2002, il a été demandé aux installations de préciser les raisons des variations, par rapport à l'année précédente, de leurs rejets sur place, transferts et recyclage hors site. L'une des raisons de ces écarts peut être la mise en œuvre de mesures de prévention de la pollution.

ACTIVITÉS DE PRÉVENTION DE LA POLLUTION EN 2002



Substances de l'INRP

Pour l'année de déclaration 2002, la liste de l'INRP affichait 273 substances (incluant 7 PCA); 82 d'entre elles ont été déclarées toxiques au sens de la LCPE 1999.

La liste des substances de l'INRP est divisée en quatre parties, chacune prévoyant des seuils de déclaration différents. Le seuil de déclaration initial de 10 tonnes avec une concentration exemplaire de 1 % s'applique à 241 substances. Les 32 polluants qui restent font l'objet de seuils de déclaration différents :

- mercure (et ses composés) – fabrication, traitement ou utilisation d'une autre manière, seuil de 5 kg par an;
- cadmium (et ses composés) – fabrication, traitement ou utilisation d'une autre manière, seuil de 5 kg par an;
- arsenic (et ses composés), composés du chrome hexavalent, plomb (et ses composés, sauf le plomb tétraéthyle), tétraéthyle de plomb, seuil de 50 kg par an;
- 17 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) – rejets ou transferts, seuil de 50 kg par an;
- dioxines et furannes et hexachlorobenzène (HCB) – attribuables à certaines activités, sans seuil quantitatif.

L'ajout des PCA a constitué une expansion majeure de l'INRP. Environnement Canada a tenu de nombreuses consultations avec des intervenants afin de discuter de l'ajout de PCA à l'INRP pour 2002. Des critères de déclaration, fondés sur les rejets, ont été établis pour les PCA, soit le nitrogène, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils (COV) et les matières particulaires, y compris les matières particulaires totales, les matières particulaires d'un diamètre inférieur ou égal à 10 microns et les matières particulaires d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 microns.

L'INRP

Qui produit une déclaration à l'INRP?

De façon générale, toute personne qui possédait ou exploitait une installation au Canada était tenue de produire une déclaration à l'INRP pour 2002, si l'installation répondait à tous les critères relatifs au type d'activité, au nombre d'employés ou d'heures de travail et, dans la plupart des cas, à la quantité de substances (ou « seuil ») de l'INRP autrement fabriquées, traitées ou utilisées. Dans le cas des PCA, toute installation industrielle ou commerciale qui répondait aux seuils de déclaration devait produire une déclaration à l'INRP pour l'année 2002.

Les déclarations à l'INRP pour une année civile donnée doivent être présentées à Environnement Canada au plus tard le 1^{er} juin de l'année suivante.

Qu'a-t-on déclaré à l'INRP en 2002?

La déclaration de chacune des substances de l'INRP doit préciser si la substance a été fabriquée, traitée ou utilisée d'une autre manière, ainsi que la nature de ces activités et les usages faits de la substance en cours d'année. Plus exactement, les installations devaient déclarer :

- la quantité rejetée sur place dans l'air, l'eau et le sol;
- la quantité transférée hors site pour élimination et la nature de l'activité de traitement, de destruction ou de confinement;
- la quantité transférée hors site pour recyclage, répartie en fonction de la récupération d'énergie et des matières transférées, notamment les solvants, les catalyseurs et les métaux;
- les raisons de la variation des quantités rejetées ou transférées par rapport à l'année précédente;
- les activités de prévention de la pollution.

SEUILS DE DÉCLARATION DES PCA POUR 2002

Substance répertoriée comme PCA	Seuil (tonnes)
Matières particulaires totales (MPT)	20,0
Matières particulaires totales ≤ 10 microns (MP ₁₀)	0,5
Matières particulaires totales ≤ 2,5 microns (MP _{2,5})	0,3
Dioxyde de soufre (SO ₂)	20,0
Oxydes de nitrogène (exprimés sous la forme NO _x)	20,0
Composés organiques volatils (COV)	10,0
Monoxyde de carbone (CO)	20,0

Déclarations à l'INRP pour 2002

Des travaux avec les intervenants portant sur la « diffusion » des données de l'INRP ont permis de définir les groupes suivants pour résumer les renseignements recueillis par l'INRP pour l'année de déclaration 2002 :

- **Rejets de polluants sur place**
 - air,
 - eau,
 - sol – déversements, fuites, etc.
- **Élimination finale**
 - élimination sur place : enfouissement, épandage et injection souterraine;
 - élimination hors site : enfouissement, épandage, injection souterraine et entreposage;
 - transferts hors site pour traitement avant élimination finale : traitement physique, traitement chimique, traitement biologique, incinération ou traitement thermique sans récupération d'énergie et traitement dans une usine municipale d'épuration des eaux usées (UME).
- **Transferts hors site pour recyclage et récupération d'énergie**
 - recyclage et récupération d'énergie.

Cette année, Environnement Canada publiera plusieurs documents résumant les activités de l'INRP, notamment la série des comptes rendus nationaux pour 2002 et la publication intitulée *Renseigner les Canadiens sur la pollution – 2004 : Faits saillants de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) pour l'année 2002*.

La série des comptes rendus pour 2002 regroupe les documents suivants :

- Compte rendu national de 2002 – Exigences de déclaration;
- Compte rendu national de 2002 – Sommaire des données;
- Compte rendu national de 2002 – Rejets sur place de polluants de l'INRP;
- Compte rendu national de 2002 – Élimination finale et transferts hors site pour traitement avant élimination finale;
- Compte rendu national de 2002 – Transferts hors site pour recyclage et récupération d'énergie.

Utilisation des données

Les données de l'INRP ne représentent qu'une partie des rejets et des transferts de produits chimiques dans l'environnement du Canada. D'autres substances, comme les gaz à effet de serre, de nombreux pesticides et d'autres polluants, ne sont pas présentement répertoriées à l'INRP.

Même si l'INRP recueille des données sur les rejets et les transferts de polluants auprès d'un vaste éventail de secteurs industriels et non industriels, les sources de ces secteurs ne sont pas toutes tenues de faire l'objet d'une déclaration à l'INRP. Certaines installations en sont exemptées ou n'atteignent pas les seuils de déclaration en raison de leur taille. D'autres sources, comme les sources mobiles, les établissements commerciaux et les habitations, peuvent individuellement rejeter de petites quantités de polluants, mais, ensemble, elles sont à l'origine d'une partie importante des rejets de certains polluants.

Le double comptage est un facteur qui doit être pris en considération au moment d'utiliser les données de l'INRP. Même si les rejets et les éliminations sur place ne peuvent être déclarés qu'une fois, les transferts peuvent être comptés plus d'une fois. Par exemple, les transferts d'une installation pour élimination finale peuvent être déclarés comme une élimination sur place ou un rejet dans l'environnement par l'installation réceptrice. Il est possible de tenir compte des déclarations multiples au moment d'additionner les rejets et les éliminations sur place et hors site, mais cela exige une analyse approfondie de la base de données de l'INRP.

Il faut tenir compte de divers facteurs avant de tirer des conclusions sur la performance environnementale de secteurs industriels donnés. Il est important de prendre en considération la taille relative de l'installation, la complexité du procédé et les technologies disponibles. Il serait erroné de présumer que les installations ou les secteurs industriels dont les rejets et les transferts sont les plus importants sont moins enclins que les autres à adopter des mesures de prévention et de réduction de la pollution. Il faut aussi tenir compte du fait que la liste des substances et les critères de déclaration de l'INRP peuvent changer d'une année à l'autre.

Les seules données de l'INRP ne suffisent pas à déterminer les risques que posent les rejets sur place de polluants pour la santé humaine et l'environnement. Les risques dépendent de nombreux facteurs, tels la toxicité des polluants, l'étendue de l'exposition, le type de rejets ou de transferts et le milieu naturel récepteur.