
LE SAINT-LAURENT, UN PATRIMOINE COLLECTIF À PROTÉGER

LES DÉFIS DU PROCHAIN MILLÉNAIRE !

L'AGRICULTURE

UNE POLLUTION DIFFUSE AVEC DES IMPACTS
MAJEURS

- LA SURFERTILISATION DES SOLS ET LA CONTAMINATION BACTÉRIOLOGIQUE
 - L'UTILISATION DE PESTICIDES ET LA CONTAMINATION TOXIQUE
-

GENE
11.6.18

L'AGRICULTURE

POLLUTION DIFFUSE DANGEREUSE POUR LA SANTÉ
PUBLIQUE !

- LA POLLUTION AGRICOLE EST À LA HAUSSE (Painchaud 1997).
 - IL Y A DES IMPACTS SUR LES COURS D'EAU ET LA SANTÉ PUBLIQUE (contamination bactériologique de l'eau potable, eutrophisation rapide des cours d'eau et développement de maladies chroniques chez l'humain et la faune (cancers).)
-

L'agriculture en transformation!

L'agrobusiness et la productivité

- 134,000 fermes en 1951 et 36,000 aujourd'hui
 - Augmentation de 400% des superficies cultivées (1971 à 1991)
 - Augmentation de l'usage des fertilisants et des pesticides
 - Augmentation des taux de maladies infectueuses chez les population rurales et dans certains cas augmentation des cancers
-

L'AGRICULTURE EN TRANSFORMATION!

DES IMPACTS MAJEURS SUR LE MILIEU!

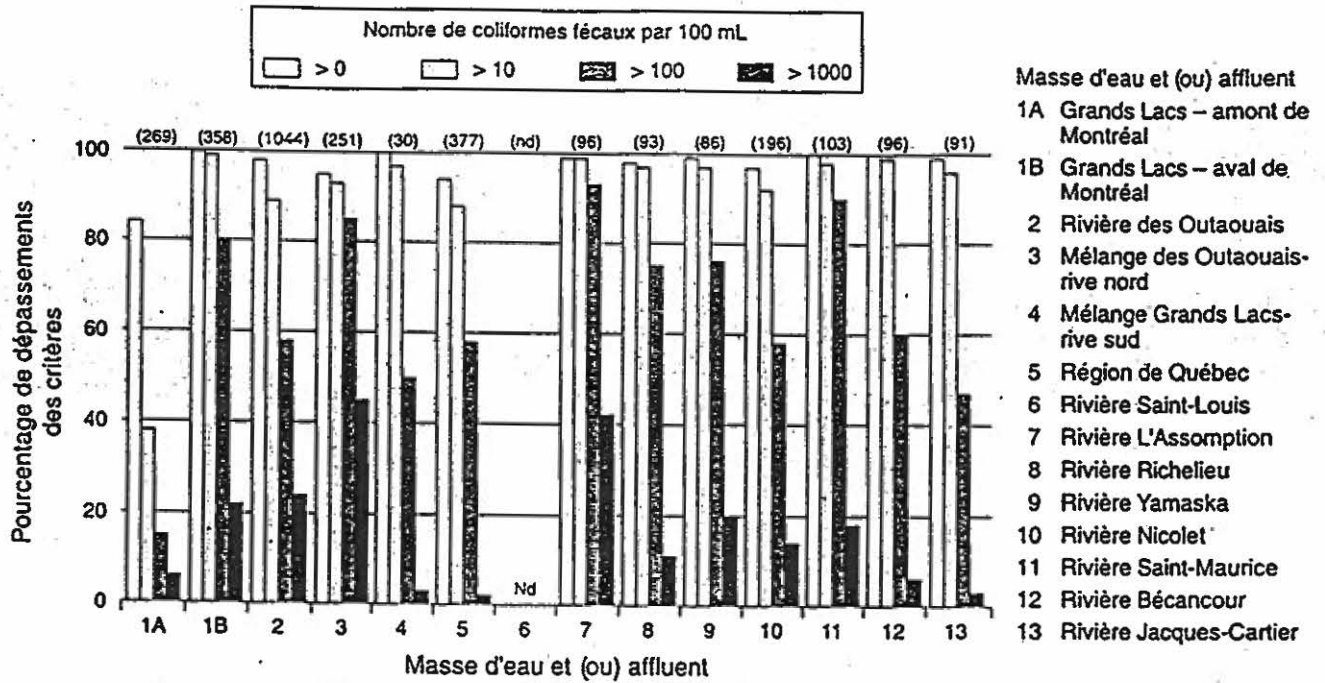
- **AUGMENTATION DE LA VITESSE DU
PROCESSUS D'EUTROPHISATION,
PROLIFÉRATION DES ALGUES
(FERTILISANTS CHIMIQUES)**
 - **DESTRUCTION DE LA VIE AQUATIQUE
(TOXICITÉ AIGUE DU RUISSELLEMENT
DES FUMIERS DANS LES COURS D'EAU)**
-

Contamination bactériologique

potentiel pour une épidémie?

-
- La qualité de l'eau du fleuve est mauvaise au niveau bactériologique
 - La plupart des affluents du fleuve sont également non recommandés pour la baignade (dépassement en coliformes fécaux norme étant de 200 coli par 100 ml d'eau)
 - Malgré des investissements de plusieurs milliards de \$ les stations d'épuration des eaux usées sont pratiquement innaptes à traiter les virus et les bactéries
-

FRÉQUENCE DE DÉPASSEMENTS DU CRITÈRE RELATIF AUX COLIFORMES FÉCAUX DANS LES MASSES D'EAU ENTRE CORNWALL ET MONTMAGNY (1990-1993)



Remarque. – Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de relevés.
Nd : Non disponible.

LES STATIONS D'ÉPURATION

SOURCE DE POLLUTION MALGRÉ ELLES!

- LE CAS DE LA STATION DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL (IL EST IMPORTANT DE SOULIGNÉ QUE LA CUM EST PEUT-ÊTRE LA SEULE ENTITÉ MUNICIPALE AU QUÉBEC QUI COLLECTE DES DONNÉES SUR LES REJETS TOXIQUES À L'ÉGOUT ET AU FLEUVE APRÈS TRAITEMENT.)
-

Figure 1. Évolution des volumes pompés par intercepteur de 1990 à 1996

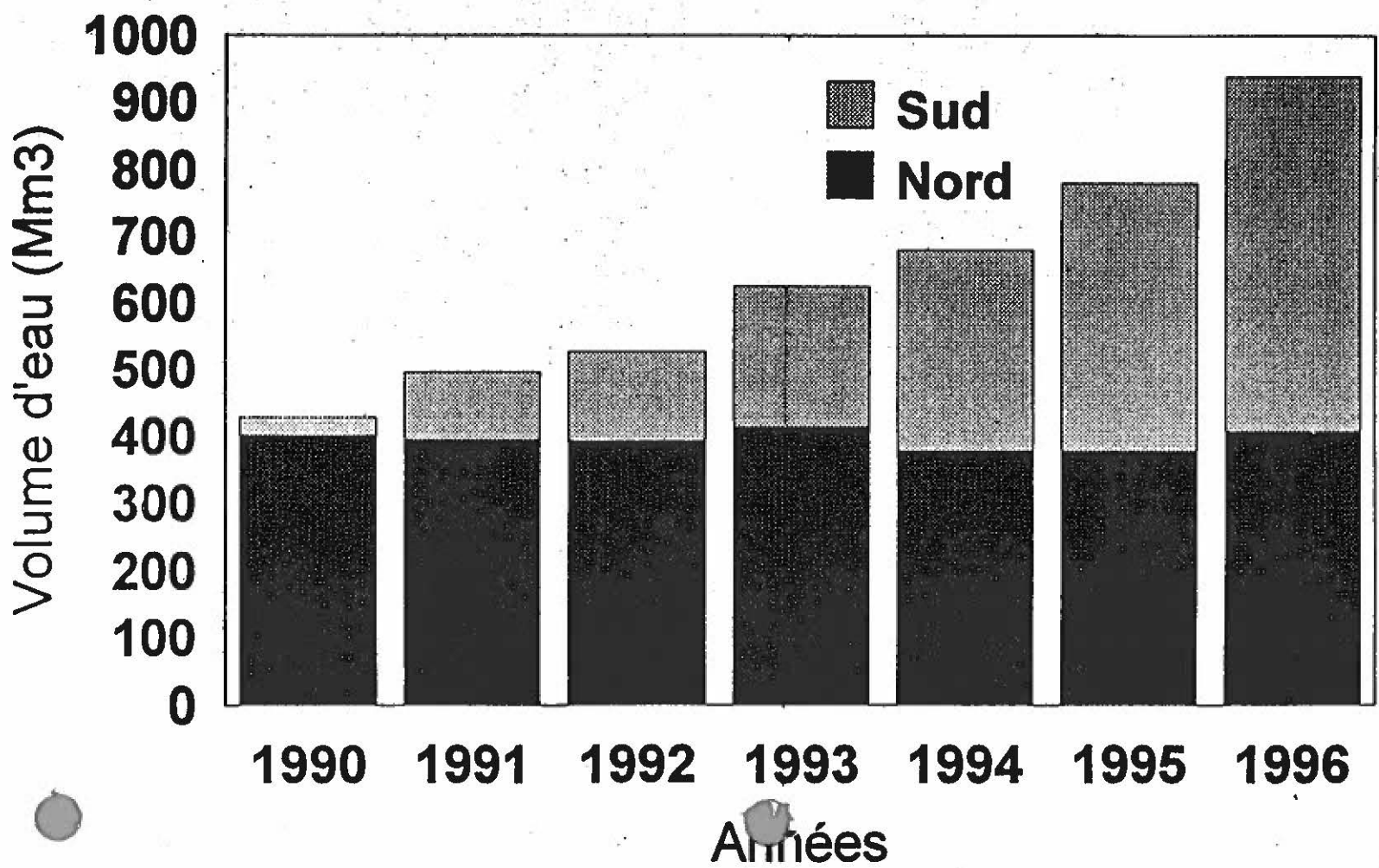
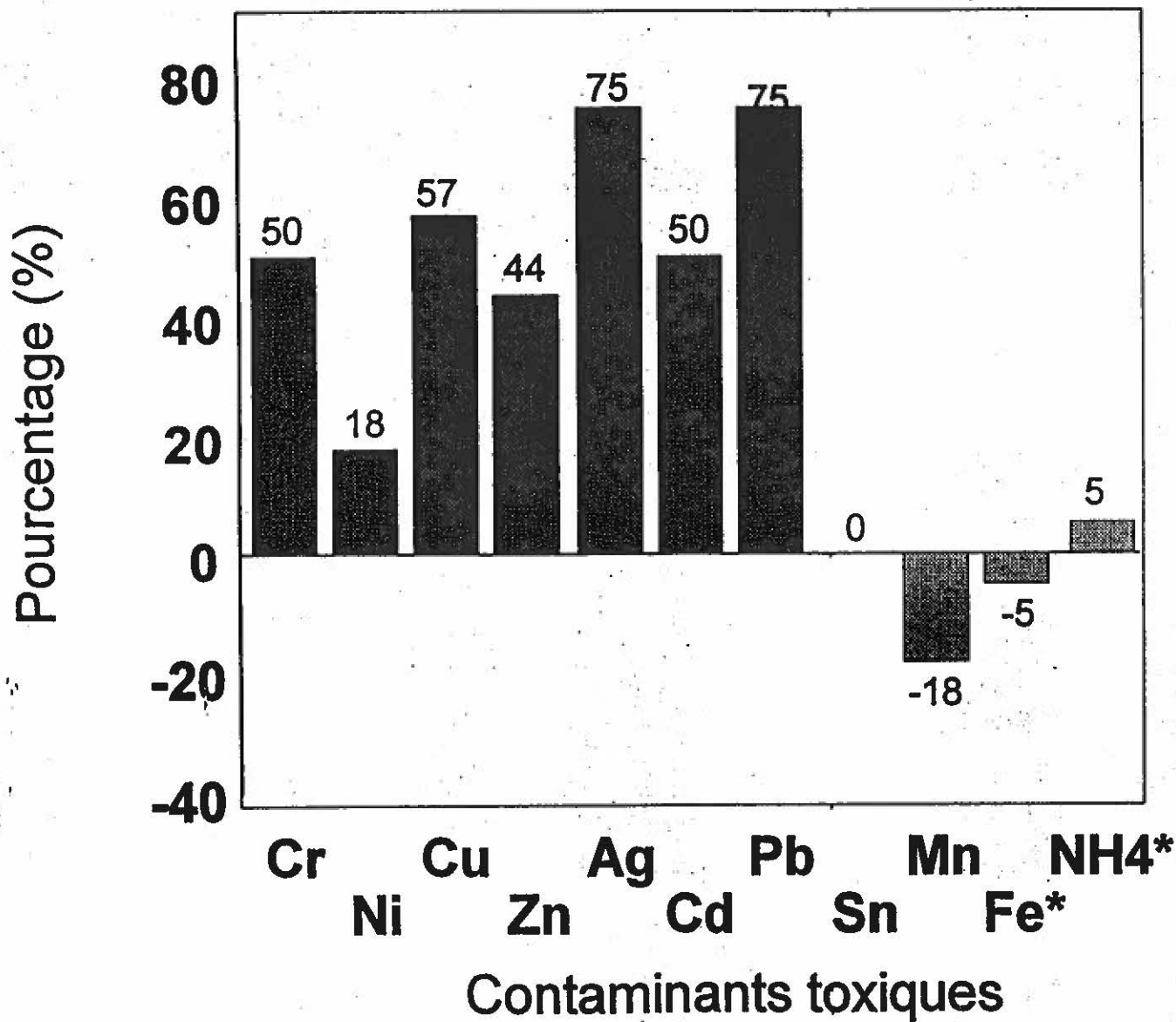
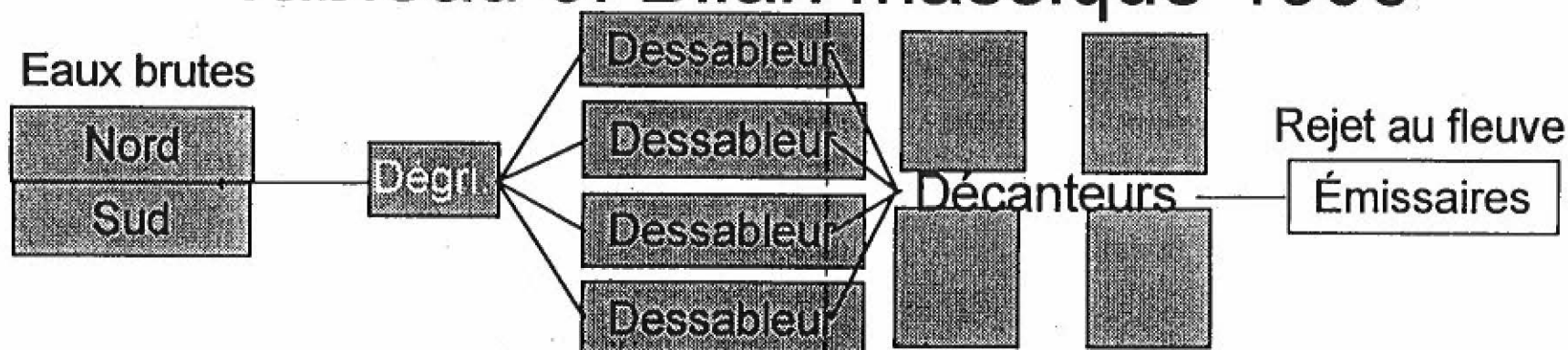


Figure 4. Pourcentage d'enlèvement des contaminants toxiques en 1996



Phénols, cyanures, arsenic et mercure sont près du seuil de détection.

Tableau 3. Bilan massique 1996



Métaux	Eaux brutes (tonnes)	Enlevés à la Station (tonnes)	Rejet au fleuve (tonnes)
Cr	16	8	8
Ni	11	2	9
Cu	60	34	26
Zn	104	46	58
Ag	4	3	1
Cd	1	0,5	0,5
Mn	45	-8	53
Pb	16	12	4
Sn	10	0	10
Fe	1474	-70	1544
NH	4153	214	3939

TABLEAU 3

NOM DE L'INDUSTRIE	REJETS TOTAUX (kg)	REJETS SE RENDANT À L'ÉGOUT (kg)	INDICE CHIMIOTOX	CONTRIBUTION DE L'INDUSTRIE %
Métallurgie du cuivre Noranda-affinerie CCR	14451	8636	37702	25.1%
Kraft Canada Inc.-Usine Mont-Royal	36300	36300	31417	20.9%
Petro-Canada Raffinerie de Montreal	336057	81799	25096	16.7%
MONSANTO CANADA INC.	143413	137972	8462	5.6%
CANADA METAL (EST) LTEE	26600	8778	7283	4.9%
TREFILERIE	11660	4163	5258	3.5%
Les Produits Shell Canada Limitee	383163	56996	3182	2.1%
DOMFOAM INTERNATIONAL INC.	177310	17731	3152	2.1%
CANADIAN TECHNICAL TAPE	495800	68410	2620	1.7%
CIRCO CRAFT POINTE-CLAIRE	2730	1993	2419	1.5%
MERCK FROST CANADA INC.	201788	60548	2239	1.5%
Station d'épuration - Communauté urbaine de Montréal	610	610	1694	1.1%
DELMAR INC.	89900	16028	1608	1.1%
Foamex Canada Inc.	88364	8836	1571	1.0%
MONTREAL ROD MILL	72390	23889	1499	1.0%
Crown Cork & Seal Canda Inc. - Ptl. 234	1570	463	1320	0.9%
GLOPAK INC.	53129	17533	974	0.6%
STELFIL Ltee	7824	7587	893	0.6%
Emballages Somerville	48300	15939	886	0.6%
IMPRIMERIE QUEBECOR MONTREAL	48294	15937	885	0.6%
SULCONAM INC.	1920	634	880	0.6%
Bombardier Inc., Canadair Usine 1	119636	12380	875	0.6%
Circo Craft Co. Inc.	738	738	829	0.6%
MULTIPAK LIMITEE - USINE DE MONTREAL	42549	14041	780	0.5%
Duo-fast Industries Canada Inc	42474	4247	755	0.5%
International Paints (CANADA) ltd	94613	11171	663	0.4%
STYROCHEM INTERNATIONAL LTD	29400	3000	442	0.3%
CAMCO inc.	55000	5860	373	0.2%
LA VERRERIE WALKER	51962	5196	361	0.2%
Imprimerie Ross-Ellis Inc.	19000	6270	348	0.2%
Bell Packaging Products Canada, Inc. Bois d'Urle	17126	5682	321	0.2%
WYETH - AYERST, CANADA INC.	17874	2050	318	0.2%
La Corporation des rubans adhésifs Vibac du Canada	106030	10928	315	0.2%
SCHERING CANADA INC.	7458	5183	288	0.2%
Pétrochimie Coastal du Canada	16204	3879	268	0.2%
BORDEN FOODS CANADA	14380	1438	256	0.2%
Novacor Chemicals Montreal Site	17518	1752	246	0.2%
LABORATOIRE ATLAS INC.	3918	3918	217	0.1%
Fonderies Canadiennes d'Acier Lié	1520	212	184	0.1%
Galvan Metal Inc.	231	113	157	0.1%
TUBERIE	34500	4800	131	0.1%
Ferox Inc / Laques International Inc	12770	2399	120	0.1%
Usine Giant inc	15020	2036	118	0.1%
Pétromont, soc.en comm.-Montréal est	383790	63797	114	0.1%
Les Technologies BABN Inc.	16403	1640	102	0.1%
Dura Undercushions Ltd.	1057	1057	74	0.05%
PEINTURES PROLUX INC.	5666	2398	62	0.04%
RECOCHEM INC	2893	955	53	0.04%
CAE Electronique Liée.	16801	1680	52	0.03%
Canadian Buttons Limited	41720	4172	48	0.03%
Groulx-Robertson Ltee	1760	176	43	0.03%
ROLLS-ROYCE CANADA LTD.	510	81	39	0.03%
Northern Telecom Canada Limitee	26	26	31	0.02%
EDC INC.(EASTERN DIE CASTING INC.)	1500	495	15	0.01%
DORVAL INTERNATIONAL AIRPORT	211620	21162	12	0.01%
Betz Inc. Pointe-Claire	163	163	10	0.01%
Benjamin Moore & Co. Limited, Montreal Plant	3517	444	9	0.01%
COLGATE PALMOLIVE MONTREAL CANADA INC	142	142	8	0.01%
Forbo Industries Inc.	295	64	7	0.005%
Canadian Airlines - Dorval Airport	116000	11600	6	0.004%
Genfoot Inc.	11470	1147	6	0.004%
Bombardier Inc. Canadair Usine 3	16907	1691	3	0.002%
CANPLAST INC	15378	1538	3	0.002%
CPF DUALAM INC.	130	13	2	0.001%
LAVO LTEE	10	10	1	0.0004%
HUDSON GENERAL AVIATION SERVICES INC	6700	670	0	0.0002%
Produits Non-Ferreux Gauthier Inc.	1	0	0	0.0002%
SICO #7 BATES	1141	234	0	0.0001%
TOTAUX	3817094	813428	150114	

TABLEAU 2

SUBSTANCE CHIMIQUE REJETÉE	NOM DE L'INDUSTRIE REJETANT LA PLUS GRANDE QUANTITÉ DE LA SUBSTANCE.	REJETS SE RENDANT À L'ÉGOUT (kg)
1,2,4-Triméthylbenzène	International Paints (CANADA) ltd	1403
2-Ethoxyéthanol	International Paints (CANADA) ltd	424
2-méthylpropan-1-ol	MONSANTO CANADA INC.	6444
Acétone	MERCK FROSST CANADA INC.	25888
Acide chlorhydrique	DELMAR INC.	495
Acide phosphorique	Kraft Canada Inc.-Usine Mont-Royal	15200
Acide sulfurique	Kraft Canada Inc.-Usine Mont-Royal	21100
Acrylamide	Station d'épuration - Communauté urbaine de Montréal	610
Acrylonitrile	MONSANTO CANADA INC.	289
Adipate de bis (2-éthylhexyle)	MONSANTO CANADA INC.	5600
Aluminium (gaz-poussières)	EDC INC. (EASTERN DIE CASTING INC.)	495
Amoniac	Petro-Canada Raffinerie de Montreal	36692
Anhydride maléique	MONSANTO CANADA INC.	0.33
Arsenic	Métallurgie du cuivre Noranda-affinerie CCR	192
Benzène	Petro-Canada Raffinerie de Montreal	6990
Bromométhane	BORDEN FOODS CANADA	1438
Buta-1,3-diène	Dura Undercushions Ltd.	524
Butan-1-ol	MONSANTO CANADA INC.	18719
Cadmium	Métallurgie du cuivre Noranda-affinerie CCR	7
Chrome	Bombardier Inc., Canadair Usine 1	463
Crésol	ROLLS-ROYCE CANADA LTD.	43
Cuivre	Métallurgie du cuivre Noranda-affinerie CCR	1729
Cumène	Les Produits Shell Canada Limitee	117
Cyclohexane	Les Produits Shell Canada Limitee	707
Dichlorométhane	DOMFOAM INTERNATIONAL INC.	17731
Diéthanolamine	Petro-Canada Raffinerie de Montreal	2972
éthylbenzène	Petro-Canada Raffinerie de Montreal	1370
Ethylène	Pétromont, soc.en comm.-Montréal est	35554
éthylèneglycol	Pétromont, soc.en comm.-Montréal est	28242
Formaldéhyde	MONSANTO CANADA INC.	85453
Hydroquinone	Betz Inc. Pointe-Claire	6
Manganèse	Crown Cork & Seal Canda Inc. - Pli. 234	120
Méthanol	MERCK FROSST CANADA INC.	32744
Méthyléthylcétone	Bombardier Inc., Canadair Usine 1	3786
Méthylisobutylcétone	Les Produits Shell Canada Limitee	859
m-Xylène	Pétrochimie Coastal du Canada	1641
Naphthalène	International Paints (CANADA) ltd	1304
Nickel	Métallurgie du cuivre Noranda-affinerie CCR	97
o-Dichlorobenzène	ROLLS-ROYCE CANADA LTD.	38
Oxyde d'éthylène	Pétromont, soc.en comm.-Montréal est	0.4
o-Xylène	Pétrochimie Coastal du Canada	667
Phénol	Les Produits Shell Canada Limitee	2460
Phtalate de bis (2-éthylhexyle)	Crown Cork & Seal Canda Inc. - Pli. 234	284
Plomb	CANADA MÉTAL (EST) LTEE	8349
Propan-2-ol	CANADIAN TECHNICAL TAPE	25910
Propylène	Les Produits Shell Canada Limitee	4580
p-Xylène	Pétrochimie Coastal du Canada	1335
Sélénium	Métallurgie du cuivre Noranda-affinerie CCR	4565
Styrène	STYROCHEM INTERNATIONAL LTD	3000
Tétrachloroéthylène	Groux-Robertson Ltee	88
Toluène	CANADIAN TECHNICAL TAPE	42500
Toluènediisocyanate	International Paints (CANADA) ltd	3
Trichloroéthylène	CAE Électronique Ltée.	988
Xylène	Les Produits Shell Canada Limitee	6228
Zinc	STELFIL Ltee	6800
Zinc (gaz-poussières)	International Paints (CANADA) ltd	91

FIGURE 2: REJETS POLLUANTS (VALEUR CHIMIOTOX) DANS LE FLEUVE SAINT LAURENT

Comparaison entre les rejets de certaines usines et les rejets de la station d'épuration de la C.U.M.

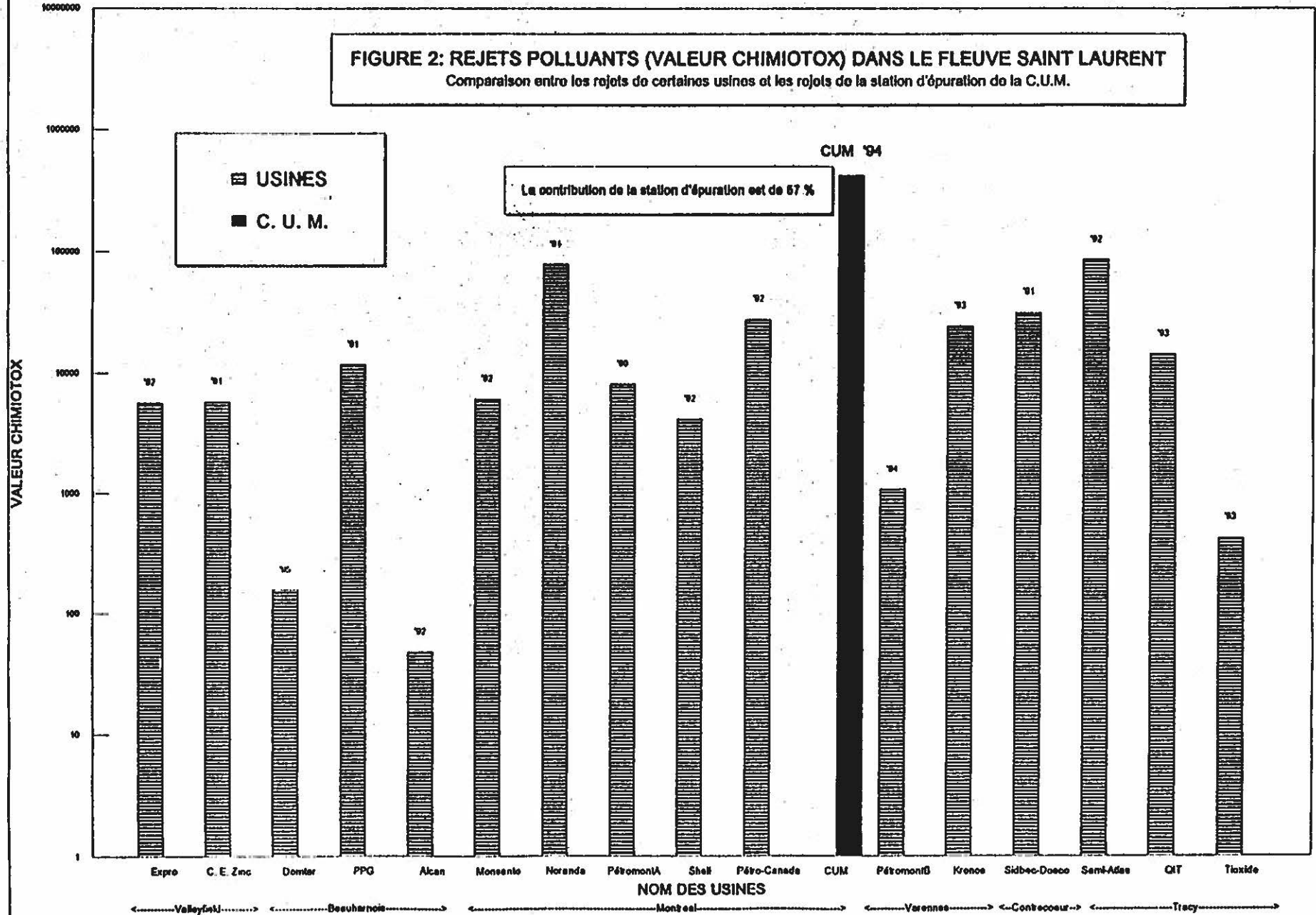
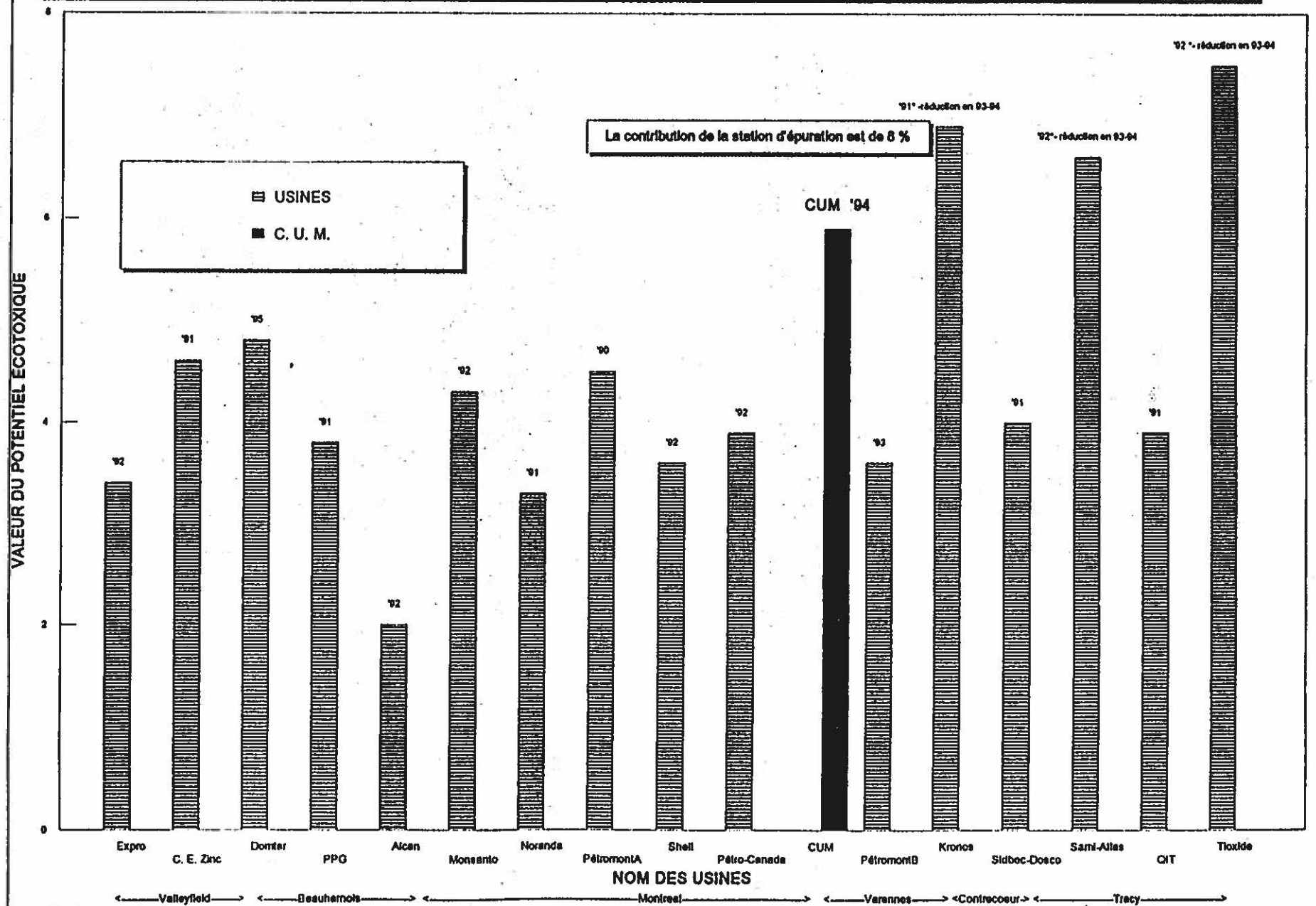


FIGURE 1: COMPARAISON DES POTENTIELS ECOTOXIQUES DES REJETS POLLUANTS : USINES VERSUS STATION D'ÉPURATION DE LA C.U.M.



LES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES

UNE POLLUTION SOURNOISE!

-
- **TRANSPORT TRANSFRONTALIER DES
SUBSTANCES TOXIQUES RÉMANANTES
(bpc, hcb, chlordane, lindane etc...)**
 - **RETOMBÉES SOUS FORME DE
PRÉCIPITATIONS DANS LA VALLÉE DU
SAINT-LAURENT**
-

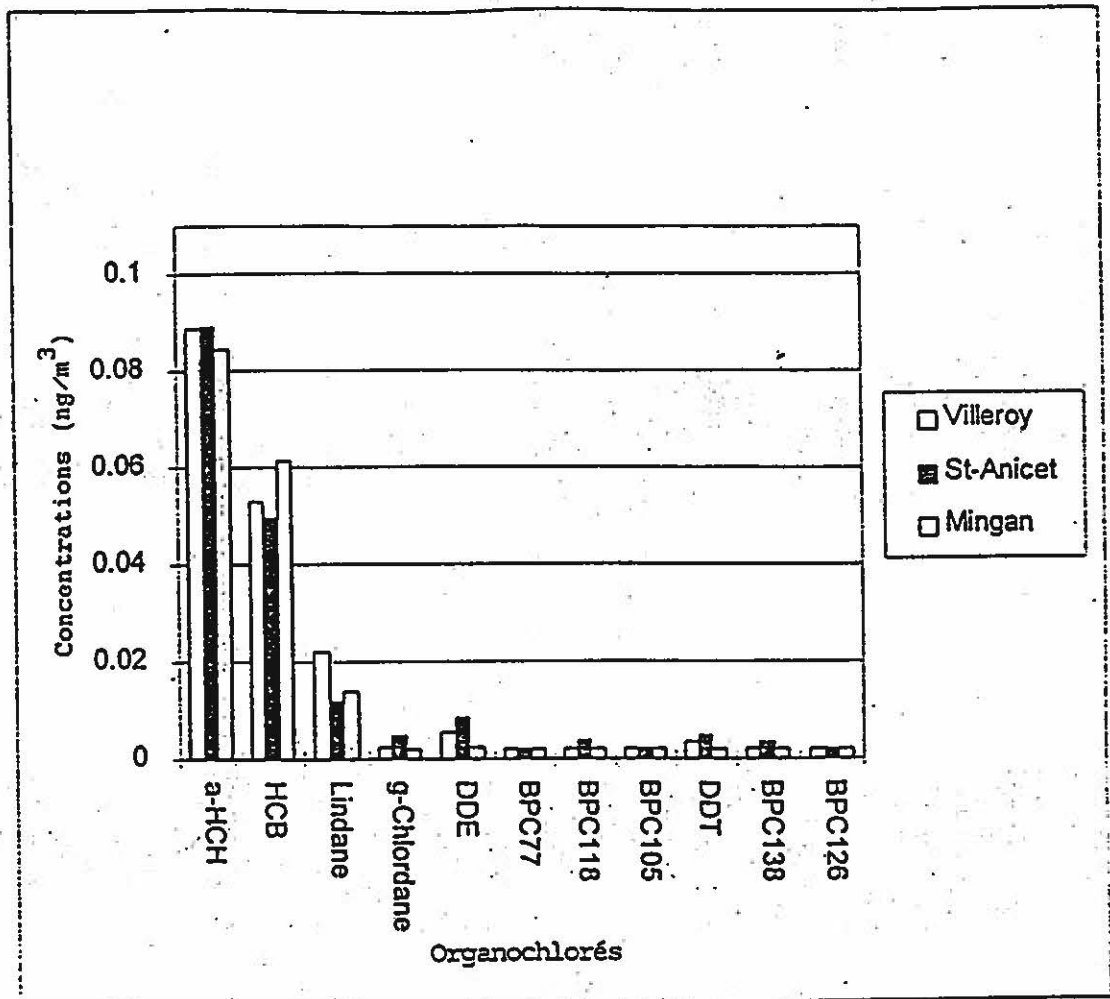


FIGURE 3- CONCENTRATIONS MÉDIANES DES ORGANOCHLORÉS MESURÉES DANS L'AIR, ENTRE LE 1^{ER} JUIN 1994 ET LE 8 JUIN 1995, LE LONG DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT

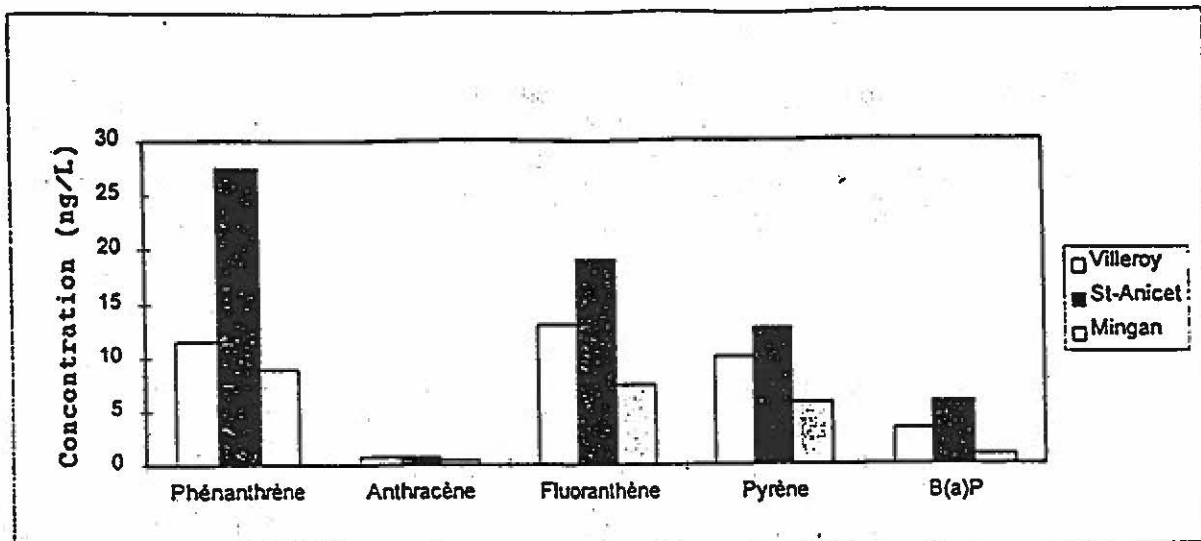


FIGURE 4- CONCENTRATIONS MÉDIANES DES HAP MESURÉES DANS LA PRÉCIPITATION, ENTRE JUIN 1994 ET JUIN 1995, LE LONG DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT

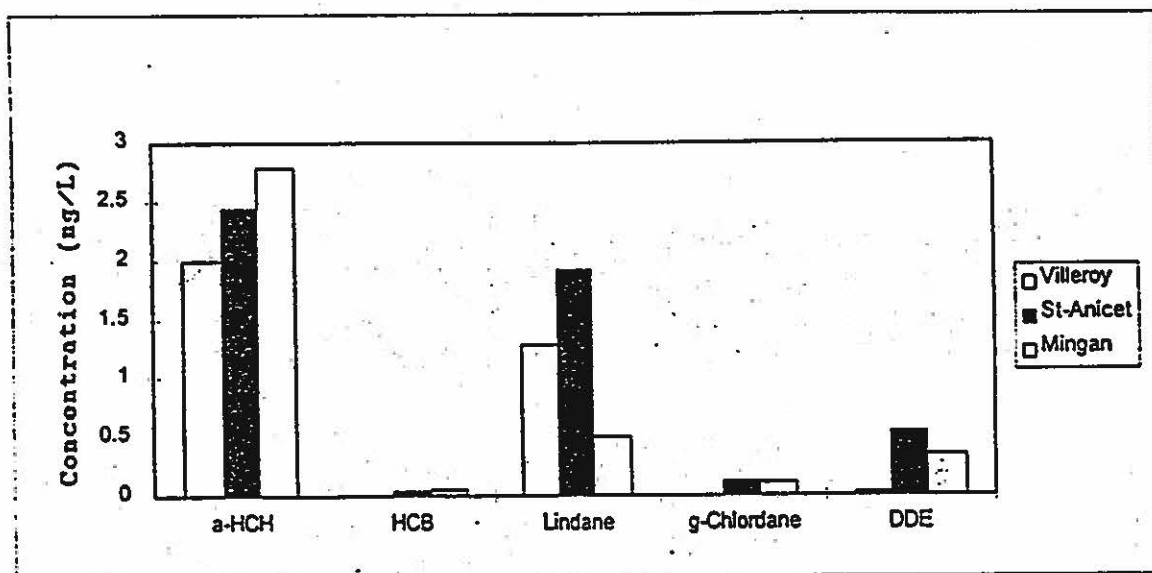
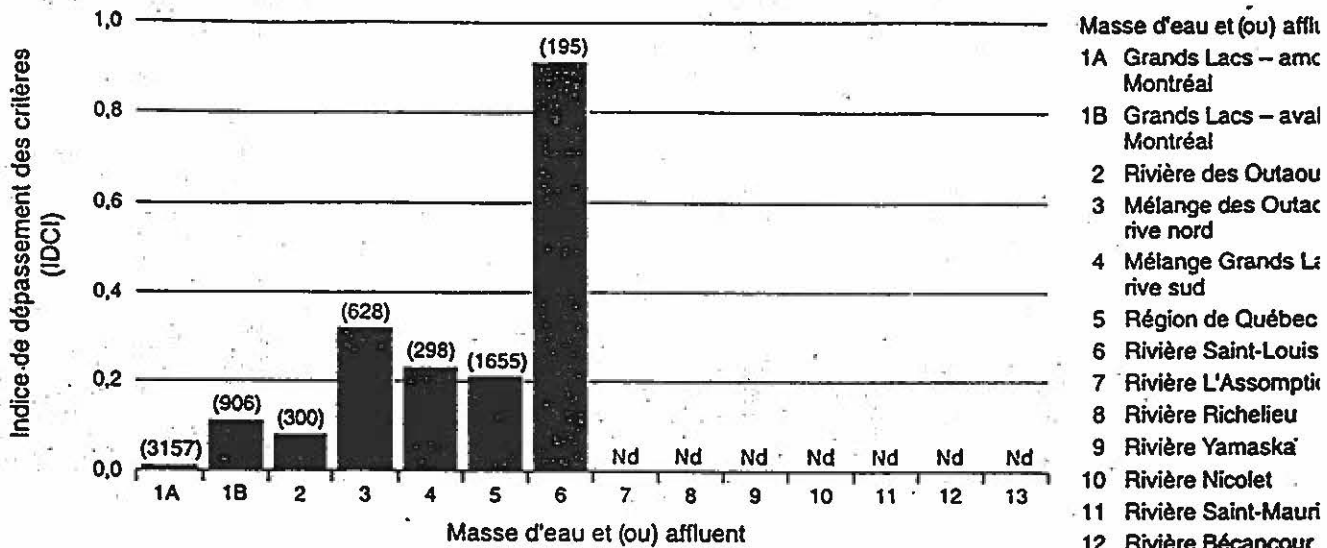


FIGURE 5- CONCENTRATIONS MÉDIANES DES ORGANOCHLORÉS MESURÉES DANS LA PRÉCIPITATION, ENTRE JUIN 1994 ET JUIN 1995, LE LONG DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT

Consommation humaine

INDICE DE DÉPASSEMENT DES CRITÈRES RELATIFS AUX SUBSTANCES INORGANIQUES (IDC) DANS LES MASSES D'EAU ENTRE CORNWALL ET MONTMAGNY (1985-1990)



Remarque. - Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de relevés.
Nd : Non disponible.

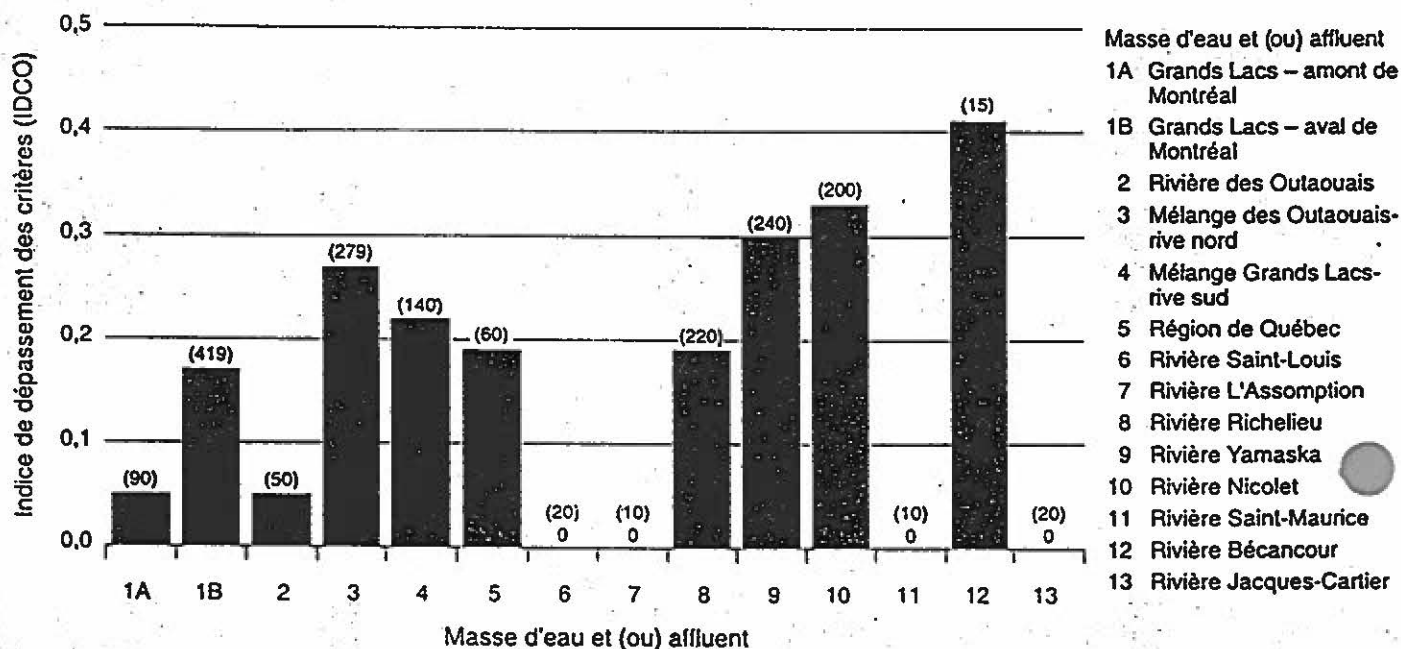
Critères de qualité de l'eau relatifs aux paramètres retenus pour le calcul de l'IDCI : consommation humaine directe

Paramètre	Critère	Paramètre	Critère
Sodium	200,0 mg/L	Cadmium	0,005 mg/L
Chlorures	250,0 mg/L	Cuivre	1,0 mg/L
Sulfates	500,0 mg/L	Zinc	5,0 mg/L
Turbidité	5,0 UTN	Plomb	0,01 mg/L
Manganèse	0,05 mg/L	Baryum	1,0 mg/L
Fer	0,3 mg/L	Chrome	0,05 mg/L

Remarque. - Les critères retenus pour la majorité des paramètres correspondent à ceux qui sont recommandés par Santé Canada.

Le Saint-Laurent – Qualité de l'eau : vie aquatique

INDICE DE DÉPASSEMENT DES CRITÈRES RELATIFS AUX SUBSTANCES ORGANIQUES (IDCO) DANS LES MASSES D'EAU ENTRE CORNWALL ET MONTMAGNY EN 1991



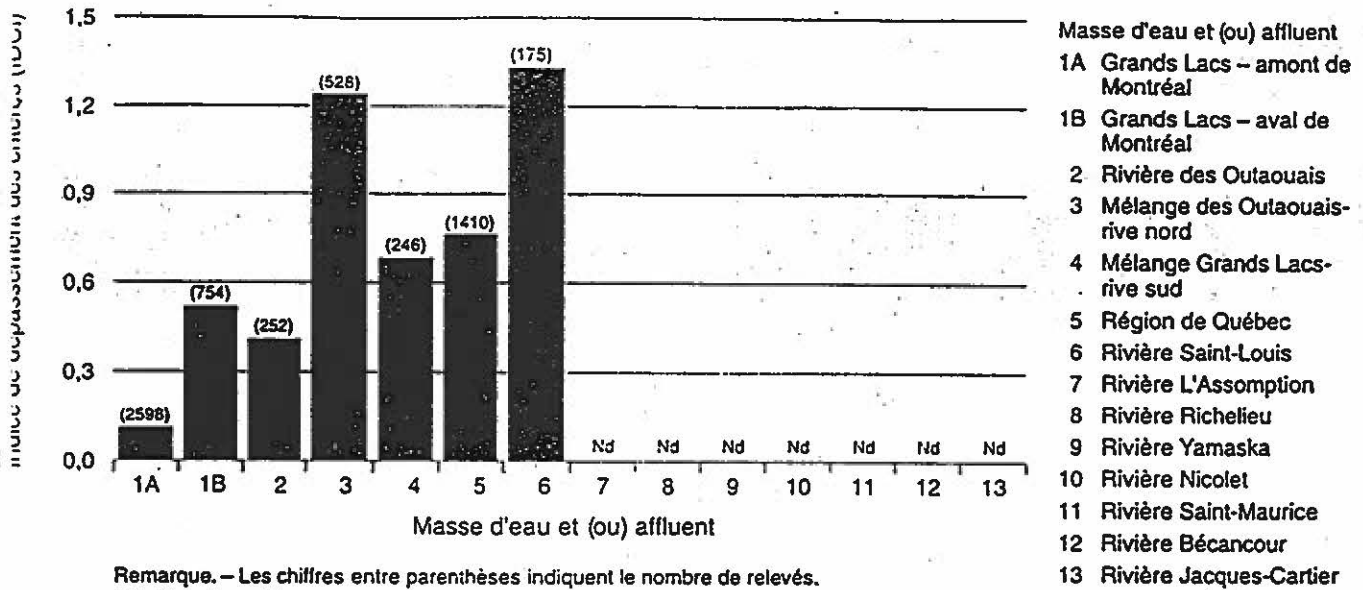
Remarque. – Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de relevés.
0 : Aucun indice de dépassement.

Critères de qualité de l'eau relatifs aux paramètres retenus pour le calcul de l'IDCO : vie aquatique

Paramètre	Critère (ng/L)
Acénaphthène	3 000
Naphtalène	29 000
Endosulfan	20
Chlordane	6
Dieldrine	1,9
Endrine	2,3
Heptachlore	10
Mirex	1
DDT et ses dérivés	1
BPC	1

Le Saint-Laurent – Qualité de l'eau : vie aquatique

INDICE DE DÉPASSEMENT DES CRITÈRES RELATIFS AUX SUBSTANCES INORGANIQUES (IDCI) DANS LES MASSES D'EAU ENTRE CORNWALL ET MONTMAGNY (1985-1990)



Critères de qualité de l'eau relatifs aux paramètres retenus pour le calcul de l'IDCI : vie aquatique

Paramètre	Critères (mg/L)	
	Dureté : 120	Dureté : 30
Aluminium	0,087	0,087
Baryum	50,00	50,00
Cadmium	0,0013	0,00044
Chrome	0,002	0,002
Cobalt	0,005	0,005
Cuivre	0,00276	0,002
Fer	0,30	0,30
Molybdène	1,00	1,00
Nickel	0,1840	0,0569
Plomb	0,004	0,00069
Vanadium	0,014	0,014
Zinc	0,1237	0,0382

Remarque. – Les critères retenus pour la majorité des paramètres correspondent à ceux du ministère de l'Environnement et de la Faune.

Contamination toxique

Encore beaucoup de travail!

- Des indicateurs déficients (toxicité aigue versus chronique)
 - Ne tiennent pas compte des effets de seuil
 - Ne tiennent pas compte des effets combinés (synergies)
 - Ne tiennent pas compte des nouvelles données sur les imposteurs endocriens
 - Ne tiennent pas compte de la persistance et de la capacité à se bioaccumuler dans les organismes vivants (effet sauterelle, sédimentation = site contaminé)
-

WHAT YOU CAN'T SEE CAN HURT YOU !

Reported Toxic Releasers, Great Lakes Basin and St. Lawrence River, 1996

Total Releases (pounds)

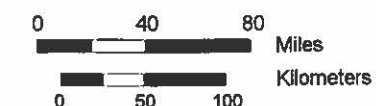
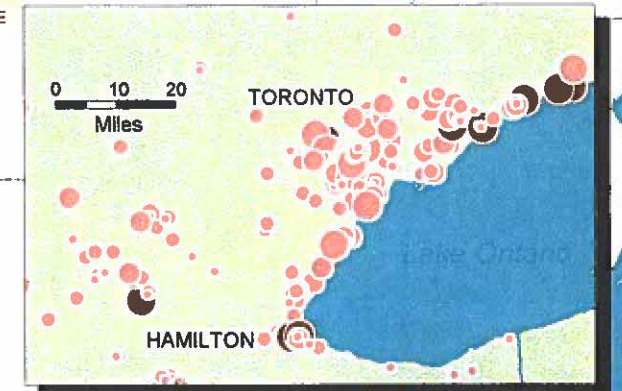
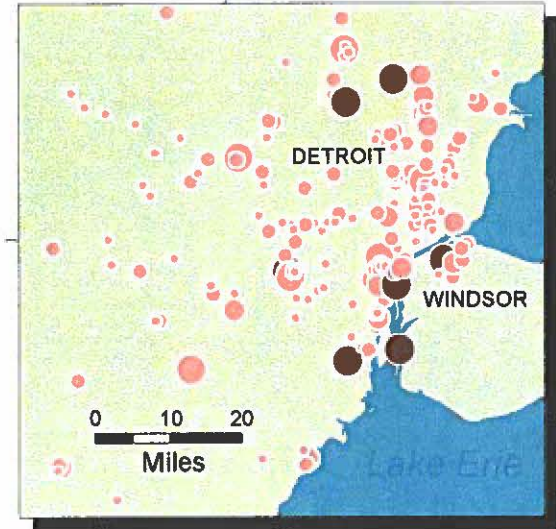
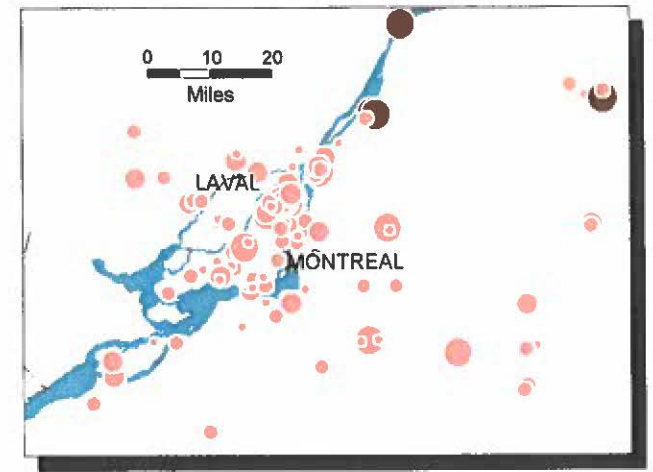
- 1 to 9 999
- 10 000 to 99 999
- 100 000 to 499 999
- 500 000 to 999 999
- 1 000 000 to 15 000 000

- Great Lakes Drainage Basin
- State and Provincial Boundaries

TOTAL RELEASES
321 MILLIONS POUNDS
146 MILLIONS KILOS
 United States: 177 millions pounds
 80 millions kilos
 Canada: 144 millions pounds
 66 millions kilos

TOTAL FACILITIES
3 736
 United States: 2 616
 Canada: 1 120

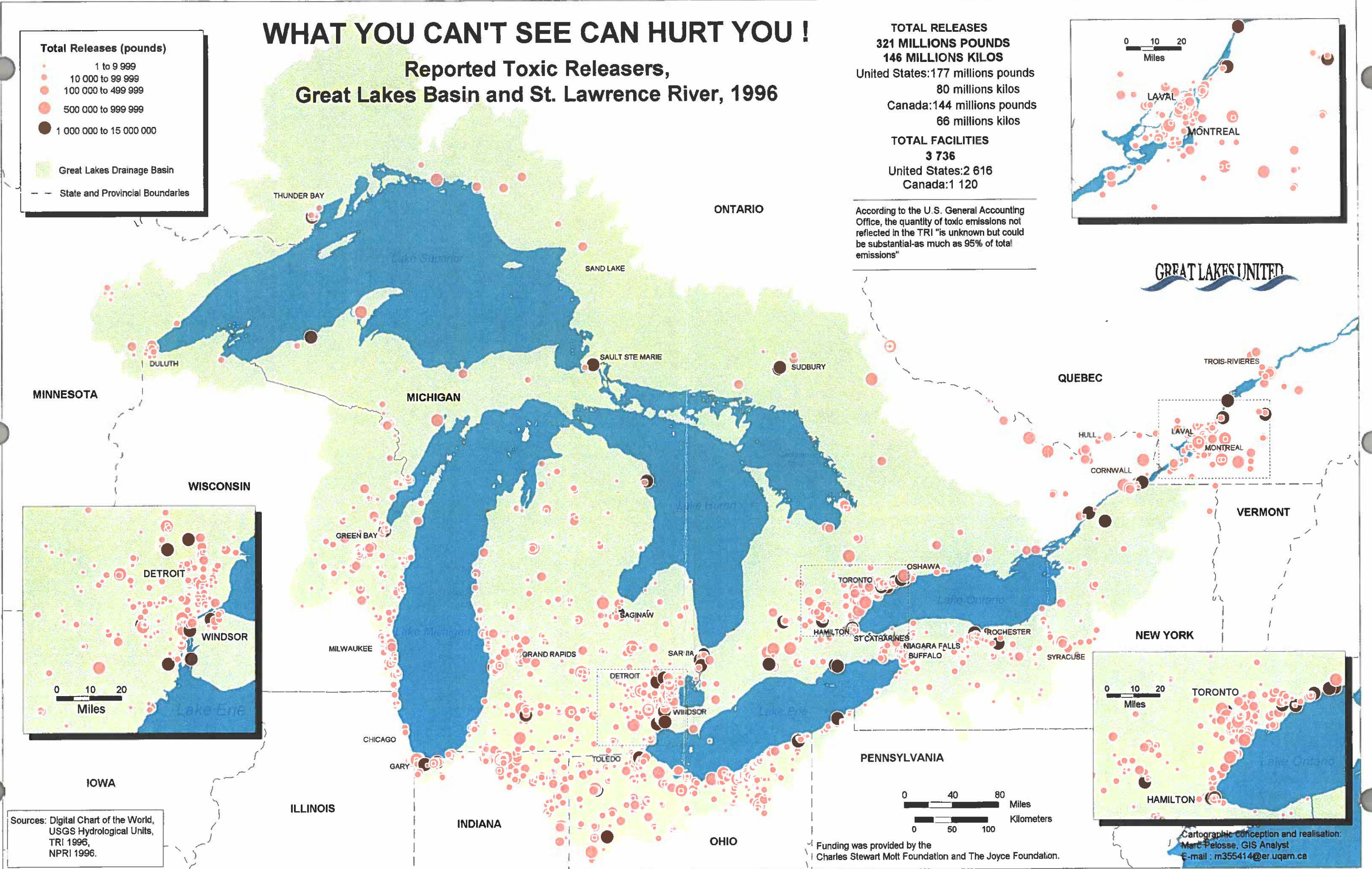
According to the U.S. General Accounting Office, the quantity of toxic emissions not reflected in the TRI "is unknown but could be substantial-as much as 95% of total emissions"



Sources: Digital Chart of the World,
 USGS Hydrological Units,
 TRI 1996,
 NPRI 1996.

Funding was provided by the
 Charles Stewart Mott Foundation and The Joyce Foundation.

Cartographic conception and realisation:
 Marc Pelosse, GIS Analyst
 E-mail: m355414@er.uqam.ca



GREAT LAKES UNITED

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR
GREAT LAKES RESEARCH

3-722
Res., 1998

Health Implications of Persistent Toxic Substances in the Great Lakes and St. Lawrence Basins

by Geraldine E. Hicks, Dennis E. Jones, William Cibulas, Andrea Wargo,
and Christopher T. De Rosa*

*U.S. Department of Health and Human Services
Public Health Service
Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Atlanta, Georgia 30333*

There is also a need for continuing research. Much still needs to be learned, in particular about reproductive health effects and immune system dysfunctions from exposure to persistent toxic substances. These adverse health effects as well as others need further investigation.

The challenge of diminishing research budgets is also going to impact public health and environmental programs on both sides of the U.S./Canadian border. It is imperative to understand the importance of proactive, innovative approaches to address these research needs. New ways of thinking about revenues and funding ought to be part of the thinking in the Great Lakes basin.

Lastly, the work in the Great Lakes-St. Lawrence basins should be emphasized as a model program. Nothing compares with this in any other part of the world: our nations have come together in a spirit of cooperation, sharing information, and have had an impact that is continuing to occur. This effort in the Great Lakes-St. Lawrence basins needs to be promoted for what it is: something that has worked, something that is unique, something that can be generalized to other areas of the globe.

In summary, the recent research findings from human health studies in the Great Lakes-St. Lawrence River basins indicate the following:

- Populations at risk of adverse health effects are being exposed to persistent toxic substances;
- Levels of some contaminants in Great Lakes fish exceed state and federal guidelines;
- Individuals are consuming more fish than is estimated for the U.S. general population - FDA estimate is 6.5 grams/per person/day;
- High consumption of contaminated Great Lakes—St. Lawrence fish results in increased body burden levels of contaminants;
- Body burden levels of PTSs are higher in Great Lakes-St. Lawrence basin fish consumers than in the general population;
- Men consume more fish than women; men and women eat Great Lakes fish during most of their reproductive years;
- Reproductive function may be disrupted by exposure to persistent toxic substances; and
- Neurobehavioral and developmental deficits can occur in newborns and continue through school-age children from *in utero* exposure to PTSs, e.g., PCBs following maternal consumption of contaminated Great Lakes fish.

Recent findings of elevated PCB levels in persons consume large amounts of Great Lakes-St.

Lawrence fish, together with findings of developmental deficits and neurologic problems in children of some fish-consuming mothers, are compelling. Other conclusions include:

- The benefits from fish consumption should be considered when evaluating health implications of fish consumption. Fish provide a diet high in protein and low in saturated fats. Some studies suggest that eating fish each week is helpful in preventing heart disease.
- Health implications are an especial concern for certain at-risk populations by virtue of elevated exposures and/or physiologic sensitivity. These groups include Native Americans, sport anglers, elderly, pregnant women, fetuses, nursing infants, women and men of childbearing age, and the immunologically compromised.

Health education is especially valuable in mitigating potential effects and informing individuals about certain windows of vulnerability, e.g., pregnancy.

Pollution prevention strategies remain a key to reducing toxic chemical loading in fish and sediments. Environmental regulations governing pollution discharge to the environment, instituted over the past two decades, have resulted in a substantial reduction in the levels of many chemical residues found in fish and shellfish. However, the residues in some sport-fish remain at levels thought to be potentially harmful to human health.

Recent findings of exposure, body burden levels, impaired reproductive function, and developmental and neurologic problems in infants and children of fish-consuming mothers are compelling. New health prevention and promotion strategies that translate science to service (e.g., improved and more clearly targeted communication measures and follow up protocols) are needed to ensure that populations are able to make informed decisions about potential health risks and benefits.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors appreciate the editorial assistance of Ms. Anne Olin, and typing assistance of Ms. Emma Julian of the Division of Toxicology, Agency for Toxic Substances and Disease Registry.

REFERENCES

- Anderson, H.A., Amrhein, J.F., Shubat, P., and Hesse, J. 1993. *Protocol for a uniform Great Lakes sport fish*

LES TOXIQUES

UNE PRÉOCCUPATION IMPORTANTE DES AUTORITÉS EN SANTÉ PUBLIQUES

- Les risques à la santé humaine de l'exposition aux substances toxiques sont importants (population à risque sont surtout les femmes et enfants qui consomment le poisson du fleuve)
 - Tout reste à faire pour continuer le travail de décontamination du Saint-Laurent et des Grands Lacs
-

Le fleuve Saint-Laurent

L'état du malade est stabilisé?

- L'état de l'eau du Saint-Laurent s'est amélioré depuis les années 70 en ce qui a trait aux polluants conventionnels.
 - Mais la contamination bactériologique demeure une préoccupation (agriculture, usine d'épuration)
 - Mais la contamination toxique demeure une préoccupation (poissons, sédiments, retombées atmosphériques et sources diffuses et stationnaires)
-

LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION

C'EST L'UTILISATION DE PROCÉDÉS, DE PRATIQUES, DE MATÉRIAUX, DE PRODUITS ET D'ÉNERGIE QUI MINIMISENT OU ÉLIMINENT LA PRODUCTION DE DÉCHETS ET LES REJETS À L'ENVIRONNEMENT, RÉDUISANT AINSI LES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE ET L'ENVIRONNEMENT.

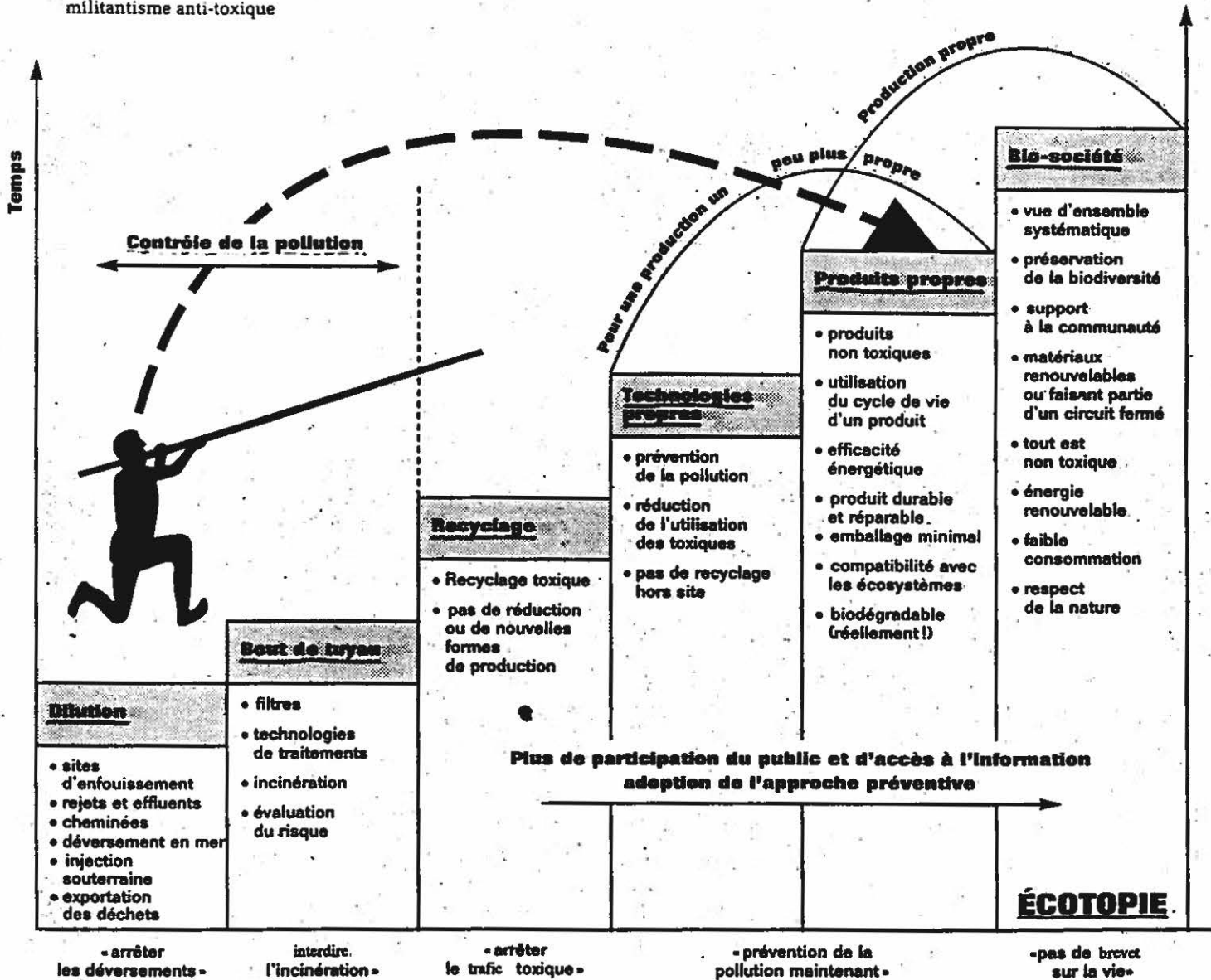
GOUVERNEMENT DU CANADA, LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION, UNE STRATÉGIE FÉDÉRALE D'ACTION, FORMELLEMENT ADOPTÉE EN JUILLET 1995, PAGE 4.

LES SYSTÈMES DE PRODUCTION PROPRE

- * NON-POLLUANT TOUT AU LONG DU PROCÉDÉ DE FABRICATION**
- * PRÉSERVE LA DIVERSITÉ DE LA NATURE ET CULTURE**
- * PERMET AUX GÉNÉRATIONS FUTURES DE RENCONTRER LEURS BESOINS**
- * PENSÉS EN FONCTION D'UNE PERSPECTIVE À LONG TERME DE LONGIVITÉ DES ÉCOSYSTÈMES ET DES COMMUNAUTÉS DANS LESQUEL IL S'INTÈGRE.**
- * LA FORCE DE TRAVAIL ET LES RÉSIDENTS LOCAUX ONT UNE VOIE DÉCISIVE EN CE QUI A TRAIT À LEUR ÉCONOMIE, LEUR SANTÉ, LEUR ENVIRONNEMENT ET LEUR CULTURE.**
- * QUI VISE L'ÉQUITÉ SOCIALE ET LA JUSTICE DANS LES COMMUNAUTÉS OU CHAQUE PHASE DE LA PRODUCTION PREND PLACE.**

« Il faut faire le Grand Saut »

Évolution du militantisme anti-toxique



Concept: Beverly Thorpe, Greenpeace International

Nous tenons à remercier le ministère de l'Environnement du Canada qui a rendu possible cette publication.