

LÉGENDE

- A** Substances/secteurs appariés
T Totalité des substances/secteurs

8		Tableaux	
Analyses relatives aux transferts transfrontières et aux zones frontalières		Tableaux	
	Faits saillants	321	
8.1	Introduction	321	8-1 Transferts à l'extérieur des États-Unis, TRI T 1996 326
8.2	Transferts transfrontières	322	8-2 Transferts à l'intérieur et à l'extérieur des États-Unis, TRI T 1996 326
8.3	Régions frontalières du Canada et des États-Unis	331	8-3 Transferts à l'extérieur du Canada, INRP T 1996 327
Figures		8-4 Transferts à l'intérieur et à l'extérieur du Canada, INRP T 1996 328	8-5 Transferts entre le Canada et les États-Unis A 1996 329
8-1	Transferts à l'intérieur et à l'extérieur des États-Unis, TRI T 1996	324	8-6 Les plus importants transferts transfrontières canado-américains à des fins de traitement ou d'élimination A 1996 330
8-2	Transferts à l'intérieur et à l'extérieur du Canada, INRP T 1996	324	8-7 Rejets et transferts dans les régions frontalières A 1996 336
8-3	Répartition des établissements par région frontalière, INRP et TRI A 1996	331	8-8 Rejets dans les régions frontalières A 1996 337
8-4	Répartition des rejets et transferts totaux par région frontalière, INRP et TRI A 1996	331	8-9 Transferts dans les régions frontalières A 1996 338
8-5	Rejets dans les régions frontalières, INRP et TRI A 1996	334	8-10 Rejets et transferts des substances chimiques de tête dans les régions frontalières, INRP et TRI A 1996 339
8-6	Transferts dans les régions frontalières, INRP et TRI A 1996	335	8-11 Rejets et transferts des secteurs d'activité de tête des régions frontalières, INRP et TRI A 1996 340
Cartes			
8-1	Transferts transfrontières T 1996	323	
8-2	Transferts entre les États-Unis et le Canada A 1996	325	
8-3	La zone frontalière de 100 km de largeur des cinq régions du Canada et des États-Unis A 1996	332	
8-4	Les établissements visés par l'INRP et le TRI dans la zone frontalière canado-américaine A 1996	333	

Faits saillants

- Le volume des transferts transfrontières effectués à des fins de recyclage a été supérieur à celui de tout autre mode de gestion des déchets en 1996 : il a représenté 97 % des transferts internationaux des États-Unis pour les substances visées par le TRI et 58 % des transferts internationaux du Canada pour les substances visées par l'INRP. C'est en 1996 que les établissements canadiens ont précisé pour la première fois à l'INRP la quantité de déchets par destination; auparavant, seule la quantité globale était indiquée, toutes destinations confondues. Cela permet désormais de mieux comparer les transferts entre le Canada et les États-Unis.
- En ce qui concerne les transferts à des fins de traitement/destruction et à des fins d'élimination/confinement, les établissements américains ont expédié au Canada près de 2 millions de kilogrammes de déchets en 1996, tandis que les établissements canadiens en expédiaient plus de 4 millions vers les États-Unis (données appariées). La plus grande partie des matières expédiées ont transité par l'Ontario et le Michigan. La présente analyse exclut les transferts à l'égout ou vers des SEP, qui sont presque toujours effectués à l'échelle locale, ainsi que les transferts à des fins de recyclage ou de récupération d'énergie, dont la déclaration est obligatoire dans le TRI mais facultative dans l'INRP.
- Les zones frontalières, c'est-à-dire les bandes de 100 km de largeur de part et d'autre de la frontière canado-américaine, regroupent 74 % des établissements visés par l'INRP et 19 % de ceux visés par le TRI (données appariées de 1996). Ces zones représentent toutefois des proportions moindres des rejets et transferts totaux, en l'occurrence 71 % dans le cas de l'INRP et 14 % dans celui du TRI.
- Toutes les analyses font ressortir la prépondérance de la région des Grands Lacs dans les zones frontalières. Jusqu'à 90 % des établissements situés dans les zones frontalières sont regroupés dans cette région. Les établissements visés par le TRI y surpassent grandement en nombre ceux visés par l'INRP; ils sont à l'origine de 70 % des rejets et transferts totaux de la région. Dans l'Est, les proportions s'inversent : les établissements visés par l'INRP représentent 87 % des rejets et transferts totaux.
- Les rejets dans l'air représentent une plus grande proportion des rejets dans les zones frontalières que dans l'ensemble du Canada et des États-Unis. Toutes les autres catégories de rejets, soit les rejets dans les eaux de surface, les rejets par injection souterraine et les rejets sur le sol, constituent une moindre proportion des rejets déclarés dans ces bandes de 100 km situées de part et d'autre de la frontière.

8.1 Introduction

Les questions transfrontalières qui peuvent être étudiées à l'aide des données des RRTP concernent les transferts de substances chimiques vers une destination située dans un autre pays ainsi que les rejets et transferts des établissements situés dans une zone frontalière. Les données du TRI renseignent sur les transferts entre les États-Unis et le Mexique et entre les États-Unis et le Canada. Depuis l'année de déclaration 1996, les données de l'INRP indiquent aussi les quantités de polluants expédiés aux États-Unis sous forme de déchets.

En plus d'analyser les transferts internationaux, le présent chapitre étudie certaines caractéristiques des zones frontalières canado-américaines en s'appuyant sur les données provenant des établissements situés à moins de 100 km de la frontière dans l'un et l'autre pays.

8.2 Transferts transfrontières

Les deux inventaires indiquent les quantités de substances chimiques faisant l'objet de transferts sous forme de déchets par les établissements ainsi que l'adresse du lieu où sont expédiés les déchets. La plupart des transferts déclarés ont eu lieu à l'intérieur du territoire national, mais les substances sujettes à déclaration peuvent également être expédiées dans un autre pays, en Amérique du Nord ou ailleurs. Notre analyse exclut les transferts à l'égout ou vers des SEP parce qu'il est rare que de tels transferts franchissent une frontière internationale ou même une limite entre États ou entre provinces (**carte 8-1**).

8.2.1 Transferts transfrontières déclarés au TRI

Pour l'année 1996, le TRI a compilé des transferts transfrontières totalisant 71 millions de kilogrammes (ensemble de sa base de données). La majorité des transferts ont été effectués à destination du Canada (55 %) et du Mexique (42 %), principalement à des fins de recyclage. La plupart des transferts vers le Canada ont concerné l'Ontario (30 millions de kilogrammes) et, dans une moindre mesure, le Québec (10 millions de kilogrammes). La quasi-totalité des transferts vers le Mexique ont eu pour destination la ville de Monterrey (29 millions de kilogrammes) (**tableau 8-1**, p. 326).

Les expéditions internationales ont représenté 5 % des transferts effectués par les établissements américains. Au total, 97 % des quantités expédiées à l'étranger par les établissements américains étaient destinées au recyclage, comparativement à 65 % des quantités expédiées dans les limites du territoire américain (**tableau 8-2**, p. 326; **figure 8-1**).

8.2.2 Transferts transfrontières déclarés à l'INRP

L'INRP a compilé des transferts transfrontières atteignant 32 millions de kilogrammes (ensemble de sa base de données), dont 99 % à destination des États-Unis. Les États ayant reçu les plus importantes quantités de substances figurant sur la liste de l'INRP ont été l'Ohio (10 millions de kilogrammes) et le Michigan (9 millions) (**tableau 8-3**, p. 327). Étant donné que la déclaration des transferts à des fins de recyclage et de récupération d'énergie est facultative dans l'INRP, les chiffres cités constituent un minimum.

Les expéditions internationales ont représenté 21 % des transferts déclarés à l'INRP, un pourcentage quatre fois plus élevé qu'aux États-Unis. Les transferts à des fins de recyclage ont représenté la part la plus importante des transferts

transfrontières, bien que dans une proportion moindre (58 %) que la part du recyclage dans les transferts intérieurs (64 %). Ces chiffres représentent également une estimation minimale étant donné que la déclaration des transferts à des fins de recyclage et de récupération d'énergie est facultative dans l'INRP (**tableau 8-4**, p. 328; **figure 8-2**).

8.2.3 Transferts entre le Canada et les États-Unis

En ce qui concerne les transferts à des fins de traitement/destruction et à des fins d'élimination/confinement, les établissements américains ont expédié au Canada près de 2 millions de kilogrammes de substances comprises dans l'ensemble des données appariées de 1996, tandis que les établissements canadiens en ont expédié aux États-Unis plus de 4 millions de kilogrammes (**tableau 8-5**, p. 329; **carte 8-2**). (Ces chiffres excluent les transferts à l'égout ou vers des SEP, généralement restreints à l'échelon local, ainsi que les transferts à des fins de recyclage ou de récupération d'énergie, dont la déclaration est obligatoire dans le TRI mais facultative dans l'INRP.)

La majorité des expéditions internationales ont concerné l'Ontario et le Michigan. L'Ontario a effectué 95 % des transferts canadiens vers les États-Unis, tandis que le Michigan a reçu 84 % des transferts canadiens. En contrepartie, le Michigan est à l'origine de 56 % des transferts américains vers le Canada, destinés en quasi-totalité à l'Ontario.

Le Québec a été la deuxième province canadienne pour l'importance des volumes expédiés aux États-Unis et reçus des États-Unis. Du côté américain, l'État de New York s'est classé au deuxième rang quant au volume expédié au Canada, alors que l'Ohio s'est classé deuxième quant au volume reçu du Canada.

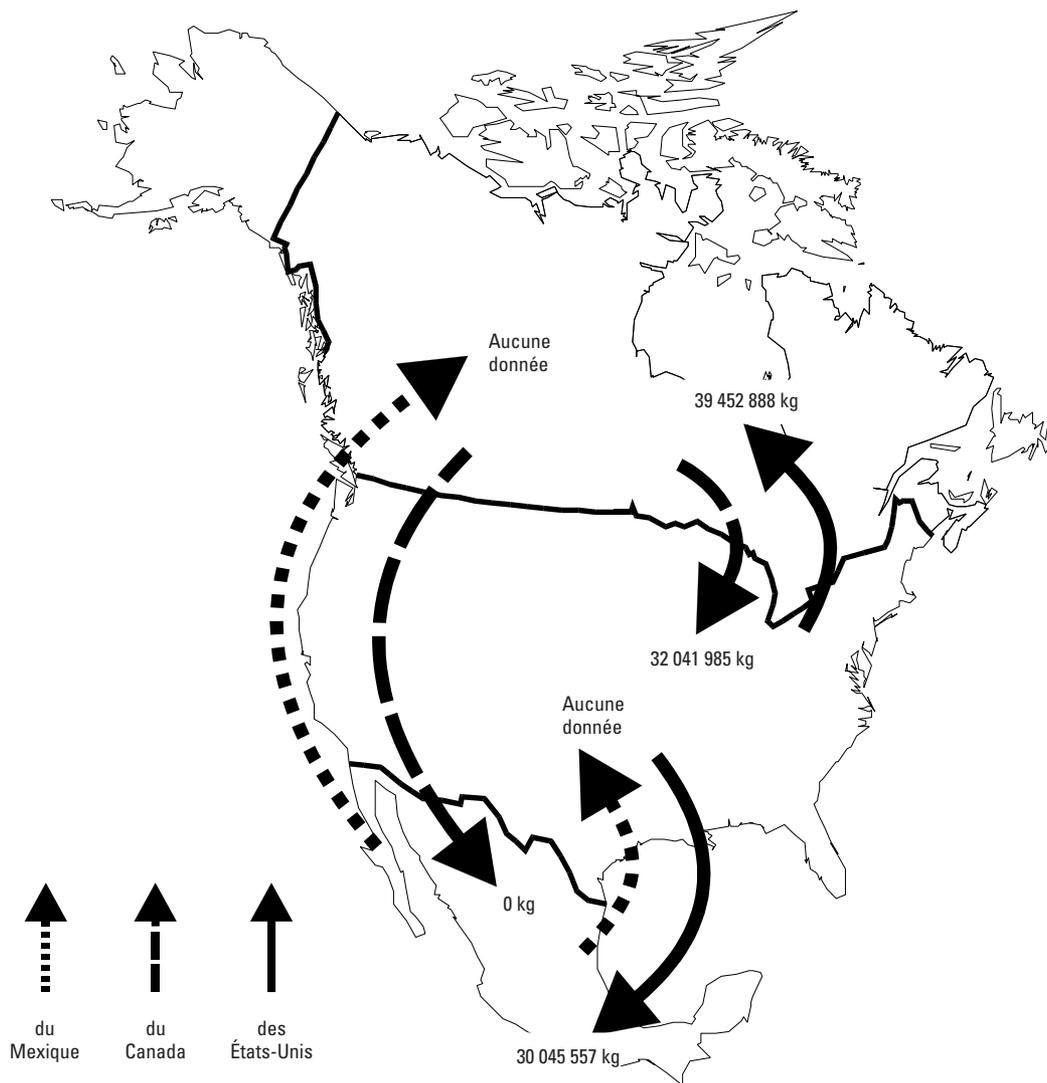
Trois établissements canadiens, tous situés en Ontario, ont déclaré chacun des expéditions internationales de déchets de plus de 750 000 kg pour l'année 1996. Deux établissements ont déclaré respectivement des transferts de 1,3 million de kilogrammes et de 877 000 kg vers des décharges situées dans les États du Michigan et de New York. Un autre établissement a déclaré à l'INRP des expéditions totalisant 1,3 million de kilogrammes vers le Michigan et vers l'Ohio en vue d'une incinération. Du côté américain, la plus importante expédition vers le Canada effectuée par un même établissement a été de 485 000 kg vers l'Ontario à des fins d'incinération/traitement thermique (**tableau 8-6**, p. 330).

[Suite du texte p. 331]

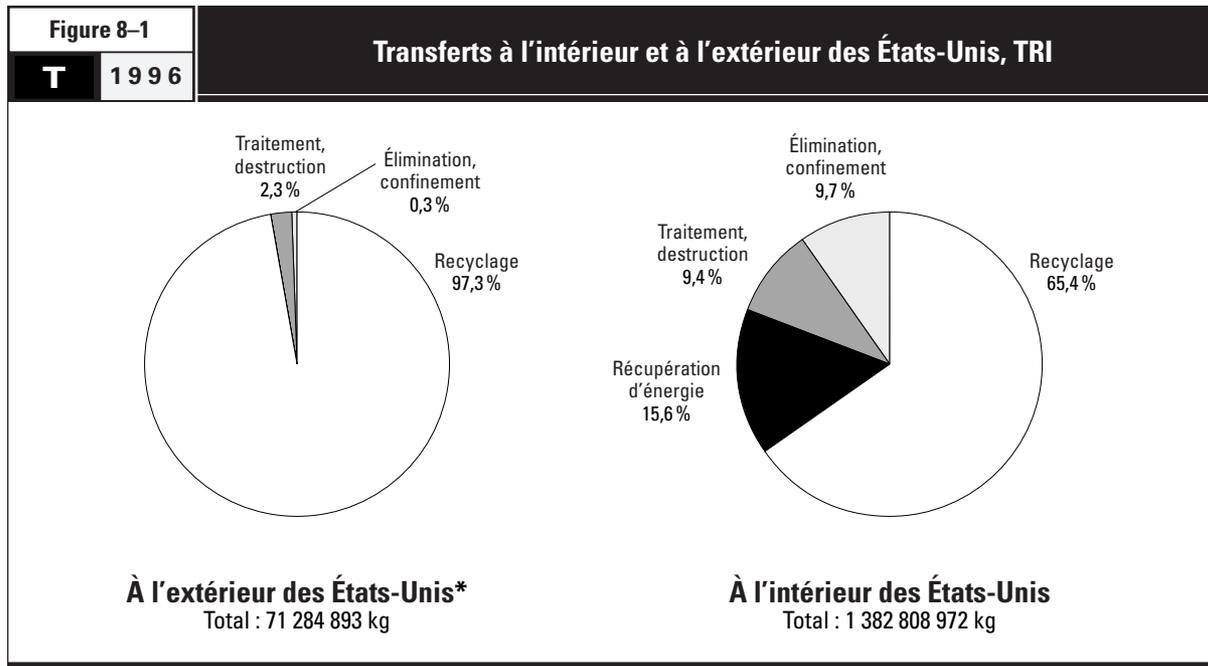
Carte 8-1

T 1996

Transferts transfrontières

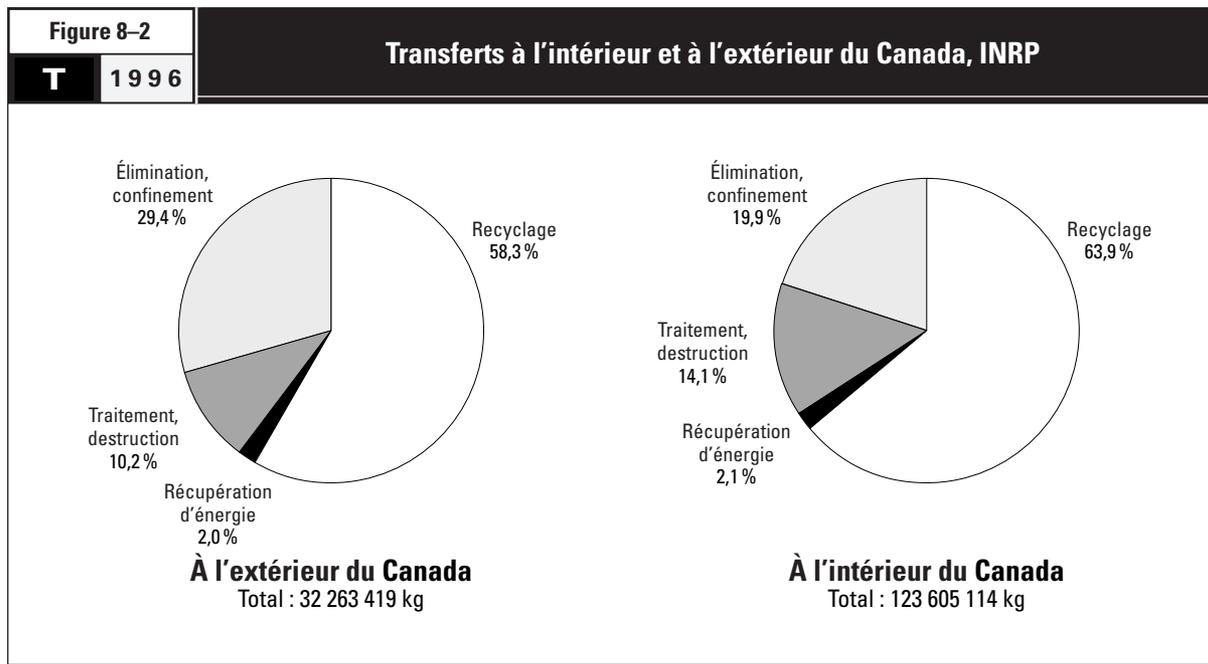


- La déclaration des transferts à des fins de recyclage ou de récupération d'énergie est facultative au Canada; les volumes indiqués peuvent différer des valeurs réelles de ces transferts à partir du Canada.
- Les volumes sont indiqués dans le pays récepteur.
- Le Mexique ne dispose pas de données pour 1996.



* Les transferts pour récupération d'énergie, qui représentent 0,1 % du total, ne sont pas indiqués.

➤ Ne comprend pas les transferts à l'égout ou vers des SEP, ni les transferts vers des destinations inconnues (0,3 % du total).

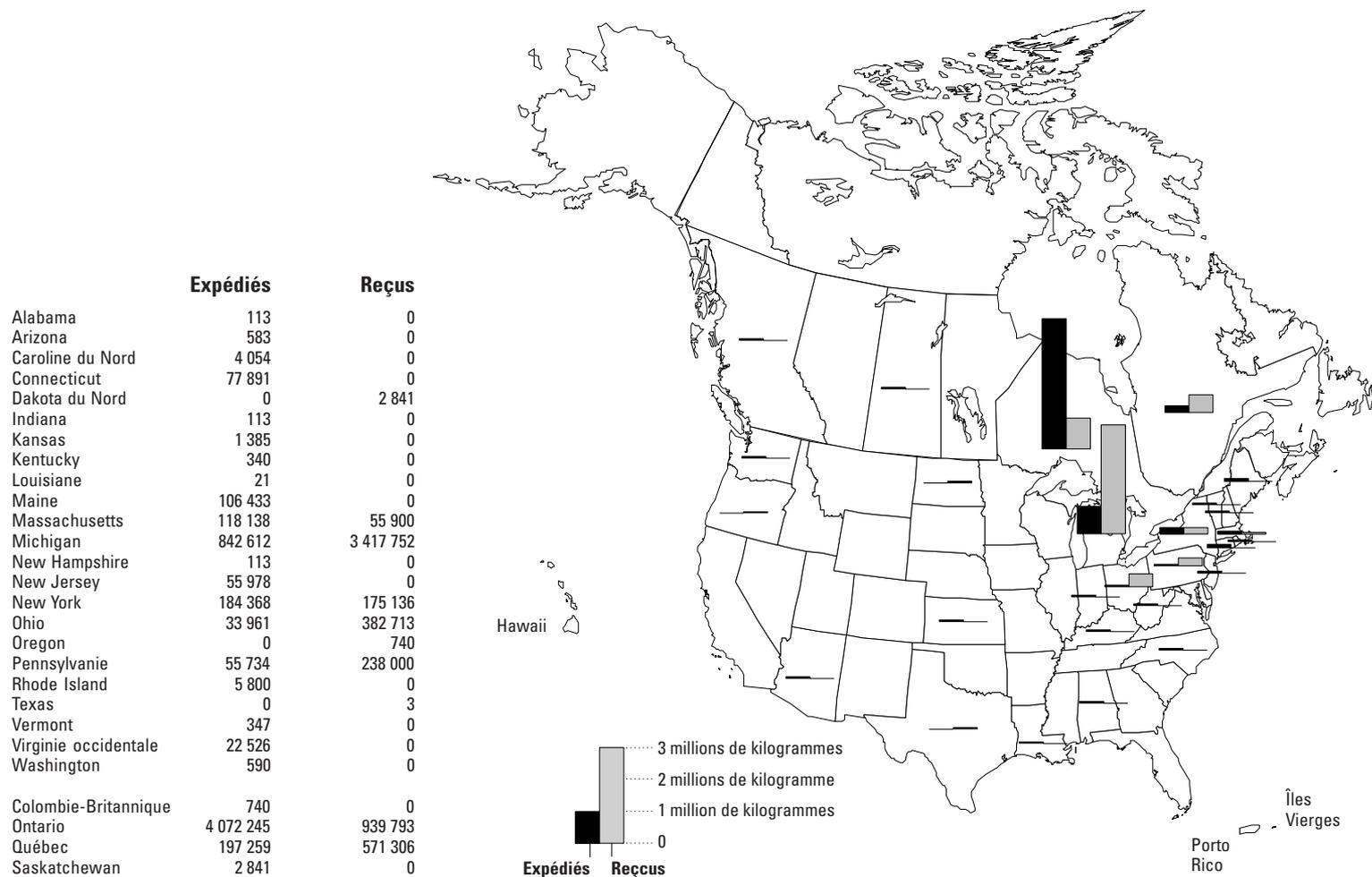


➤ Ne comprend pas les transferts à l'égout ou vers des SEP, ni les transferts vers des destinations inconnues (1,1 % du total).

➤ La déclaration des transferts à des fins de recyclage ou de récupération d'énergie étant facultative, les volumes indiqués peuvent différer des valeurs réelles.

Carte 8-2

A 1996

Transferts entre les États-Unis et le Canada


➤ Ne comprend pas les transferts à l'épout ou vers des SEP, ni les transferts à des fins de recyclage ou de récupération d'énergie.

Tableau 8-1		Transferts à l'extérieur des États-Unis, TRI					
T	1996						
Destination	Transferts pour recyclage (kg)	Transferts pour récupération d'énergie (kg)	Traitement, destruction (kg)	Élimination, confinement (kg)	Transferts totaux reçus (kg)	% du total transféré hors des États-Unis	
Belgique	197 113	0	0	0	197 113	0,3	
Canada	37 787 173	68 211	1 391 031	206 473	39 452 888	55,3	
Ontario	28 462 882	52 317	913 864	111 165	29 540 229	41,4	
Québec	9 218 466	15 893	477 166	95 308	9 806 834	13,8	
Colombie-Britannique	44 234	0	0	0	44 234	0,1	
Alberta	40 194	0	0	0	40 194	0,1	
Manitoba	21 397	0	0	0	21 397	0	
Chine	14 054	0	0	0	14 054	0	
Finlande	8 209	0	0	0	8 209	0	
France	103 481	0	0	0	103 481	0,1	
Allemagne	711 544	0	0	0	711 544	1,0	
Italie	926	0	0	0	926	0	
Japon	270 018	0	0	0	270 018	0,4	
Mexique	29 799 781	0	245 776	0	30 045 557	42,1	
Monterrey	28 926 769	0	237 136	0	29 163 905	40,9	
Autres villes	873 012	0	8 639	0	881 652	1,2	
Singapour	45 263	0	0	0	45 263	0,1	
Émirats arabes unis	345 012	0	0	0	345 012	0,5	
Royaume-Uni	90 822	0	6	0	90 828	0,1	
Transferts totaux à l'extérieur des États-Unis	69 373 396	68 211	1 636 813	206 473	71 284 893	100,0	

Tableau 8-2		Transferts à l'intérieur et à l'extérieur des États-Unis, TRI					
T	1996	Extérieur des États-Unis		Intérieur des États-Unis		Transferts totaux	
		kg	%	kg	%	kg	%
Transferts pour :							
Recyclage		69 373 396	97,3	904 091 608	65,4	973 465 101	66,9
Récupération d'énergie		68 211	0,1	215 577 734	15,6	215 645 945	14,8
Traitement, destruction		1 636 813	2,3	129 421 377	9,4	131 058 192	9,0
Élimination, confinement		206 473	0,3	133 718 253	9,7	133 924 726	9,2
Transferts totaux		71 284 893	100,0	1 382 808 972	100,0	1 454 093 965	100,0
% du total		4,9		95,1		100,0	

► Ne comprend pas les transferts à l'égout ou vers des SEP, ni les transferts vers des destinations inconnues (0,3% du total).

Tableau 8-3

T 1996

Transferts à l'extérieur du Canada, INRP

Destination	Transferts pour recyclage (kg)	Transferts pour récupération d'énergie (kg)	Traitement, destruction (kg)	Élimination, confinement (kg)	Transferts totaux reçus (kg)	% du total transféré hors du Canada
Allemagne	12 934	0	0	0	12 934	0
Japon	191 000	0	0	0	191 000	0,6
Royaume-Uni	17 500	0	0	0	17 500	0,1
États-Unis	18 597 493	655 917	3 291 099	9 497 476	32 041 985	99,3
Ohio	2 775 937	37 152	377 831	6 902 720	10 093 640	31,3
Michigan	4 763 858	301 700	2 262 380	2 165 544	9 493 482	29,4
New York	4 122 657	19 700	410	187 588	4 330 355	13,4
Illinois	2 874 912	0	149 528	0	3 024 440	9,4
Pennsylvanie	625 053	0	370 000	238 000	1 233 053	3,8
Tennessee	1 015 000	0	0	0	1 015 000	3,1
Louisiane	877 750	0	0	0	877 750	2,7
Indiana	474 419	275 608	0	0	750 027	2,3
New Jersey	494 213	0	0	0	494 213	1,5
Texas	269 280	0	0	3	269 283	0,8
Californie	136 510	0	0	0	136 510	0,4
Mississippi	90 980	0	0	0	90 980	0,3
Washington	0	222	75 050	0	75 272	0,2
Caroline du Sud	67 265	0	0	0	67 265	0,2
Massachusetts	0	0	55 900	0	55 900	0,2
Kansas	0	21 200	0	0	21 200	0,1
Maryland	5 415	0	0	0	5 415	0
Dakota du Nord	0	0	0	2 841	2 841	0
Caroline du Nord	2 300	0	0	0	2 300	0
Wisconsin	1 944	0	0	0	1 944	0
Oregon	0	335	0	740	1 075	0
Idaho	0	0	0	40	40	0
Transferts totaux à l'extérieur du Canada	18 818 927	655 917	3 291 099	9 497 476	32 263 419	100,0

► La déclaration des transferts à des fins de recyclage ou de récupération d'énergie étant facultative, les volumes indiqués peuvent différer des valeurs réelles.

Tableau 8-4		Transferts à l'intérieur et à l'extérieur du Canada, INRP					
T	1996	Extérieur du Canada		Intérieur du Canada		Transferts totaux	
		kg	%	kg	%	kg	%
Transferts pour :							
	Recyclage	18 818 927	58,3	78 998 260	63,9	97 817 187	62,8
	Récupération d'énergie	655 917	2,0	2 597 730	2,1	3 253 647	2,1
	Traitement, destruction	3 291 099	10,2	17 375 193	14,1	20 666 292	13,3
	Élimination, confinement	9 497 476	29,4	24 633 931	19,9	34 131 407	21,9
	Transferts totaux	32 263 419	100,0	123 605 114	100,0	155 868 533	100,0
	% du total	20,7		79,3		100,0	

- Ne comprend pas les transferts à l'égout ou vers des SEP, ni les transferts vers des destinations inconnues (1,1% du total).
- La déclaration des transferts à des fins de recyclage et de récupération d'énergie étant facultative, les volumes indiqués peuvent différer des valeurs réelles.

Tableau 8-5

A 1996

Transferts entre le Canada et les États-Unis

État américain	Colombie-Britannique	Ontario		Québec		Saskatchewan	Transferts transfrontières totaux	
	De la province (kg)	Vers la province (kg)	De la province (kg)	Vers la province (kg)	De la province (kg)	De la province (kg)	Vers le Canada (kg)	Du Canada (kg)
Alabama	0	113	0	0	0	0	113	0
Arizona	0	583	0	0	0	0	583	0
Caroline du Nord	0	0	0	4 054	0	0	4 054	0
Connecticut	0	0	0	77 891	0	0	77 891	0
Dakota du Nord	0	0	0	0	0	2 841	0	2 841
Indiana	0	113	0	0	0	0	113	0
Kansas	0	0	0	1 385	0	0	1 385	0
Kentucky	0	0	0	340	0	0	340	0
Louisiane	0	0	0	21	0	0	21	0
Maine	0	0	0	106 433	0	0	106 433	0
Massachusetts	0	4 558	0	113 580	55 900	0	118 138	55 900
Michigan	0	841 836	3 410 193	776	7 559	0	842 612	3 417 752
New Hampshire	0	0	0	113	0	0	113	0
New Jersey	0	3 069	0	52 909	0	0	55 978	0
New York	0	4 818	175 136	179 550	0	0	184 368	175 136
Ohio	0	32 763	248 913	1 197	133 800	0	33 960	382 713
Oregon	740	0	0	0	0	0	0	740
Pennsylvanie	0	48 900	238 000	6 834	0	0	55 734	238 000
Rhode Island	0	0	0	5 800	0	0	5 800	0
Texas	0	0	3	0	0	0	0	3
Vermont	0	0	0	347	0	0	347	0
Virginie occidentale	0	3 039	0	19 487	0	0	22 526	0
Washington	0	0	0	590	0	0	590	0
Total	740	939 792	4 072 245	571 307	197 259	2 841	1 511 099	4 273 085

► Ne comprend pas les transferts à l'égout ou vers des SEP, ni les transferts à des fins de recyclage et de récupération d'énergie.

Tableau 8-6

A 1996

Les plus importants transferts transfrontières canado-américains à des fins de traitement ou d'élimination

Établissement expéditeur	Établissement récepteur	Substance chimique	Volume transféré (kg)	Catégorie de traitement ou d'élimination
Lake Erie Steel Company, Ltd., Nanticoke, ON	Pinetree Landfill, Lennox, MI Santarosa Group, Niagara Falls, NY	Zinc (et ses composés)	1 166 400	Sur le sol
		Manganèse (et ses composés)	174 788	Sur le sol
		Total	1 341 188	
Aimco Solrec Ltd., Milton, ON	Systech Corp., Alpena, MI	Xylène (mélange d'isomères)	705 134	Incinération
		Toluène	185 562	Incinération
		Méthyléthylcétone	148 449	Incinération
		Méthanol	92 781	Incinération
		Méthylisobutylcétone	18 555	Incinération
		Butan-1-ol	18 555	Incinération
	Systech Corp., Paulding, OH	Xylène (mélange d'isomères)	89 820	Incinération
		Toluène	23 637	Incinération
		Méthyléthylcétone	18 910	Incinération
		Méthanol	11 818	Incinération
		Méthylisobutylcétone	2 364	Incinération
		Butan-1-ol	2 364	Incinération
		Total	1 317 949	
		Zalev Brothers Limited, Windsor, ON	Browning-Ferris Industries, Northville, MI	Zinc (et ses composés)
Cuivre (et ses composés)	260 740			Sur le sol
Manganèse (et ses composés)	75 011			Sur le sol
Plomb (et ses composés)	43 493			Sur le sol
Nickel (et ses composés)	11 745			Sur le sol
Cobalt (et ses composés)	2 913			Sur le sol
Wayne Disposal-Canton Inc., Canton, MI	Cadmium (et ses composés)		1 587	Sur le sol
	Zinc (et ses composés)		54 692	Sur le sol
	Cuivre (et ses composés)		38 686	Sur le sol
	Manganèse (et ses composés)		11 129	Sur le sol
	Plomb (et ses composés)		6 453	Sur le sol
	Nickel (et ses composés)		1 743	Sur le sol
	Cobalt (et ses composés)		432	Sur le sol
	Cadmium (et ses composés)		236	Sur le sol
Total	877 481			
Dow Corning Corp., Midland Site, Midland, MI	Laidlaw Environmental Services, Corunna, ON	Méthanol	161 223	Incinération/traitement thermique
		Toluène	152 582	Incinération/traitement thermique
		Xylène (mélange d'isomères)	131 428	Incinération/traitement thermique
		Éthylbenzène	34 937	Incinération/traitement thermique
		Chloroéthane	4 648	Incinération/traitement thermique
		Chlorométhane	94	Incinération/traitement thermique
		Benzène	88	Incinération/traitement thermique
		Biphényle	23	Incinération/traitement thermique
		Total	485 021	

8.3 Régions frontalières du Canada et des États-Unis

Au total, 74 % des établissements visés par l'INRP et 19 % de ceux visés par le TRI sont situés à l'intérieur de bandes de 100 km situées de part et d'autre de la frontière canado-américaine, (données appariées de 1996) (tableau 8-7, p. 336). Cette analyse s'appuie soit sur les degrés de latitude et de longitude fournis au TRI et à l'INRP par les établissements, soit sur les coordonnées de la projection transversale universelle de Mercator fournies par les établissements à l'INRP à des fins de localisation. Dans les cas où aucune coordonnée géographique n'était fournie, le code postal de l'établissement ou la position de la ville où se trouve l'établissement a été utilisé.

Selon les chiffres de l'INRP, les établissements situés en zone frontalière sont responsables de 71 % des rejets et transferts totaux déclarés à l'INRP, comparativement à 14 % du côté du TRI, soit des pourcentages inférieurs aux proportions que représentent les établissements frontaliers dans l'un et l'autre inventaire. Par conséquent, même si les établissements visés par l'INRP sont en grande partie regroupés près de la frontière, ceux ayant déclaré les plus importants rejets et transferts totaux n'étaient pas nécessairement situés au voisinage de la frontière dans le cas de l'INRP comme dans celui du TRI.

8.3.1 Rejets et transferts dans les régions frontalières

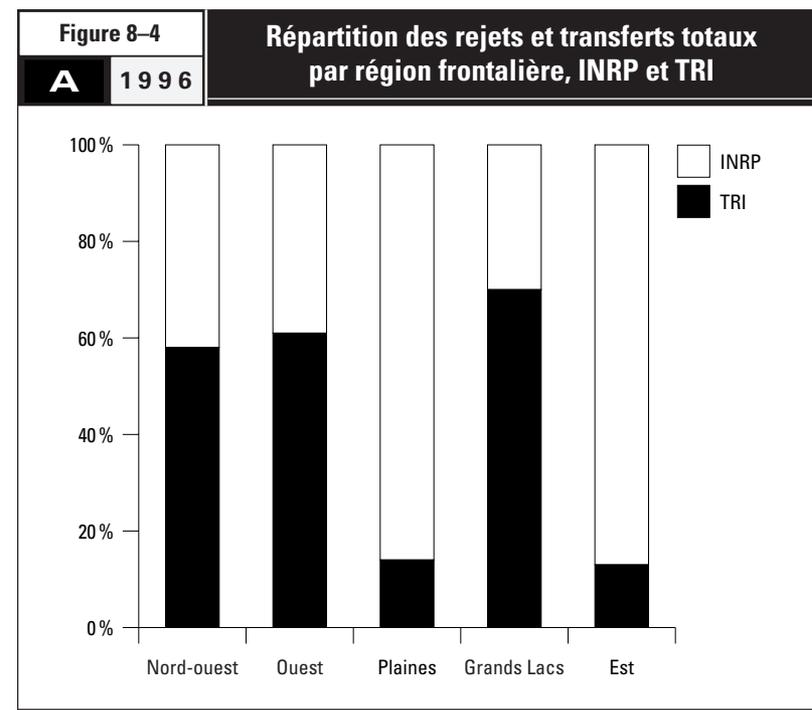
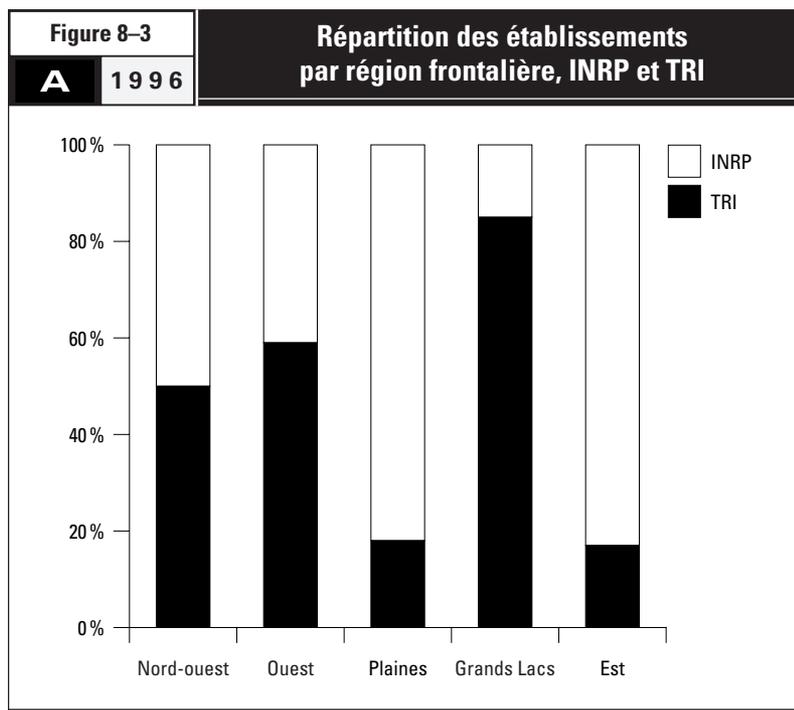
Pour les besoins de notre analyse, nous avons subdivisé la zone frontalière de chacun des deux pays en cinq régions, soit d'ouest en est : la région du Nord-Ouest, qui comprend l'Alaska et le nord de la Colombie-Britannique; la région de l'Ouest,

qui s'étend de la côte du Pacifique à la ligne de partage des eaux des Rocheuses; la région des Plaines, qui englobe le nord du bassin du Mississippi; la région des Grands Lacs, le lac des Bois compris; la région de l'Est, qui s'étend de la vallée du Saint-Laurent à la côte atlantique (carte 8-3).

Les cinq régions frontalières diffèrent nettement les unes des autres (carte 8-4). Les 4 201 établissements situés dans la région des Grands Lacs forment 89 % de l'ensemble des établissements situés en zone frontalière. Par ailleurs, la région des Grands Lacs compte six fois plus d'établissements du côté du TRI que du côté de l'INRP. Dans l'Est et dans les Plaines, le rapport s'inverse : l'INRP compte dans ces régions cinq fois plus d'établissements que le TRI (figure 8-3).

Dans les cinq régions, la répartition des rejets et transferts totaux est assez semblable à la répartition des établissements, comme permet de le constater la comparaison des figures 8-3 et 8-4. Les établissements du TRI ont déclaré un volume de 142 millions de kilogrammes, soit 70 % des rejets et transferts de la région des Grands Lacs, alors qu'ils représentent 85 % des établissements déclarants de cette région. Dans l'Est, les établissements visés par l'INRP ont déclaré 24 millions de kilogrammes, soit 87 % des rejets et transferts de la région (et 83 % des établissements). Dans cette région, de même que dans celles des Plaines et des Grands Lacs, la proportion des rejets et transferts totaux déclarés à l'INRP est supérieure à celle des établissements visés par cet inventaire.

[Suite du texte p. 334.]



Carte 8-3

A 1996

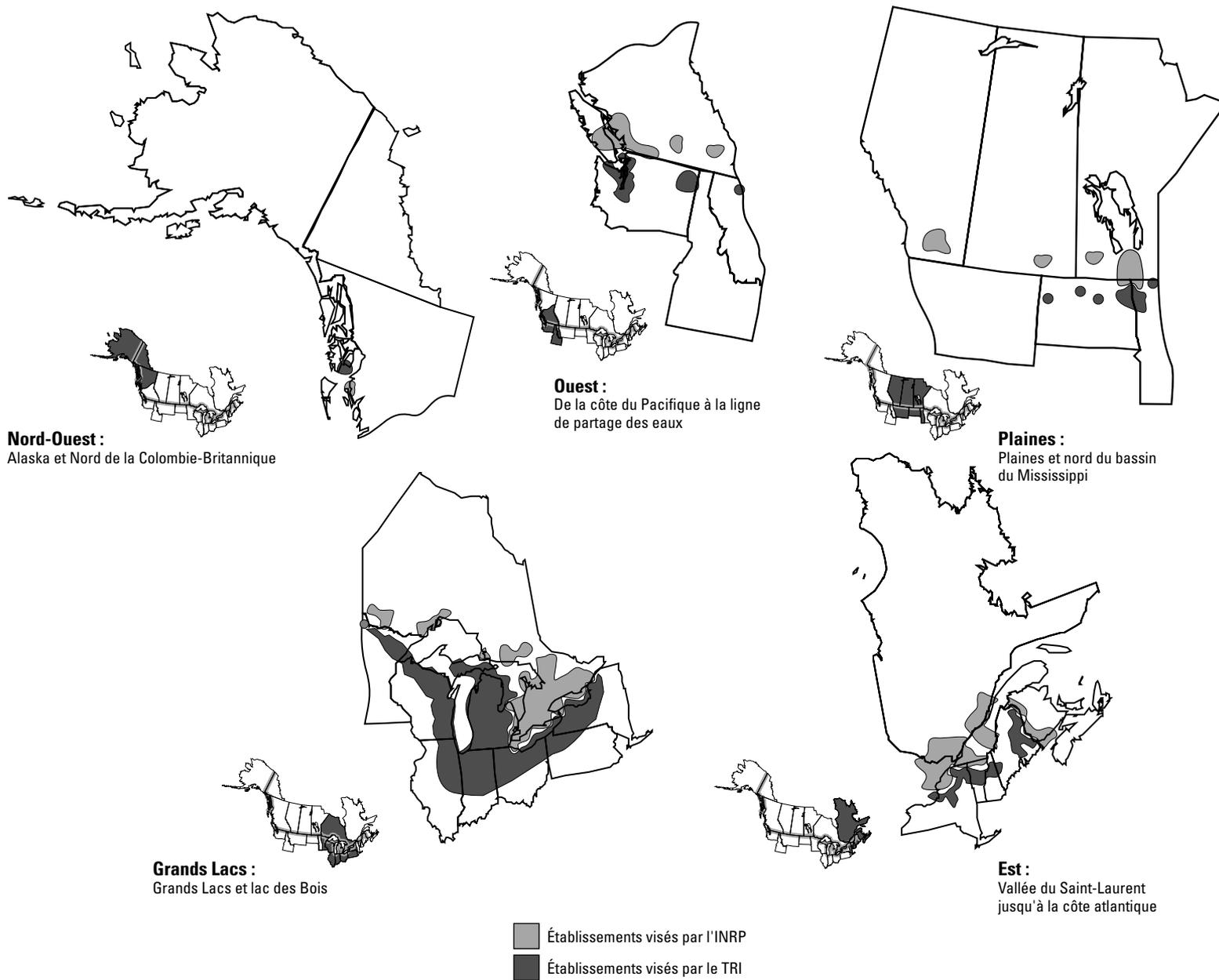
La zone frontalière de 100 km de largeur des cinq régions du Canada et des États-Unis



Carte 8-4

Les établissements visés par l'INRP et le TRI dans la zone frontalière canado-américaine

A 1996

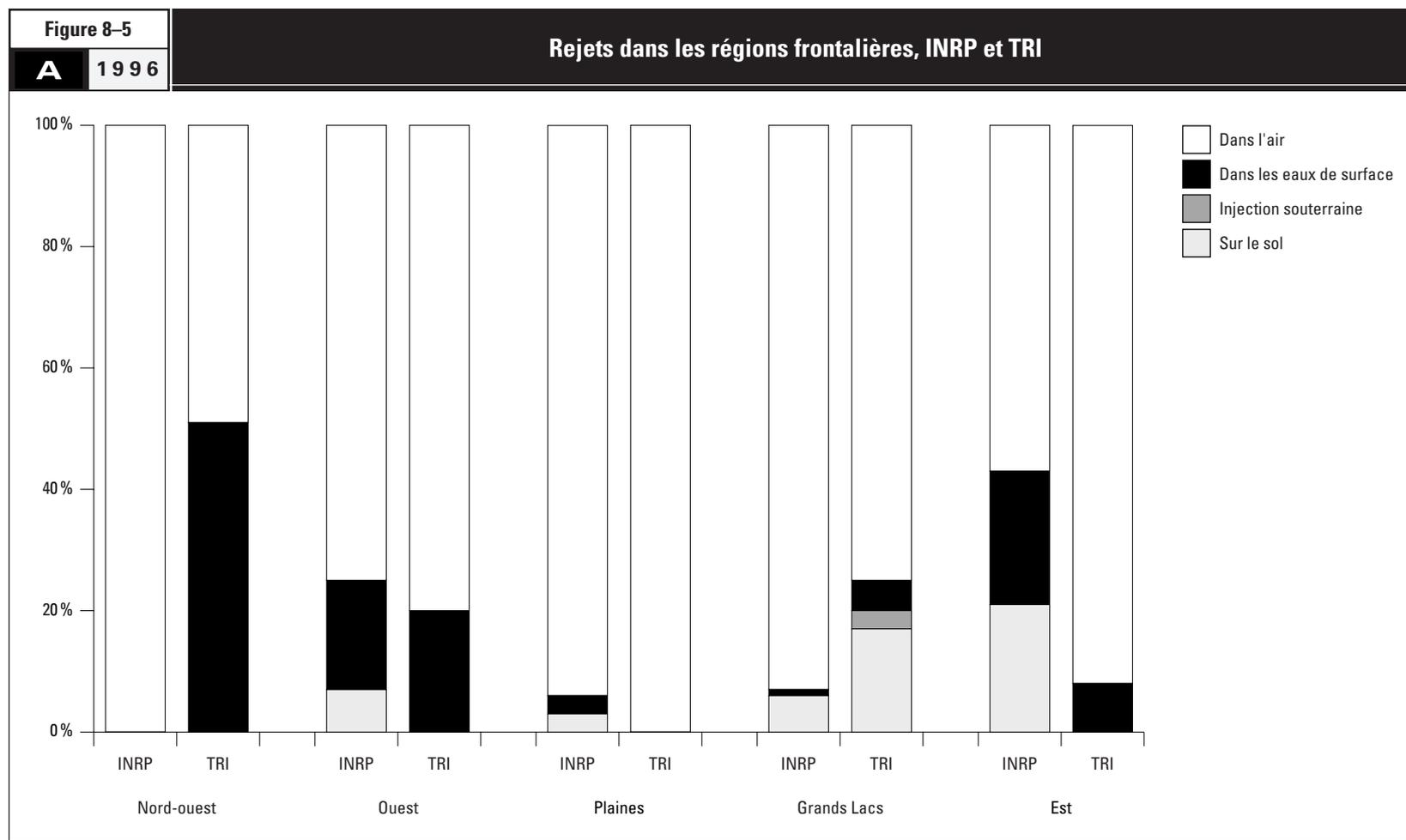


Les rejets dans l'air constituent une part plus importante des rejets dans les régions frontalières que dans l'ensemble du Canada et des États-Unis, en particulier pour ce qui est de la zone frontalière américaine. Dans cette zone, ils ont représenté 76 % des rejets totaux, comparativement à 64 % pour l'ensemble des États-Unis. Dans l'INRP, les rejets dans l'air enregistrés pour la zone frontalière ont représenté 82 % des rejets totaux, comparativement à 77 % pour l'ensemble du Canada. On note par ailleurs que les rejets par injection souterraine sont rares dans les régions frontalières; les seuls rejets de cette nature ont été enregistrés par le TRI dans la région des Grands Lacs (tableau 8-8, p. 337).

L'INRP et le TRI présentent également des différences quant à la répartition des rejets dans chacune des régions. Dans l'Est, par exemple, les rejets sur le sol constituent approximativement le cinquième des rejets déclarés à l'INRP, alors qu'ils ne représentent qu'une proportion négligeable dans le TRI. Par contre, dans la région des Grands Lacs, les rejets sur le sol constituent une proportion des rejets plus grande du côté du TRI (17 %) que du côté de l'INRP (6%) (figure 8-5).

Plus de la moitié des transferts déclarés pour 1996 dans les zones frontalières ont été des transferts à des fins d'élimination/confinement. Cela se vérifie à la fois dans l'INRP (55 %) et dans le TRI (52 %). Dans l'INRP, la répartition des transferts dans la zone frontalière est semblable à celle qu'on observe dans l'ensemble du Canada. Aux États-Unis, toutefois, les transferts à des fins d'élimination/confinement effectués dans la zone frontalière représentent une proportion des transferts (52 %) nettement supérieure à la moyenne nationale (39%) (tableau 8-9, p. 338).

La part des transferts à des fins d'élimination/confinement a été plus grande dans l'INRP que dans le TRI pour toutes les régions frontalières, exception faite de l'Est (aucun transfert n'a été déclaré dans le Nord-Ouest). Dans l'Ouest et dans les Plaines, la répartition diffère de façon frappante de part et d'autre de la frontière. Dans l'Ouest, 92 % des transferts déclarés à l'INRP ont été des transferts à des fins d'élimination/confinement, tandis que 61 % de ceux déclarés au TRI ont été des transferts à des fins de traitement/destruction. Dans les Plaines, les transferts à des fins de traitement/destruction représentent 76 % des transferts déclarés à l'INRP, alors que les transferts à l'égout ou vers des SEP forment 88 % des transferts déclarés au TRI (figure 8-6).



8.3.2 Principales substances quant aux rejets et transferts dans les régions frontalières

De part et d'autre de la frontière, dans les zones frontalières, la substance qui a fait l'objet du volume le plus élevé de rejets et de transferts a été le zinc (et ses composés). Le méthanol s'est classé deuxième. Les établissements situés en zone frontalière ont déclaré à l'INRP des rejets et transferts de 16 millions de kilogrammes de zinc (et ses composés) et de 9 millions de kilogrammes de méthanol. Ces deux substances constituent ensemble 28 % des rejets et transferts déclarés à l'INRP en zone frontalière. Les établissements du TRI situés en zone frontalière ont déclaré des rejets et transferts de 27 millions de kilogrammes de zinc (et ses composés) et de 20 millions de kilogrammes de méthanol. Ces deux substances représentent ensemble 31 % des rejets et transferts totaux déclarés au TRI en zone frontalière (tableau 8-10, p. 339).

Le zinc (et ses composés) s'est classé au premier rang dans la région des Grands Lacs, tant dans l'INRP que dans le TRI, et il s'est classé au premier rang dans la région de l'Est dans le TRI. Dans les deux inventaires, le méthanol a pris le premier ou le deuxième rang dans les régions de l'Est, de l'Ouest et du Nord-Ouest, et il a pris le deuxième rang dans le TRI pour ce qui est de la région des Grands Lacs.

8.3.3 Secteurs d'activité de tête quant aux rejets et transferts totaux dans les régions frontalières

Le plus souvent, dans les zones frontalières, une combinaison de deux secteurs d'activité représente au moins la moitié des rejets et transferts totaux. Ces secteurs ont rarement été les mêmes, toutefois, d'une région frontalière à l'autre ou d'un côté à l'autre de la frontière. Dans l'ensemble des zones frontalières, le secteur des métaux de première fusion et celui des produits chimiques ont déclaré les quantités les plus

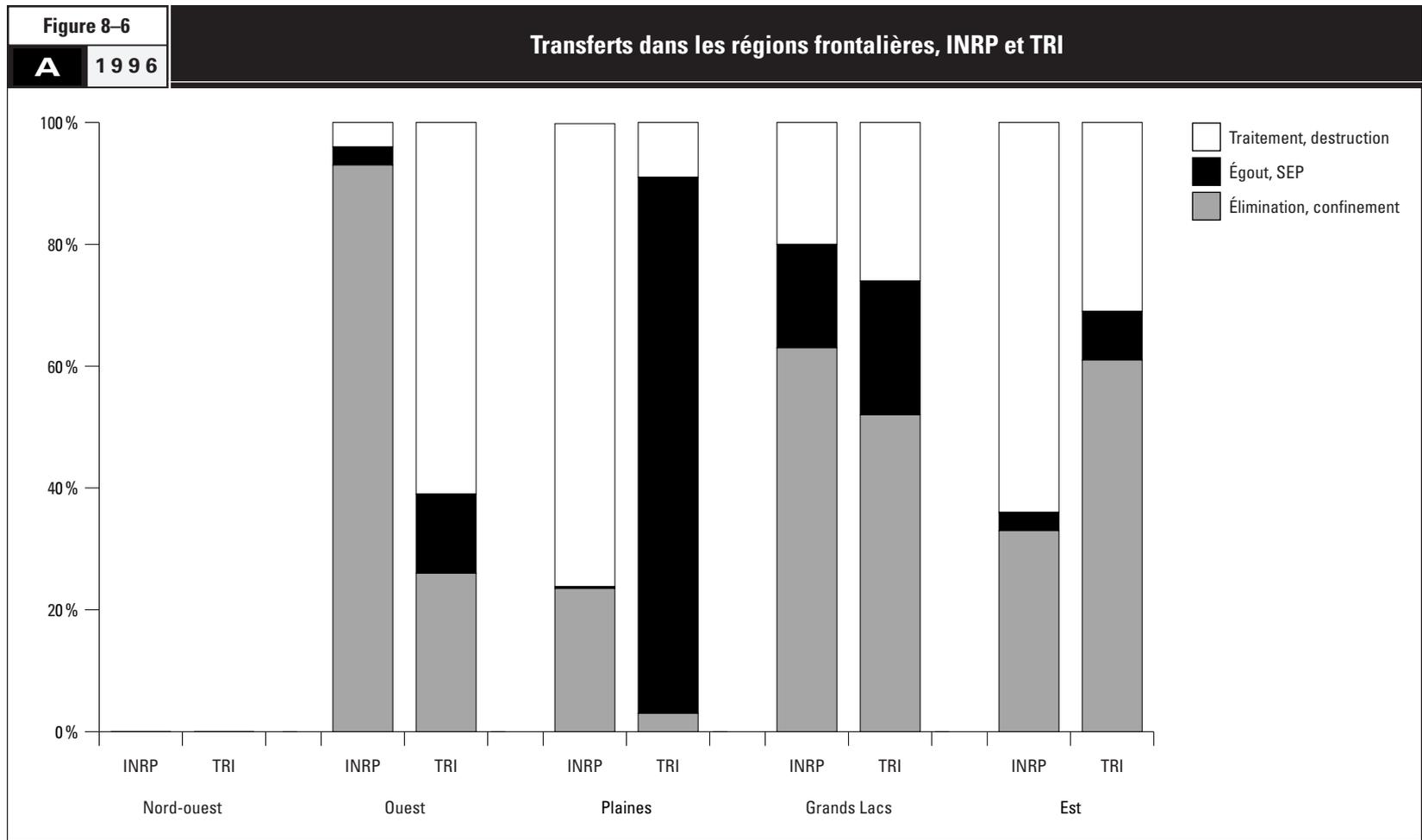


Tableau 8-7		Rejets et transferts dans les régions frontalières					
A	1996	Établissements		Rejets totaux (kg)	Transferts totaux (kg)	Rejets et transferts totaux	
		Nombre	%			kg	%
Établissements visés par l'INRP							
Est		285	21,2	14 106 563	10 110 352	24 216 915	19,5
Grands Lacs		630	46,9	33 856 450	27 275 947	61 132 397	49,2
Plaines		32	2,4	485 010	292 572	777 582	0,6
Ouest		46	3,4	1 276 650	521 941	1 798 591	1,4
Nord-Ouest		1	0,1	616 600	0	616 600	0,5
Total partiel		994	74,0	50 341 273	38 200 812	88 542 085	71,3
Total, Canada		1 344	100,0	82 596 460	41 532 687	124 129 147	100,0
Établissements visés par le TRI							
Est		57	0,3	2 980 831	620 267	3 601 098	0,3
Grands Lacs		3 571	18,6	75 565 590	66 346 964	141 912 554	12,9
Plaines		7	0	110 132	11 811	121 943	0
Ouest		66	0,3	2 717 272	78 134	2 795 406	0,3
Nord-Ouest		1	0	851 211	0	851 211	0,1
Total partiel		3 702	19,3	82 225 036	67 057 176	149 282 212	13,6
Total, États-Unis		19 190	100,0	780 621 952	321 079 591	1 101 701 543	100,0
Total, établissements visés par l'INRP et le TRI							
Est		342	1,7	17 087 394	10 730 619	27 818 013	2,3
Grands Lacs		4 201	20,5	109 422 040	93 622 911	203 044 951	16,6
Plaines		39	0,2	595 142	304 383	899 525	0,1
Ouest		112	0,5	3 993 922	600 075	4 593 997	0,4
Nord-Ouest		2	0	1 467 811	0	1 467 811	0,1
Total partiel		4 696	22,9	132 566 309	105 257 988	237 824 297	19,4
Total, Canada et États-Unis		20 534	100,0	863 218 412	362 612 278	1 225 830 690	100,0

élevées, soit des quantités représentant ensemble 59 % et 47 % du volume des rejets et des transferts déclarés à l'INRP et au TRI, respectivement. Cela reflète l'importance des deux secteurs dans la région des Grands Lacs. Le secteur des métaux de première fusion a également été au premier rang pour l'importance des rejets et transferts

déclarés à l'INRP dans les régions de l'Est et de l'Ouest, alors que le secteur des produits chimiques a été au premier rang dans les Plainnes. L'industrie papetière a joué un rôle dominant à la fois du côté de l'INRP et du côté du TRI dans les régions de l'Est, de l'Ouest et du Nord-Ouest (tableau 8-11, p. 340).

Tableau 8-8		Rejets dans les régions frontalières				
A	1996					
		Dans l'air (kg)	Dans les eaux de surface (kg)	Injection souterraine (kg)	Sur le sol (kg)	Rejets totaux (kg)
Établissements visés par l'INRP						
Est		7 996 275	3 061 872	0	3 028 934	14 106 563
Grands Lacs		31 389 385	317 843	0	2 079 570	33 856 450
Plaines		449 152	14 700	0	15 970	485 010
Ouest		951 580	226 674	0	89 434	1 276 650
Nord-Ouest		616 600	0	0	0	616 600
Total partiel		41 402 992	3 621 089	0	5 213 908	50 341 273
% du total partiel		82,2	7,2	0,0	10,4	100,0
Total, Canada		63 590 706	5 128 134	4 812 379	8 936 491	82 596 460
% du total		77,0	6,2	5,8	10,8	100,0
Établissements visés par le TRI						
Est		2 719 976	250 510	0	10 345	2 980 831
Grands Lacs		56 744 998	3 437 355	2 534 581	12 848 656	75 565 590
Plaines		110 132	0	0	0	110 132
Ouest		2 166 095	549 177	0	2 000	2 717 272
Nord-Ouest		416 739	434 471	0	1	851 211
Total partiel		62 157 940	4 671 513	2 534 581	12 861 002	82 225 036
% du total partiel		75,6	5,7	3,1	15,6	100,0
Total, États-Unis		499 678 471	73 614 363	70 427 564	136 901 554	780 621 952
% du total		64,0	9,4	9,0	17,5	100,0
Total, établissements visés par l'INRP et le TRI						
Est		10 716 251	3 312 382	0	3 039 279	17 087 394
Grands Lacs		88 134 383	3 755 198	2 534 581	14 928 226	109 422 040
Plaines		559 284	14 700	0	15 970	595 142
Ouest		3 117 675	775 851	0	91 434	3 993 922
Nord-Ouest		1 033 339	434 471	0	1	1 467 811
Total partiel		103 560 932	8 292 602	2 534 581	18 074 910	132 566 309
% du total partiel		78,1	6,3	1,9	13,6	100,0
Total, Canada et États-Unis		563 269 177	78 742 497	75 239 943	145 838 045	863 218 412
% du total		65,3	9,1	8,7	16,9	100,0

Tableau 8-9		Transferts dans les régions frontalières			
A	1996				
		Traitement, destruction (kg)	Égout, SEP (kg)	Élimination, confinement (kg)	Transferts totaux (kg)
Établissements visés par l'INRP					
Est		6 494 085	286 391	3 329 881	10 110 352
Grands Lacs		5 457 875	4 599 472	17 218 607	27 275 947
Plaines		222 765	1 100	68 707	292 572
Ouest		23 013	16 134	482 794	521 941
Nord-Ouest		0	0	0	0
Total partiel		12 197 738	4 903 097	21 099 989	38 200 812
% du total partiel		31,9	12,8	55,2	100,0
Total, Canada		13 571 799	4 943 234	23 017 654	41 532 687
% du total		32,7	11,9	55,4	100,0
Établissements visés par le TRI					
Est		192 423	49 253	378 591	620 267
Grands Lacs		16 974 576	14 885 460	34 486 928	66 346 964
Plaines		1 111	10 361	339	11 811
Ouest		47 287	10 255	20 592	78 134
Nord-Ouest		0	0	0	0
Total partiel		17 215 397	14 955 329	34 886 450	67 057 176
% du total partiel		25,7	22,3	52,0	100,0
Total, États-Unis		110 901 271	86 130 663	124 047 657	321 079 591
% du total		34,5	26,8	38,6	100,0
Total, établissements visés par l'INRP et le TRI					
Est		6 686 508	335 644	3 708 472	10 730 619
Grands Lacs		22 432 451	19 484 932	51 705 535	93 622 911
Plaines		223 876	11 461	69 046	304 383
Ouest		70 300	26 389	503 386	600 075
Nord-Ouest		0	0	0	0
Total partiel		29 413 135	19 858 426	55 986 439	105 257 988
% du total partiel		27,9	18,9	53,2	100,0
Total, Canada et États-Unis		124 473 070	91 073 897	147 065 311	362 612 278
% du total		34,3	25,1	40,6	100,0

Tableau 8-10

A 1996

Rejets et transferts des substances chimiques de tête dans les régions frontalières, INRP et TRI

Numéro CAS	Substance chimique	INRP			Numéro CAS	Substance chimique	TRI		
		Rejets totaux (kg)	Transferts totaux (kg)	Rejets et transferts totaux (kg)			Rejets totaux (kg)	Transferts totaux (kg)	Rejets et transferts totaux (kg)
Est				Est					
—	Zinc (et ses composés)	2 188 119	3 843 734	6 031 853	67-56-1	Méthanol	1 062 478	12 439	1 074 917
67-56-1	Méthanol	3 403 231	1 767 348	5 170 579	7647-01-0	Acide chlorhydrique	755 346	0	755 346
	Total partiel	5 591 350	5 611 082	11 202 432		Total partiel	1 817 824	12 439	1 830 263
	% du total	39,6	55,5	46,3		% du total	61,0	2,0	50,8
	Total, région	14 106 563	10 110 352	24 216 915		Total, région	2 980 831	620 267	3 601 098
Grands Lacs				Grands Lacs					
—	Zinc (et ses composés)	1 047 084	8 407 146	9 454 230	—	Zinc (et ses composés)	9 308 667	16 828 169	26 136 836
1330-20-7	Xylène (mélange d'isomères)	4 716 569	1 677 585	6 394 154	67-56-1	Méthanol	8 229 181	9 846 878	18 076 059
	Total partiel	5 763 653	10 084 731	15 848 384		Total partiel	17 537 848	26 675 047	44 212 895
	% du total	17,0	37,0	25,9		% du total	23,2	40,2	31,2
	Total, région	33 856 450	27 275 947	61 132 397		Total, région	75 565 590	66 346 964	141 912 554
Plaines				Plaines					
108-88-3	Toluène	178 774	94 877	273 651	100-42-5	Styrène	78 859	340	79 199
1330-20-7	Xylène (mélange d'isomères)	105 473	89 453	194 926	108-88-3	Toluène	14 584	0	14 584
	Total partiel	284 247	184 330	468 577		Total partiel	93 443	340	93 783
	% du total	58,6	63,0	60,3		% du total	84,8	2,9	76,9
	Total, région	485 010	292 572	777 582		Total, région	110 132	11 811	121 943
Ouest				Ouest					
67-56-1	Méthanol	589 676	0	589 676	67-56-1	Méthanol	464 567	344	464 911
—	Plomb (et ses composés)	10 738	209 662	220 400	—	Acide nitrique et comp. de nitrate	348 007	18 142	366 149
	Total partiel	600 414	209 662	810 076		Total partiel	812 574	18 486	831 060
	% du total	47,0	40,2	45,0		% du total	29,9	23,7	29,7
	Total, région	1 276 650	521 941	1 798 591		Total, région	2 717 272	78 134	2 795 406
Nord-Ouest				Nord-Ouest					
67-56-1	Méthanol	241 000	0	241 000	67-56-1	Méthanol	513 156	0	513 156
7782-50-5	Chlore	218 000	0	218 000	7647-01-0	Acide chlorhydrique	258 503	0	258 503
	Total partiel	459 000	0	459 000		Total partiel	771 659	0	771 659
	% du total	74,4	0,0	74,4		% du total	90,7	—	90,7
	Total, région	616 600	521 941	616 600		Total, région	851 211	0	851 211
Total, régions frontalières				Total, régions frontalières					
—	Zinc (et ses composés)	3 242 673	12 292 868	15 535 541	—	Zinc (et ses composés)	9 336 488	17 195 870	26 532 358
67-56-1	Méthanol	7 112 977	2 250 433	9 363 410	67-56-1	Méthanol	10 269 382	9 859 661	20 129 043
	Total partiel	10 355 650	14 543 301	24 898 951		Total partiel	19 605 870	27 055 531	46 661 401
	% du total	20,6	38,1	28,1		% du total	23,8	40,3	31,3
	Total	50 341 273	38 200 812	88 542 085		Total	82 225 036	67 057 176	149 282 212

Tableau 8-11

A 1996

Rejets et transferts des secteurs d'activité de tête des régions frontalières, INRP et TRI

Code SIC	Secteur d'activité	INRP			Code SIC	Secteur d'activité	TRI		
		Rejets totaux (kg)	Transferts totaux (kg)	Rejets et transferts totaux (kg)			Rejets totaux (kg)	Transferts totaux (kg)	Rejets et transferts totaux (kg)
Est				Est					
33	Métaux de première fusion	3 042 910	4 834 982	7 877 892	26	Produits de papier	2 162 571	461 696	2 624 267
26	Produits de papier	4 433 711	1 741 773	6 175 484	32	Produits de pierre/céramique/verre	546 918	0	546 918
	Total partiel	7 476 621	6 576 755	14 053 376		Total partiel	2 709 489	461 696	3 171 185
	% du total	53,0	65,0	58,0		% du total	90,9	74,4	88,1
	Total, région	14 106 563	10 110 352	24 216 915		Total, région	2 980 831	620 267	3 601 098
Grands Lacs				Grands Lacs					
33	Métaux de première fusion	8 579 621	14 816 041	23 395 662	33	Métaux de première fusion	19 124 958	24 925 979	44 050 937
28	Produits chimiques	6 416 737	8 920 850	15 337 587	28	Produits chimiques	9 303 071	16 514 255	25 817 326
	Total partiel	14 996 358	23 736 891	38 733 249		Total partiel	28 428 029	41 440 234	69 868 263
	% du total	44,3	87,0	63,4		% du total	37,6	62,5	49,2
	Total, région	33 856 450	27 275 947	61 132 397		Total, région	75 565 590	66 346 964	141 912 554
Plaines				Plaines					
28	Produits chimiques	66 004	239 471	305 475	37	Transport	59 731	1 450	61 181
25	Meubles	176 054	179	176 233	39	Secteurs manufacturier divers	41 918	0	41 918
	Total partiel	242 058	239 650	481 708		Total partiel	101 649	1 450	103 099
	% du total	49,9	81,9	61,9		% du total	92,3	12,3	84,5
	Total, région	485 010	292 572	777 582		Total, région	110 132	11 811	121 943
Ouest				Ouest					
26	Produits de papier	892 738	11 540	904 278	26	Produits de papier	991 049	117	991 166
33	Métaux de première fusion	136 718	309 575	446 293	37	Transport	419 159	55 440	474 599
	Total partiel	1 029 456	321 115	1 350 571		Total partiel	1 410 208	55 557	1 465 765
	% du total	80,6	61,5	75,1		% du total	51,9	71,1	52,4
	Total, région	1 276 650	521 941	1 798 591		Total, région	2 717 272	78 134	2 795 406
Nord-Ouest				Nord-Ouest					
26	Produits de papier	616 600	0	616 600	26	Produits de papier	851 211	0	851 211
Total, régions frontalières				Total, régions frontalières					
33	Métaux de première fusion	11 775 049	19 974 448	31 749 497	33	Métaux de première fusion	19 452 210	24 934 575	44 386 785
28	Produits chimiques	8 827 149	11 189 527	20 016 676	28	Produits chimiques	9 328 828	16 541 557	25 870 385
	Total partiel	20 602 198	31 163 975	51 766 173		Total partiel	28 781 038	41 476 132	70 257 170
	% du total	40,9	81,6	58,5		% du total	35,0	61,9	47,1
	Total	50 341 273	38 200 812	88 542 085		Total	82 225 036	67 057 176	149 282 212